



Q14

7

Pat 63

7

61805

Smith

AG13

NH

64

23

ANNALES

HISTORICO-NATURALES

MUSEI NATIONALIS HUNGARICI

VOL. XVI. 1918.

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM
TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYAINAK FOLYÓIRATA

XVI. KÖTET. 1918.

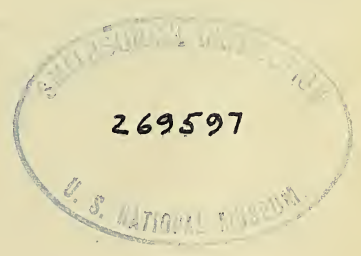
KÉT TÁBLÁVAL.

KIADJA

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM.

SZERKESZTI

HORVÁTH GÉZA.



BUDAPEST

1918

FRANKLIN

NYOMDA

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDA

1888

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDA

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDA

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDA

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDA

1888

CONSPECTUS MATERIARUM. — TARTALOMJEGYZÉK.

| | Pag. |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bergroth E., | Hendecas generum Hemipterorum novorum vel subnovorum. 298 |
| Bickhardt H., | Neue Histeriden aus dem Ungarischen National-Museum und Bemerkungen zu bekannten Arten. 283 |
| Fejérváry G. J. Baron, | Contributions to a Monography on fossil Varanidae and on Megalanidae. (With 38 Figures in the Text and Plates I—II.) ... 341 |
| Gaál István Dr., | Tanulmányok a magyarországi fossilis Limidákról. (Kilencz szövegrajzzal.) — Studien über die fossilen Limiden Ungarns. (Mit 9 Textfiguren.) 245 |
| Horváth Géza Dr., | Kitaibel Pál állattani megfigyelései. (Observationes zoologicae Pauli Kitaibel.) ... 1 |
| " " " | De Hydrocorisis nonnullis extraeuropaeis. (Cum figuris tribus.) 140 |
| " " " | Adatok a Balkán-félsziget Hemiptera-faunájának ismeretéhez. (Ad cognitionem faunae Hemipterorum balcanicae.) (Két szövegrajzzal.) 321 |
| " " " | Species europaeae generis Euphyllura. (Cum figuris sex.) 468 |
| Kieffer J. J., | Chironomides d'Afrique et d'Asie conservés au Museum National Hongrois de Budapest. (Avec 48 figures dans le texte.) ... 31 |
| Riedel M. P., | Elephantomyia Westwoodi Osten-Sacken (Tipulidæ, Dipt.) aus Ungarn. 137 |
| " " " | H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Liriopidæ (Ptychopteridæ) und Nematocera polyneura (Dipt.) IV. des Ungarischen National-Museums in Budapest. (Mit 4 Textfiguren.)... 314 |
| Spaeth Franz Dr., | Neue Cassidinen aus Madagascar. 27 |
| Stein P., | Zur weitem Kenntnis aussereuropaeischer Anthomyiden. 147 |

Pars prima (pag. 1—320) edita die 30. Augusti 1918.

Pars secunda (pag. 321—472 cum tab. I—II.) edita die 30. Decembris 1918.

Corrigenda.

- Pag. 1. lin. 9. *legitur*: Muezum, *lege*: Muzeum.
 " 2. " 6. *infra legitur*: FÖL I, *lege*: FÖLDI.
 " 132. " 13. *legitur*: *diluta* n. sp., *lege*: *diluta* STEIN.

Editum die 30. Augusti 1918.

Mejjelent 1918. augusztus 30-án.

ANNALES

HISTORICO-NATURALES

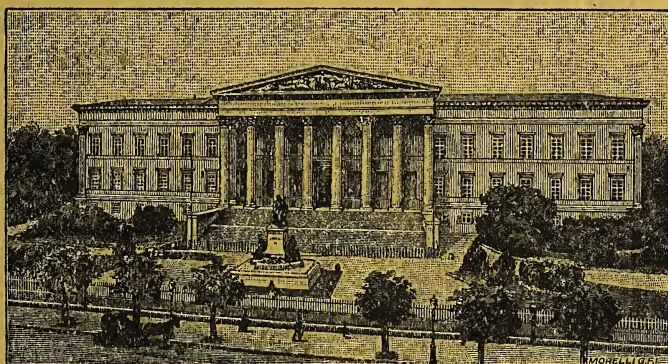
MUSEI NATIONALIS HUNGARICI

VOL. XVI. 1918. — PARS PRIMA.



A MAGYAR NEMZETI MUZEUM
TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYAINAK FOLYÓIRATA.

XVI. KÖTET 1918. — ELSŐ RÉSZ.



KIADJA

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM.

SZERKESZTI

HORVÁTH GÉZA.



BUDAPEST

1918

CONSPECTUS MATERIARUM. — TARTALOMJEGYZÉK.

| | | Pag. |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Dr. Horváth Géza, | Kitaibel Pál állattani megfigyelései. (Observationes zoologicae Pauli Kitaibel.) | 1 |
| Dr. Franz Spaeth, | Neue Cassidinen aus Madagascar. | 27 |
| J. J. Kieffer, | Chironomides d'Afrique et d'Asie conservés au Museum National Hongrois de Budapest. (Avec 48 figures dans le texte.) | 31 |
| M. P. Riedel, | Elephantomyia Westwoodi Osten-Sacken (Tipulidæ, Dipt.) aus Ungarn. | 137 |
| Dr. G. Horváth, | De Hydrocorisis nonnullis extraeuropæis. (Cum figuris tribus.) | 140 |
| P. Stein, | Zur weitem Kenntnis aussereuropæischer Anthomyiden. | 147 |
| Dr. Gaál István, | Tanulmányok a magyarországi fossilis Limidákról. (Kilencz szövegrajzzal.) — Studien über die fossilen Limiden Ungarns. (Mit 9 Textfiguren.) | 245 |
| H. Bickhardt, | Neue Histeriden aus dem Ungarischen National-Museum und Bemerkungen zu bekannten Arten. | 283 |
| E. Bergroth, | Hendecas generum Hemipterorum novorum vel subnovorum. | 298 |
| M. P. Riedel, | H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Liriopidæ (Ptychopteridæ) und Nematocera polyneura (Dipt.) IV. des Ungarischen National-Museums in Budapest. (Mit 4 Textfiguren.) | 314 |

KITAIBEL PÁL ÁLLATTANI MEGFIGYELÉSEI.

(OBSERVATIONES ZOOLOGICAE PAULI KITAIBEL.)

Közli Dr. HORVÁTH GÉZA.

Hazánk nagynevű botanikusa, KITAIBEL PÁL (sz. 1757, † 1817) a Magyar Birodalom flórájának tüzetes tanulmányozása mellett a természettudományok más ágaira is kiterjesztette figyelmét. Erről tanúskodik már a hazai ásványvizeket tárgyaló két kötetes Hydrographiája, melyet halála után egyik tanártársa SCHUSTER JÁNOS adott ki.¹ De a Magyar Nemzeti Múzeum levéltárában őrzött kiadatlan jegyzetei azonkívül még a hazai fauna, geologia, bányászat, mezőgazdaság, kertészet, táj- és néprajz stb. körébe tartozó számos adatot is tartalmaznak.

KITAIBEL halálának századik évfordulója alkalmából érdemesnek tartottam kézirati hagyatékát átnézni s az abban található állattani vonatkozású feljegyzéseket számba venni. Minthogy pedig e feljegyzésekben sok még most is értékes és érdekes adat van megörökítve, nem vélek fölösleges munkát végezni, ha azokat systematikus rendbe sorozva, eredeti (latin vagy német) szövegükben itt közzé teszem. Mint tartalmukból láthatjuk, KITAIBEL nem szorítkozott csupán csak futólagos naplójegyzetekre, hanem egyes állatfajokat behatóbban is megvizsgált és róluk az akkori tudományos színvonalnak megfelelő leírásokat készített. Ujakkal vagy érdekesebbeknek látszó felfedezéseit felülvizsgálat végett többnyire SCHREIBERS KÁROLYLYAL, a bécsi udvari természettudományi múzeum akkori igazgatójával, mint szakbeli zoológussal közölte, a mi megfigyeléseinek és feljegyzéseinek értékét és megbízhatóságát szintén csak emelheti.

A kézirati hagyatékban található egy «Animalia Hungariæ: Oct. Lat. 85.» jelzésű fasciculus, mely azt mutatja, hogy KITAIBEL, a ki, úgy látszik, a Magyar Birodalom teljes physiographiáját készült megírni, abban a faunát szintén részletesen szándékozott feldolgozni.

Végre meg kell jegyezni, hogy az alább közlöttek sorozatába, a teljesség kedvéért, egy pár adatot KITAIBEL Hydrographiájából is átvettem.

¹ PAULI KITAIBEL Hydrographica Hungariæ. Pestini, 1829. Tom. I—II.

Mammalia.

Azok közül az emlősök közül, melyeket KITAIBEL pontosabban megfigyelt és leírt, első sorban említést érdemel a földi kutya (*Spalax*). Ennek első példányát KITAIBEL 1799 június havában Kálozon találta Fejérmegyében,¹ később az ország más vidékein is reá akadt és tüzetes leírást készített róla, sőt fogságban is megfigyelte, a mint az következő feljegyzéseiből kitűnik:

Murem Typhlum, animalculum oculis omnino destitutum, non nisi in imperio russo hactenus observatum, jam aliquoties in Hungaria reperi, et nunc iterum in provincia Szabolcensi versus Dorog cepi, hic non tam noxium quam alibi, ubi arbores, radices præmordendo enecat. (Iter bereghiense 1803: Quart. Lat. 178.)

Mus Typhlus. — Corpus longitudine a naso ad anum 7 pollices parisinos æquat. Vellus fusco-griseum, subtile obscure cinereum, circum os albidum. Caput crassitie corpus adæquans, subovatum, obtusum. Nasus subrubellus. Os hians: dentibus 2 incisoriis superioribus e labio patenter prominentibus, inferioribus binis denudatis, longissimis (pollice longioribus), os claudere impredientibus, ab se invicem antrorsum dehiscenibus. Mystaces nulli. Collum breve, crassum, corpus subæquans. Oculi omnino nulli adeo, ut ne quidem vestigium seu in cute detracta, seu in cranio repererim. Aures vellere absconditæ, in postica et inferiore parte capitis positæ. Auriculæ nullæ (?). Pedes antici brevissimi, ab se invicem distantes, extrorsum divergentes, nudi, pentadactyli, albi: vola lata, digitis omnibus unguiculatis: unguibus acutis; pollice brevissimo. Pedibus posticis paullo longioribus, ultra calcaneum nudis: planta angustiore, digitisque, quam in anticis longioribus. Cauda nulla. Habitat in euniculis subterraneis, radicibus viticulis, arboribus inimica. Reperi primum ad Káloz jam mactatum et semiputridum; serius eundem cepi in Cottu Szabolcensi et depingi curavi. Iconem D. Cons. et Directori Schreibers misi. (Iter bereghiense 1803: Quart. Lat. 178.)

¹ MÉHELY LAJOS a BREHM-féle «Állatok Világa» magyar kiadásában (II. köt. 544 l.) azt írta, hogy a földi kutyát hazánkban 1820 táján KITAIBEL és OCSKAY FERENCZ báró fedezték föl. De ez az adat, melyet MÉHELY nyilván csak PETÉNYI-nek a «fogas vakony»-ról írt dolgozatából (A kir. magy. Természettud. Társulat Évkönyvei. I. p. 209) vett át s a földi kutyák fajairól szóló munkájában megismételt, már csak azért is határozottan téves, mert KITAIBEL már 1817-ben, tehát a felhozott dátumnál 3 évvel korábban meghalt. A földi kutyát «*Cuniculus terrestris*» néven legelőször GROSSINGER JÁNOS (Universa Historia Physica Hungariæ. I. p. 521—522) jelezte Magyarországból 1793-ban, egyszerre két helyről is, ú. m. Zala megyéből és Brassó vidékéről. Első tudományos megfigyelője és leírója nálunk valóban KITAIBEL volt, csak hogy leírása kéziratban maradt. FÖL I JÁNOS (Természeti História. I. p. 62.) «Vak Murmutér, *Marmota Typhlus*» néven 1801-ben írta le röviden Magyar- és Oroszországból. A mi az OCSKAY FERENCZ báróra vonatkozó PETÉNYI-féle adatot illeti, annak eredeti forrását nem bírtam kinyomozni; de amny mindazonáltal bizonyos, hogy OCSKAY szintén nem volt és nem lehetett a magyarországi *Spalax* első felfedezője.

Errorem adhuc, quam Pallas in Historia muris Typhli ex ignorantia commisit, emendandum censeo; animalis quod ille *murem typhlum*, nunc rectius *arctomyem typhlum* dicunt, latius extensum, quam ille in libro (Buffons N. G. der vierfüssigen Thiere XX. B. aus dem französischen übersetzt mit Anmerkungen durch Christ. Otto Berd. 1791. p. 148 et se.) existimat. Indubium est illud et Sirmio, et in Hungaria, praesertim in cottu Aradiensis reperiri. Ego anno praeterito femellam, anno hoc marem vivos habui. — Character ejus in Blumenbach est rectior quam in Pallas: eo quod verum adserat: *palpebrarum aperturis auriculisque nullis*. Certe in detracta pelle ne vestigium loco eo, quo ea oculum tegebat, aperturæ alicujus reperi, sed ne cutem quidem attenuatam. Bulbi oculorum adsunt exigui, globosi, media parte pellucida sclerotica, media choroidea nigra constantes, liquore, ut videtur, uno farti. Oculus musculis carere videtur, sed glandulæ sat notabili incumbit, ac cum cerebro per nervum opticum nullam communicationem habere videtur: equidem, sed microscopio bono destitutus nullum reperi. Quare ejus nomen typhlus, Russis *Szlepecz*, nostris *Szlepi miss*. Quod vero potissimum sub terra degat Polonis *Zemni* terrestris dicitur. Interim, quod mirabar animal istud a plurimis canis nomen traxisse, quocum ei similitudo nulla, nisi fortasse vocem (fortasse coitus tempore) caninæ similem ederet. Femella a pud me praeter sibillum quemdam muta, mas sonum Corvi monedulæ similiorem quam cani edebat. Interim et Sirmiensibus *zemni Kutsche*, et Aradiensibus *Földi kutya*, Polonis *Pieszek ziemny*, Ukrainis *Sinskaë Schtschenje*; ipsi Rztzinszkio *canicula subterranea* dicitur. Animal licet, quod videtur, coecum, tamen dimissum sollicito cursu circa portam cubilis ostendit, odoratu saltem se percipere, ubi exitus pateat. Alui femellam una hebdomade, radicibus carotæ, brassica, lactuca etc., quæ insidens plantis posterioribus sciuri instar aut citilli vorabat. Refertur mihi radices mororum per animal istud misere corrodi. Reliqua Pallas recte. Plura observare me officium impedit. (Iter banaticum 1810: Oct. Germ. 114. II.)

Az 1804-ben Turóczmegyében tömegesen fellépett poczkokról, melyeket KITAIBEL új fajhoz tartozóknak gondolt, a következőket jegyezte fel:

Mures saccati seu buccati, qui inde a limitibus Galliciæ usque in Thurozensem provinciam cerealiaum magnam partem et Solani tuberosi consumpserant, in supremis cerealiaum manipulis nidificantes et in cuniculos subterraneas cerealia atque Solani tubera congerentes. (Iter arvense 1804: Quart. Lat. 174.)

Mus devastator mihi.

Corpus a capite, scil. a naso, ad anum semipedalis longitudine, obesum, æqualis propè crassitie.

Caput ovatum, obtusum, collo non distincto a trunco vix discretum.

Vellus supra griseo-fuscum, subtus obscure griseum.

Nasus nudus fuscescens. Mystaces patentes, capite breviores, nigricantes.

Os hians: dentibus incisoriis denudatis inferioribus $\frac{1}{4}$ pollicis subæquantibus, conniventibus, superioribus plus quam duplo brevioribus. Sacculi buccales lati.

Oculi parvi, in antica parte capitis positi.

Auriculæ ad latus posticæ partis capitis sitæ, vellere subconnectæ, subrotundæ.

Pedes antici fere conici, pentadactyli, a tarso nudi, carneo-rubelli: digitis unguiculatis, unguibus acutis; pollice brevissimo. Postici a genu nudi, tarso digitisque longioribus, cæterum similes prioribus.

Cauda tripollicaris, teres, æqualis prope crassitie, cute subrugosa, rarioribus pilis obsita.

Cuniculos et cameraş subterraneas fodit, in quas magnam penum hyemalem e cerealibus, et tuberibus Solani tuberi congerit, singula probe mundata in singulas cameraş deponens.

Gregarius e Gallicia duce animali majore, cani non absimili, advenisse, nec antehac visus fuisse, nullisque obstaculis (rivis, fluviiş) deterritus esse, narrabatur. Quæ cum moribus muris migratorii omnino conveniunt; sed hunc a nostro discretum esse, didici ex ordinibus gliriam a Pallas editis. (Iter arvense 1804: Quart. Lat. 174.)

Ehhez a leíráshoz KITAIBEL utólagosan hozzátette, hogy az illető faj SCHREIBERS véleménye szerint a «Hamstermaus», tehát a kósza pocok, melyet ma *Arvicola terrestris* L. néven ismerünk.

A hörsög tömeges föllépéséről több ízben megemlékezik KITAIBEL. Igy 1797-ben a Mező-Kövesden tapasztalt hörsögjárásról feljegyezte:

Auf dem ganzen flachen Lande hieher gab es dieses Jahr eine unbeschreibliche Menge Hamster; wir sahen deren viele am Wege liegen, die theils erschlagen, theils von Hunden erbissen worden waren. Einige Bauern, wie wir hernach in Pesth sahen, waren so klug ihnen die Häute abzuziehen und so zu Markte zu bringen. Es verhält sich die Sache mit den Insekten und anderen schädlichen Thieren gerade wie mit den Unkräutern: ein Jahr kömmt diese Art, ein anderes eine andere in ungewöhnlicher Menge zum Vorschein. Vor einigen Jahren war das Ebene Land um und unter der Theiss bis ins Banat mit den Ackermäusen (*Mus agrarius*) ganz überzogen. (Iter marmarosiense 1797: Quart. Germ. 21.)

Sok hörsög volt 1805-ben Zsombolyán és nagy károkat okozott 1810-ben Arad környékén.

In der Gegend um Hatzfeld war dieses Jahr eine ungeheuere Menge Hamster: im Fasan-Garten allein fing man gegen 300. (Iter banaticum 1805: Oct. Germ. 114. I.)

Die Hamster machen dieses Jahr ungemein viel Schaden, besonders im Mays um Arad. (Iter banaticum 1810: Oct. Germ. 114. II.)

KITAIBEL adott legelőször tudományos nevet, részletes leírás kapcsán, egyik érdekes kis emlősünknek, a gözüegernek (*Mus spicilegus* PET.). Alább közölt leírása, mely fejemgyei példányok alapján készült, eddig ismeretlen és kiadatlan volt; e miatt a gözüegeret természetesen ezentúl is csak a

PÉTÉNYI-tól származó, ámbár 83 évvel később kiadott tudományos név illeti meg.

Sehr häufig ist hier die Haufen-Maus (ungarisch Güzü, *Mus cumulator* mihi); unter diesem Namen schickte man mir eine von Ertschin, welche das Mittel zwischen *Mus agrarius* Pall. (Brandmaus) und *M. minutus* Pall. (Zwergmaus) zu halten scheint. Sie ist beyden an der Farbe und der Gestalt des Kopfes ähnlich. Von der Brandmaus unterscheidet sie sich 1. durch ihre Grösse, denn sie ist kleiner, dünner, schmaler; 2. die Schnautze spitziger; 3. die Bartborsten zerstreut, zwar schwarz, gegen die Spitze aber grau; 4. kein einzelnes langes Haar über jedem Auge; 5. aber zwischen den Augen und Ohren auf der Stirne meherere schwarze Borsten, die merklich länger als die übrigen braunröthlichen Haare sind; 6. die Augen stehen der Nase etwas näher als den Ohren; 7. die Augen sind kleiner; 8. die Ohren sind inwendig mit braunen Haaren sparsam bedeckt, von aussen fast nackt; 9. die Haare von der Stirne über den Rücken bis zum Schwanz sind braun mit untermengten schwarzen etwas längeren; an den Seiten und Füssen aber blasser und röthlich braun (auf dem Rücken ist kein schwarzer Streif wie bei der Brandmaus), unten von den Unterkiefern bis zum After weiss, auch die inwendige Seite der Arme und Schenkel; 11. kein dunkelbrauner Ring geht über der Ferse um die Hinterbeine; 12. die Daumenwarze an den Vorderbeinen ist ohne Nagel; 13. der Schwanz ist etwas länger als der Leib, stumpf 4-eckig, oben schwärzlich, unten lichter braun, mit etwas steiferen niederliegenden Haaren besetzt, und hat über 150 Ringe. Die Länge des Thieres beträgt $2\frac{1}{2}$ Zoll, die Schwere 105 Gran. Die Nase ist roth, die Nägel und Warzen unter diesen durchscheinend weiss.

Von der Zwergmaus, mit der sie viel näher übereinkommt, scheint sie sich zu unterscheiden: 1. ich sehe keine Warze unter jedem Auge mit mehreren Haaren, und keine über jedem mit einem Haare; 2. die Füsse sind röthlich, nicht gelblich; 3. der Daumen an den Vorderfüssen ist ohne Nagel, nur eine Warze (röthlich); 4. der Schwanz hat mehr als 130 Ringe und ist deutlich 4-eckig. Das übrige trifft zu; auch die Länge = $2\frac{1}{4}$ Zoll und die Schwere = $1\frac{1}{2}$ —2 Quentchen, so dass sie vielleicht dieselbe ist; doch sind auch die Ohren nicht rund, sondern eyförmig, am Rande behaart, sonst fast nackt. Die Haare auf dem Rücken und an den Seiten am Grunde aschgrau. Sie haben 6 Zitzen, wovon 2 zwischen den Vorderfüssen, 2 auf der Brust, 2 am Anfange der Schenkel oder Weichen sitzen. An den Mundwinkeln ist die Schnautze weiss (bei der Zwergmaus schwärzlich weiss). Es giebt viel kleinere, die kaum ein Quentchen wägen. Von der Streifmaus (*M. vagus*) unterscheidet sie sich: sie hat keine Haare über den Augen; die Augen sind nicht in der Mitte zwischen den Ohren und der Nase; der Rücken ist nicht hellgrau, hat auch keinen schwarzen Streif; der Schwanz ist oben nicht grau und unten weisslich; die Säumarzen haben bei der Streifmaus eine andere Lage und Zahl (8); diese ist eine Winterschläferin, unsere nicht. Die Birkmaus (*M. betulinus*) hat einen schwarzen Streif auf dem Rücken; sehr lange Zehen; schläft im Winter in hohlen Bäumen. (Iter baranyense 1799: Quart. Lat. 175.)

Nach BIRTÓ nennt man die Haufenmaus *Gözsü*; sie wirft auch im Baranyer Cott. grosse Haufen auf, um welche die Löcher sind. (Ibid.)

A fejmegyeyi Seregélyesre és környékére vonatkoznak a következő feljegyzések:

Man sieht hier mehrere Haufen von Gözü.

Vor 2 Jahren sollen die Haufenmäuse allen Mohar abgebissen und zusammengesleppt haben, von denen ihn die Bauern wieder zum Saamen abnahmen.

Die Maus Gözü war von 2 Jahren um Káloz so häufig, dass sie von Mohar fast keinen Samen erhielten. Man nennt sie hier Gözü, nicht Gözü. (Iter slavonicum 1808: Quart. Lat. 177.)

A gözüegér temesmegyei előfordulásáról KITAIBEL 1810 szeptember 18-án ezt írta naplójába:

Die Gözü tragen *Chrysanthemum inodorum*, *Cichor. Intybus*, *Panicum glaucum* und *Crypsis alopecuroides* zusammen.

Die Gözü, von denen an der Strasse zwischen Neu- und Alt-Sz.-Mihály mehrere Haufen zu sehen waren, fangen erst im September an ihre Wintervorräthe zusammen zu schleppen. Ihre Esswaren sind ohne Ordnung unter einander gemengt. (Iter banaticum 1810: Oct. Germ. 114. II.)

Auch hier hat man die Gözü oder wie man sie hier nennt, Gözü und man sagt, dass es auch schwarze Blindmäuse gebe! (Iter marmarosiense secundum 1815: Oct. Germ. 116. II.)

Ez az utolsó feljegyzés a szabolcsmegyei Balkányból van keltezve.

KITAIBEL megfigyelte 1808. nyarán Verőczemegyében Fericsancze körül a törpe egeret (*Micromys minutus* PALL. var. *hungaricus* FÖLDI) is, a mint az következő feljegyzéséből kitűnik:

{In dieser Gegend fanden sich dieses Jahr auf einigen Feldern viele kleine Mäuse ein, die nach den Halmen hinaufstiegen und die Ähren der Frucht abbissen. (Iter slavonicum 1808: Quart. Lat. 177.)

SCHUSTER JÁNOS tanár KITAIBEL PÁL életrajzában¹ említi, hogy a nagy botanikus hazánkban több egérfajt is megfigyelt, jelesen a «Murem banaticum oryzæ insidiantem (Die Reismaus)», de ennek a kéziratokban semmi nyomára sem akadtam.

A nagy peléről szólnak a következő feljegyzések:

Non silentio prætereundus est hoc loco *Myoxus Glis* LIN. syst. nat. seu *Glis esculentus* Blumenbachii, animaleulum vix Citilli magnitudine, quod Romar os in glirariis aluisse et ut cibum deliciosum in mensis adhibuisse referunt historiæ naturalis scriptores: hoc, croatis sub nomine *Pu* vel *Pua* notum, frequentissimum est in Fagetis Croatiae, et numerosum (ad 500—1000 pro una domo) capitur,

¹ PAULI KITAIBEL *Hydrographica Hungariæ*. I. p. XL. (1829).

atque pro esca hyemali fumo induratur. Idem in Transylvaniae parte, Comitatu Bihariensi vicina, ubi *Pellye* vel *Pöllye* dicitur, segetibus adeo formidabile est, ut, cum ejus majorem copiam observant coloni, sementem, alioquin frustraneam, intermittant. (Iter croaticum 1802: Quart. Lat. 176.)

In Brussane isst man die Buchmäuse, die man im Singulari *Pua*, in plurali *Pui* nennt. Man räuchert in einem Hause zu 500—800 bis 1000 für den Winter. (Diarium itineris croatici 1802: Oct. Germ.)

Myoxus Glis SCHREB. *Sciurus Glis* LIN. (der Billich, Bileh, Bellmaus, Rell, Haselmaus, Siebenschläfer, Puh illyrisch). Die ungarischen sind grau, die im Velebich gräulich braun; in Slavonien sind sie nach Taube dunkel eisengrau. Alle haben einen schwärzlichen Ring um die Augen. (Animalia Hungariae: Oct. Lat. 85.)

A következő leírás nyilván csak a mogyorópele (*Muscardinus avellanarius* L.) fiatal példányaira vonatkozhatik, amint azt már maga KITAIBEL is gyanította.

Mus arboreus mihi.

Habitat in sylvis Matræ per frutices et arbores discurrendo victum (e baccis, pyris, glandibus, nucibus) quærens.

Corporis longitudo a naso ad anum vix 2 pollices parisinos adæquat.

Pandus totius est =

Vellus est sericeo-nitidum, in capite, dorso et lateribus, ut et in superiore caudæ parte fusco-griseum, circum os, nasum, anum, et in temporibus atque auriculis pallide fuscum, in gutture, pectore, abdomine et pedibus pallide griseum.

Videtur esse pullus Muris muscardini vel avellanarii.

Caput corpore crassius ovatum. Nasus obtusus, pallidus, septo narium sulco modico exaratum. Mystaces patentes, capite paulo breviores, pilis albidis numerosis (ad 40) constantes. Oculi protuberantes, palpebris non ciliatis: hiato obliquo. Auriculæ subrotundæ, adpressæ, vellere brevissimo totæ tectæ.

Collum subnullum ita, ut scapulæ caput contingant.

Pedes antici tetradactyli (pollice deficiente); carpo extrorsum flexo; vola s. planta tuberculis 6 instructa; digitis truncatis albidis; unguibus brevissimis, vix e vellere prominentibus. Pedes postici pentadactyli: digitis similibus, pollice tamen brevissimo, mutico; planta similiter tuberculata.

Cauda sesquiuncialis, teres, adtenuata, tota villis, iis in corpore similibus, subtus pallidioribus tecta.

Misi D. C. et Directori Schreibers. (Iter bereghiense 1803: Quart. Lat. 178.)

Hogy melyik pele-faj lehetett az, melyet KITAIBEL az alábbi sorokkal Szerémvármegyéből feljegyzett, annak eldöntését másokra bízom.

Aliud non tamen ita ubique frequens lactans est *myoxus moschatus*, in vineis circa Carlovitz sed rarior. Bis eum deprehendi, sed semper mortuum. Qui recentior erat, ubi moschi odor esset quæsi vi. Nam, mortui saltem, cutis, caro, ac omnia penetrantem moschum spirant, adeo, ut cubile, in quo eum secui 4 dies moschum

oluerit. Interim maxime odor contineri videtur n ipso stercore. (Iter banaticum 1810: Oct. Germ. 114. II.)

KITAIBEL kézírataiban néhol összefoglaló jegyzeteket is találunk a meglátogatott vidékek faunájáról. Így a máramarosi erdőkről olvassuk:

Gewild gibt es in diesen dicken, ausgebreiteten, an fruchtbare Alpenweiden gränzenden Waldungen, wie leicht zu erachten, in grosser Menge: Hirschen, Rehe, Wildschweine, Auer-, Birk- und Haselhühner werden jährlich viele geschossen. Hingegen fehlt es auch an Raubthieren nicht: die Bären, Wölfe, Füchse, Luchse, Taxen, Nerze, Marder, Fischotter, verschiedene Geyer, Adler und Falken verursachen das Jahr hindurch viel Schaden: sie rafften nicht nur viel bessere Gewild weg, sondern die Bären und Wölfe rauben öfters Ochsen, Pferde und Schaaf und die Taxen, sowie auch die Bären richten öfters in den Maysfeldern grossen Schaden an. Bären unterscheidet man hier dreierlei: nämlich den Ameisenbär, den Ringelbär und den Raubbär. Der *Ameisenbär* ist der kleinste, grau von Haaren, er lebt von Vegetabilien, Ameisen, Bienen und Wespen, greift kein Thier an, ist aber sehr boshaft, wenn er beleidigt wird, und begibt sich zeitlich zur Winterruhe, die er auch später verlässt. Der *Ringelbär* ist von mittlerer Grösse, hat schwarze Haare und ein weisses Halsband oder doch einen weissen Fleck; er nährt sich nebst verschiedenen Beeren auch vom Raube der Thiere. Der *Raubbär* ist der grösste, hat auch schwarze Haare, geht dem Raube stark nach, begibt sich, wie der vorige, spät zur Winterruhe, oder auch gar nicht, wenn gelindes Wetter ist, oder verlässt sie auch bei solchem wieder und kommt im Frühjahr sehr zeitlich zum Vorschein. Wir sahen die Häute von allen dreien; aber die beyden letzteren sind ausser den weissen Haaren am Halse, die manchmal fast ein ganzes Halsband bilden, nicht unterschieden, sowie sie auch in ihrer Lebensart übereinkommen: der geringe Unterschied ist also wahrscheinlich nur zufällig. Hingegen zeigt der kleine, den man Ameisenbär nennt, eine erhebliche Verschiedenheit, sowohl an der Farbe seiner Haare und an seiner Grösse, als auch in seiner Lebensart. Man fängt die Bären mit Legeisen oder Klemmfallen, die an Pflöcke befestigt, welche der Bär bewegen kann. (Iter marmarosiense 1797: Quart. Germ. 21.)

Inter animalia quæ in peragratis provinciis observantur, *Felis Lynx*, *Ursus Arctos* et *Meles* in sylvis altiorum montium Unghiensibus et Bereghiensibus occurrentes, forsitan eo tamen memorabiles sunt, ut posteri sciant, feras has nostro adhuc ævo in dictis locis exstitisse. (Iter bereghienense 1803: Quart. Lat. 178.)

Fejérmegye apró emlőseiről szólnak a következő sorok:

In den Feldern der Weissenburger Gespannschaft machen mehrere Arten von Säugethieren der 4-ten Abtheilung (ordo glirium) grossen Schaden. Unter diesen sind vorzüglich: die Erdzeisel (Zisel, Zeisel, ungarisch Úrge, jyrgán bei den Krasnojarsischen Tataren, Yrka Kobalisch, *Arctomys Citillus* Schreb. Säugth. *Mus Citillus* L.), von denen auf der Puszta Besnyő bei Ertschin im Frühling 1815 900 und etliche und 70 ausgetrenkt worden sind. Auch der Hamster (Krietsch in Oesterreich, Hörtsek ungarisch, *Mus Cricetus* L. u. Pall. *Glis Cricetus* Erxl.)

ist nicht selten: man fieng eben dort gegen 100 in ein Frühjahr. Die Blindmaus aber oder der Erdhund (*Mus Typhlus* Pall. *Spalax microphthalmus* Guldenst. *Spalax Typhlus* Cuvier, *Slepez Russis et Rascionis*, Földi kutya hungaris) sind sehr selten. Hingegen giebt es von schädlichen Mäusen mehrere Arten. (Iter baranyense 1799: Quart. Lat. 175.)

Az 1802-ben Horvátországban észlelt emlősökre vonatkozik KITAIBEL-nek következő két feljegyzése:

Nec desunt huic regno animalia memorabilia, quo pertinent: *Vespertilio Ferrum equinum*, species primo a Daubenton in Gallia et Franconia detecta, nec alibi hactenus inventa, copiosissime in specu ad Ozail; *Felis Catus ferus*, qui sylvas Croatiae inhabitat; *Mustela Lutra*, in lacubus Piitviczensibus nonnunquam observata; *Mustela Foina* in fruticetis; *Mustela Martes*, inter sata; *Mustela Putorius*, ibidem; *Mustela Furo*; *Mustela vulgaris*; *Ursus Arctos*, in Alpihus Velebich; *Ursus Meles*, in sylvis Croatiae editioris; *Talpa europaea*, in ipsis alpihus occurrens; *Erinaceus europaeus*, in sylvis et fruticetis; *Mus Cricetus*; *Arctomys Citillus*; *Sciurus vulgaris*; *Myoxus Glis* (*Glis esculentus* Blumenbach, *Pu* vel *Pua* croatis). A Romanis ob carnem sapidam in glirariis nutrita, a croatis magno numero capitur, et vel recens, vel fumata editur; transylvanis hungaris, quibus fastidiosa, et ob damnum, quod segetibus infert, exosa est, *Pellye* vel *Pöllye* dicitur. *Cervus Elaphus*, non jam nisi ad Turciae limites occurrit; *C. Capreolus* frequentior est in Kapella et Velebich; Gämse; *Sus Scrofa ferus*, non infrequens in sylvis ad limites Imperii turcici. (Iter croaticum 1802: Quart. Lat. 176.)

Unter den Thieren, welche den Velebich bewohnen, sind die merkwürdigsten die Bären, einige Gemse, Rehe, Wildschweine, Hirsche selten, die Buchmaus, welche von den Bewohnern von Brussane häufig gefangen und zur Speise geräuchert wird, und eine andere Art, welche wir unter den Steinen der Alpen antrafen; sie ist 2–3-mal grösser als die Hausmaus, aschgrau, auf dem Bauch weisslich grau; der Kopf ist ziemlich dick. Die Schnautze zugespitzt, die Bart Haare weiss, 1 Zoll und darüber lang, wenig, ungleich: die Ohren weit und abgerundet, der Schwanz etwas länger als die Hälfte des Leibes, behaart mit kurzen seidenartig glänzenden Haaren. Die Schermäuse sind bis in die Alpen anzutreffen sie sind ganz schwarz sammtartig behaart, der Schwanz $\frac{1}{2}$ Zoll lang, wenig behaart, die Schnautze verlängert zugespitzt. (Diarium itineris croatici 1802: Oct. Germ.)

Ami a második jegyzet végén a Velebitből említett két egérfajt illeti azok minden esetre valami poczkok voltak; de hogy minő fajokhoz tartoztak, azt csak a helyszínéről származó példányok megvizsgálása alapján lehetne eldönteni.

A magyarországi kisebb emlősökről KITAIBEL kéziratái közt még a következő jegyzéket találtam:

1. *Mus decumanus* (die Wanderratte) in bewohnten Orten.
2. *M. Rattus* (die Hausratte) in bewohnten Orten.

3. *M. silvaticus* (die grosse Feldmaus). Ich bemerkte sie in den Wäldern der Matra und der Oedenburger Gespannschaft.
4. *M. Musculus*. Die Hausmaus wird durch den Attich nicht vertrieben, wie ich sah.
5. *M. agrarius* (die Brandmaus). *Solanum nigrum* und *Sambucus Ebulus* sollen sie vertreiben.
6. *M. Cumulator* mihi (die Haufenmaus, ung. Güzü).
7. *M. minutus* (Zwergmaus) soll nach Schreibers jene von den Reisfeldern und Morästen sein.
8. *M. vagus* (Streifmaus).
9. *M. saxatilis* (die Klippmaus), wahrscheinlich jene auf den kroatischen Alpen.
10. *M. amphibius* (die Wasserm Maus).
11. *M. arvalis* (die kleine Feldmaus).
12. *M. Cricetus* (der Hamster, Hörtsök ung.)
13. *M. Typhlus* (die Blindmaus, bei uns Erdhund, Földi kutya).
14. *Arctomys (Mus) Marmota* (das Alpen-Murmelthier).
15. *Arctomys Citillus* (der Ziesel, bei uns Erdzeissel, ung. Üрге).
16. *Sciurus vulgaris* (das gemeine Eichhorn, ung. Mókus).
17. *Myoxus Glis* (der Billich, bei uns Bilch, Haselmaus, kroatisch Puh).
18. *Myoxus Nitella* (der Garten-Schläfer, in ganz Europa, vorzüglich in Gärten).
19. *Myoxus Muscardinus* (der Hasel-Schläfer, die kleine Hasel-Maus).
20. *Lepus timidus*.
21. *Lepus Tolai* Pall. (ob dieser nicht unser Sandhase ist?).
22. *Lepus variabilis* (der veränderliche Hase, der weisse H.).
23. *Lepus Cuniculus*.
Sorex araneus (die gemeine Spitzmaus).
S. fodiens Pall. (die Wasserspitzmaus). (Animalia Hungariæ: Oct. Lat. 85.)

Aves.

A madarakkal KITAIBEL, úgy látszik, nem foglalkozott oly tüzetesen, mint az emlősökkel; e miatt madártani feljegyzései is kevesebbek és jelentéktelenebbek.

A seregélyekről Debreczenben feljegyezte:

Die Staren sind da sehr häufig und verursachen in den Wein- und Obst-Gärten grossen Schaden: um sie zu verscheuchen sind in den Weingärten hohe Gerüste errichtet, auf welchen man ratschet. So schädlich diese Thiere den Obst- und Weingärten sind, so nützlich sind sie gewiss auch für die Felder, Wiesen und Viehweiden, denn sie verzehren eine unsägliche Menge von Grillen, Heuschrecken und anderen Insekten, mit denen man ihre Kröpfe gewöhnlich vollgefropft findet. (Iter marmarosiense primum 1797: Oct. Germ. 116. I.)

A havasi szürkebegyet (*Accentor collaris* Scop.) a Krivánon, a kék-begyét Fejérmegyében, a barkós cinkét a Fertónél, a jégmadarat pedig a

biharmegyei Püspökfürdőnél figyelte meg, amiről következő feljegyzései tanuskodnak:

Motacilla in Kriván visa, est *alpina*. (Iter arvense 1804: Quart. Lat. 174.)

Motacilla suecica (das Blaukehlchen) ad Dég nidificat. Sed in Syst. nat. dicitur in alpinis et subalpinis salicibus et alnis ad aquas crescentibus habitare. Uberius itaque inquirenda, licet notæ utcunq̄ue conveniant. Vid. Buff. hist. nat. des Ois. 5. p. 206. t. 12. (Iter baranyense 1799: Quart. Lat. 175.)

Parus biarmicus am Neusiedler Sæe. (Iter soproniense 1806: Oct. Germ. 102.)

Alcedo ispida frigoris amica dicitur in Hist. nat. Mitterpacheri, sed ad circum calidum Petre frequens et ibidem nidificans contrarium probat. (Iter magnovaradiense 1798: Oct. Germ. 115.)

Máramarosmegyébe 1797-ben tett utazása alkalmával a Debreczen és Nyiregyháza közötti területről csak három madarat említ, ú. m. a sarlósfecsket, a szalakótát és a kék vércsét, így:

Von Thieren sehen wir nichts besonderes als Hirundo apas, Mandelkrähen, und den blauen Falken mit gelben Augen. (Iter marmarosiense primum 1797: Oct. Germ. 116. I.)

Nyilván tévedett azonban, midőn a következő szavakkal a dögkeselyüt és a havasi pacsirtát (nyár derekán!) a Pop-Ivánról jelezte.

Thiere trafen wir keine hier an; nur der Geyer mit kahlem Kopfe und Halse (*Vultur peregrinus*) und die Alpenlerche war hier zu sehen. (Iter marmarosiense 1797: Quart. Germ. 21.)

Mehádia, illetőleg Herkulesfürdő vidékének madarairól írja:

Ex *Avium* classe nil peculiaris observavimus præter Turdum Cinclum. At silvæ profundiores alunt Tetraonem Urogallum, Tetricem et copiosissimum Bonasiam, quem aliquoties occurrentem ipsi trajecimus. (Hydrographica Hungariæ II. p. 321.)

Több feljegyzése vonatkozik a Velebit madárvilágára; ilyenek:

Corvus caryocatactes; *Corvus graculus*; *Tetrao Urogallus*; *Bonasia* (Haselhuhn); *Alchata* (ist wahrscheinlich das Steinhuhn in den Felsen der Meeresgegend) (oder ist es *T. rufus* seu *montanus*). (Iter croaticum 1802: Quart. Lat. 176.)

Unter den Vögeln sind in den Wäldern die Auerhühner und eine Art, weiss- und schwarzscheckigter *Corvus* merkwürdig. Auf den Alpen war nur eine andere Art *Corvus*, ganz schwarz, mit einem pomeranzenfarbigen Schnabel, so viel man von weitem ausnehmen konnte. Auf der mittägigen felsigen Seite sind die Steinhühner, eine Art Rebhühner mit rothen Füßen, häufig. (Diarium itineris croatici 1802: Oct. Germ.)

Corvus Graculus (violaceo nigricans, rostro pedibusque rubris) in circulo gregarius volitans, ingrata rauca voce clamitans, super calcareas alpium Velebich inhabitat. (Iter croaticum. 1802: Quart. Lat. 176.)

Der Raabe auf den Alpen Velebich ist wahrscheinlich *Corvus Pijrrhocorax*. (Ibid.)

Corvus Caryocatactes ibidem in pinetis frequens. (Ibid.)

KITAIBEL kéziratai közt az «Animalia Hungariæ: Oct. Lat. 85.» jelzésű fasciculusban találtam egy lapot, melyre SCHUSTER JÁNOS néhány KITAIBEL-féle madártani jegyzetet másolt le. KITAIBEL e jegyzeteket, melyeket az alábbi sorokban közlök, eredetileg a SCHÖNBAUER-féle «Conspectus Ornithologiæ Hungariæ» cím alatt 1795-ben megjelent munkácskának a saját könyvtárában levő példányába írta be.

A *Lanius excubitor* mellé írt jegyzet így szól:

A. 1817. 4 Febr. Jani¹ marem et feminam jaculatus est in insula leporum, mihique exhibuit; non videntur itaque semper omnes hinc migrare. Cæterum inter primas aves ver annunciant garrula strepera voce. In Syst. Nat. L. dicitur nidum e gramine sicco et plumis stuere; ego in sylvis budensibus repetite vidi nidum ejus e ramo Popul tremulæ ope libri (Bast) sustensum, ovalem, latere foramine rotundo patentem; cæterum undique clausum, e lana seminali Populi ejusdem fibris graminum constructum.

A fennebbi jegyzetben leírt fészket illetőleg, KITAIBEL tévedett; mert az nem a nagy őrgébics, hanem minden kétségen kívül a hosszúfarkú czinke fészke volt.

A SCHÖNBAUER-tól felsorolt hat magyarországi harkály-fajhoz oda jegyezte hetediknek még a szürke harkályt, a következőket írván róla:

Picus canus apud nos (in Cottu Sopron.) viridi frequentior, eodemque notabiliter minor; in Syst. Naturæ Linnæi autem dicitur magnitudine viridis esse.

Reptilia et Amphibia.

Behatóbban foglalkozott KITAIBEL a hüllőkkel és kétéltűekkel. Ennek a nagyobb érdeklődésének legszebb eredménye, hogy két nevezetes faj első felfedezése hazánkban az ő nevéhez fűződik. Az egyik faj az *Ablepharus pannonicus* FITZG., a másik a *Proteus anguinus* LAUR.

Az elsőt már kutatásainak első időszakában fedezte fel és 1797-ben *Lacerta nitida* néven a következőleg írta le:

Lacerta nitida mihi.

Totum animalculum nitore submetallico splendicans, raro ultro $3\frac{1}{2}$ pollices longum.

Caput ovatum, supra planiusculum, corpore paullo tenuius, obtusum

¹ JÁNY PÁL, a Magyar Nemzeti Múzeum állattári gondnoka (Curator Camerae Zoologicae) 1814-től 1834-ig.

Os ultra oculos fissum: maxilla superiore paulo longiore, sulco levi vel modice excavato, pone nares infra oculos extenso instructa. Oculi, ut in aliis speciebus in anteriore capitis parte ad latera siti, parum prominuli, globosi, nigri, splendidi. Lingua nigra.

Collum capite corporeque paulo tenuius, supra seu nucha planiuscula.

Corpus subcylindricum, supra seu tergo planiusculum, inter pedes anticos et posticos raro ultra pollicem cum 2 lineis longius, diametro transversa seu crassitie tres lineas vix adæquans.

Cauda reliquo corpore cum capite paulo longior, pollicem nimirum cum 10 lineis æquans aut paulo longior, teres successive adtenauta. *Pedes* vide infra.

Totum animalculum squamis tectum: capitis irregularibus, fere tantum rugis distinctis, nuchæ lineari-oblongis, nonnihil antrorsum curvatis, in binas series dispositis, in utraque subquinis; corporis seu trunci et caudæ transverse oblongis, sexangularibus seu hexaëdris, in series rectas dispositis.

Color capitis, colli, trunci et majoris partis caudæ superne griseo-fuscens, fere æneo nitidus, 4 squamarum ordines comprehendens. A naribus per caput et collum excurrit tænia lateralis griseo-nigra, quæ pone pedes anticos dilatata latera corporis caudæque occupat, eodem colore apicem caudæ, i. e. unam tertiam hujus versus apicem, undique tingente, subtus tamen obscure plumbeo. Corpus subtus cum capite et gula griseum cum nitore submetallico.

Pedes graciles, debiles, corpori a terra levando impares, teretiusculi, demtis digitis antici vix duas, postici vix 3 lineas longitudine æquantes, fusciscenti nigri, utrique pentadactyli: digitis tenuissimis, unguiculatis; palmarum brevibus, intermedio longiore, lateralibus binis seu extimis brevioribus; plantarum valde inæqualibus, intimo brevissimo, reliquis usque ad 4-tum longissimum successive longioribus, extimo a longissimo remotiore, plus quam duplo brevior.

Habitat in apricis collibus et montibus Vértesiensibus et Bakonyensibus, locis graninosis: ad Budam, Budaörs, Csákvár, Palotam,¹ etc. mihi nonnisi vere et initio ætatis visa, alioquin rara. Inbecillum animal, motu serpentino inter gramina pedibus debilibus ægre se promovens, in mensa tamen corpore fere recto incedens.

Videtur ad Lacertos, qui 9-nam divisionem constituunt, pertinere; sed inquirendum primo an lingua bifida? Vid. etiam L. Chalcides cauda tereti longa, ped. 5-dactylis, brevissimis. L. Colum. ecphr. I. p. 35. t. 36. Laur. p. 65. n. 114. (Iter baranyense 1797: Quart. Lat. 175.)

Ha ezt a leírást, mely a maga idejében, mint láthatjuk, egészen megfelelő volt, KITAIBEL már akkor kiadta volna, e kis gyíkfaj szerzősége most jogosan őt illetné meg. De ő első sorban mégis csak botanikus volt és nem sietett a közzététellel. Később megtalálta a kis gyíkot még a vácsi Nagyszálon is, a mit így jegyzett fel:

Lacerta nitida (nova species) in apricis montis N. Szál. (Iter arvense 1804: Quart. Lat. 174.)

¹ Vár-Palota Veszprém megyében.

1813-ban két eleven példányt küldött Bécsbe SCHREIBERS-nek, a ki azokat néhány évig elevenen tartotta s aztán borszeszbe téve, *Scincus pannonicus* néven a bécsi udvari muzeum gyűjteményébe sorozta. KITAIBEL a SCHREIBERS-féle nevet utólag maga is oda jegyezte fennebbi leírásához. Csak 1824-ben jelent meg FITZINGER leírása, mely SADLER JÓZSEF magy. nemz. muzeumi őrtől származó budai példányok alapján készült, s a melyben érdekes kis gyíknak mint új nemzetség és új faj az *Ablepharus pannonicus* nevet kapta.

BIBRON és BORY DE SAINT-VINCENT, a kik egy Görögországba küldött francia tudományos expedíció herpetologiai anyagában az addig csak Magyarországból ismert *Ablepharus*-fajt is megtalálták, 1833-ban megjelent dolgozatukban a FITZINGER-féle fajnevet elvetették s az *Ablepharis Kitaibelii* névvel helyettesítették. Ebbeli eljárásukat így okolták meg: «Ce petit Saurien est déjà connu des naturalistes, mais point sous le nom par lequel nous le désignons ici; nom que M. Cocteau, qui va incessamment publier une monographie des Scincoides, a cru devoir substituer à celui de *Pannonien*, qu'il avait reçu de Fitzinger, parce qu'il pourrait en effet laisser croire que cette espèce est exclusivement propre à la Hongrie; tandis qu'il est, au contraire, aujourd'hui bien constaté qu'elle habite aussi la Morée. Au reste, le surnom de Kitaibel pour cet Ablépharis est un hommage rendu à la mémoire du savant professeur de Pesth, auquel on est redevable de sa découverte». (Expéd. scientif. de Morée, III. p. 69—70.)

BIBRON és BORY DE SAINT-VINCENT fennebbi megokolása azonban, sajnos, nem fogadható el, mert az a prioritásnak általánosan elismert szabályaival ellenkezik. A magyarországi *Ablepharus*-fajt tehát mégis csak a FITZINGER-féle név illeti meg.¹

A másik nevezetes faj, melynek felfedezését a magyar faunaterületen szintén KITAIBEL-nek köszönhetjük, a *Proteus anguinus* LAUR. Ennek első példányára a Velebitben a Stirovác és Badany hegyek közt fekvő «Senjski put» nevű völgyben ² 1802 július 30-án akadt, pár nap mulva aztán ugyanott,

¹ LICHTENSTEIN a berlini muzeum igazgatója, a ki FITZINGER leírásáról már annak megjelenése előtt tudomással bírt, a FITZINGER-féle fajnéven 1823-ban, tehát már egy évvel korábban egy Bokharából származó gyíkot írt le; a *pannonicus* nevet tehát ennek következtében tulajdonképen ez utóbbira, a most *Ablepharus Brandtii* STRAUCH néven ismert fajra kellene alkalmazni. Ez esetben a magyarországi fajt csakugyan az *Ablepharus Kitaibelii* BIBRON et BORY név illetné meg. A herpetologusokra bízom annak eldöntését, hogy vajjon a szóban forgó két *Ablepharus*-fajnál ekkora szigorúsággal kellene-e a prioritás elvét alkalmazni, vagy sem?

² A velebiti *Proteus* felfedezésének színhelye pontosan megállapítható KITAIBEL következő feljegyzéséből:

Unter den höchsten Kuppen des Velebich ober Medák läuft auf der Ostnordseite

csak valamivel odább még egy fiatal példányára. Sajnos, hogy egyiket sem hozta magával,¹ a mint az következő naplójegyzetéből kitűnik:

Am Rande des Wassets, welches wir auf der Stirlovachka Pojana zu unserem täglichen Gebrauch verwendeten, traf ich am 2-ten Tage unserer Ankunft einen Proteus an, der ungefähr 5 Zoll Länge hatte; Kiemenfransen waren ungefärbt und durchscheinend, und so wie das ganze Thierchen weiss. Da die Mahler mit Pflanzen-Abbildungen beschäftigt waren, so liess ich dasselbe wieder in das Wasser, um es sicher lebendig zu erhalten, bis die Mahler Zeit bekommen würden es abzubilden; aber ich fand es nimmer. Weiterhin in der Richtung gegen Zermánya im Thale Szenszki put auf der Erweiterung des Thales, die man Velika Strirovacha nennt, trafen wir wieder ein Wasser an, in welchem ich ein ähnliches Thierchen mit branchiis fimbriatis sah, das aber kaum fingerlang und fast ganz durchscheinend war. (Diarium itineris croatici 1802: Oct. Germ.)

Feltűnő, hogy KITAIBEL, a ki a *Proteus*-t úti naplójába helyes néven jegyezte be, az általa Horvátországban megfigyelt hullólk és kétéltűek alábbi jegyzékében már *Lacerta pinnata* néven új faj gyanánt sorolja fel:

Testudo geometrica (ist wahrscheinlich die Stein-Schildkröte, oder ist sie *T. graeca*, welche Raj *T. terrestris vulgaris* nennt?). *Rana temporaria* (in ipsis alpebus non rara); *Lacerta agilis* (ibidem); *Lacerta pinnata* (nova species, in aqua pisciculi instar natans, pone caput pinnis utrinque binis pinnatis instructa, in Stirrovachka Pojana sub alpebus); *Lacerta nitida* (nova species, ad Chalcidas pertiens). *Coluber Berus* (in alpebus alibique in rupibus, ovibus, capris bobus ipsis non raro morsu lethalis, hominibus periculosus; an potius *C. Chersca*, quæ sitius funesta, priori similis dicitur?). (Iter croaticum 1802: Quart. Lat. 176.)

A fennebbi jegyzékben különös figyelmet érdemel a *Lacerta nitida*, mely név alatt KITAIBEL az *Ablepharus pannonicus* gyíkocskát értette; csak az kár, hogy közelebbi termőhelyét nem jegyezte fel.

der grossen Gebirgskette ein Thal hin, welches der Zenger Weg (*Senski put iz mechu Vrhova*) genannt wird. In diesem Thale sind mehrere Flächen, welche *Poljani* genannt werden. Die Fläche, auf welcher unser Lager war, hiess *Stirovachka Poljana*; die ober dieser gelegene grössere hiess *Velika Stirovacha*. (Diarium itineris croatici 1802: Oct. Germ.)

¹ HANÁK JÁNOS «Az állattan története és irodalma Magyarországon» cím alatt 1849-ben megjelent érdemes kis munkájában már szintén megemlíti, hogy a *Proteus*-t KITAIBEL fedezte fel a Velebitben. «Végre KITAIBEL PÁL hazánk halhatlan fűvésze — írja HANÁK munkájának 45-ik lapján — a magyar birodalomban is, nevezetesen Horvátország déli részén a vilebicsi hegynek egyik távában fölfödözte, melly példány jelenleg is a magyar nemzeti múzeumban vagon.» Ez az utóbbi állítás nem felel meg a valóságnak, mert KITAIBEL nem hozta el a Velebitben látott példányokat s e miatt azokból egy sem kerülhetett a Magyar Nemzeti Múzeumba. Nincs ennek semmi nyoma a Múzeum régi leltáraiban sem. Múzeumunk az első *Proteus anguinus*-t, mely Krajnából Sittich mellől származott, 1819-ben VERHOVÁČ MIKSA zágrábi püspöktől kapta ajándékba.

Szintén a Velebit-hegységre vonatkozik még a következő naplójegyzete:

Oben unter dem Scheitel des Számár trafen wir den Coluber Berus an, den die Dalmatiner als sehr giftig fürchten und fliehen. Weiter unten kamen uns die Blindschleich (*Anguis fragilis*) vor. Der rothbraune Frosch ist oben nicht selten. Auch die gemeine Eidexe sahen wir. (Diarium itiner. croatici 1802: Oct. Germ.)

A horvátországi hüllők közt említett szárazföldi teknősről Károlyváros környékén szerzett tudomást, a miről két feljegyzése szól.

Testudo terrestris, in montibus ad Carolostadium. (Iter croaticum 1802: Quart. Lat. 176.)

In den benachbarten Gebirgen werden Stein-Schildkröten gefunden. (Diarium itineris croatici 1802: Oct. Germ.)

Ugyanerről a teknősről jegyezte fel 1810 július 19-én Orsován a következőket:

Man findet in den benachbarten Wäldern Schildkröten, die im Wasser nicht leben können; sie werden Steinschildkröten genannt; man hält sie in Kellern und füttert sie mit Gras. Im August vergraben sie sich zum überwintern in die Erde, und kommen im Frühling wieder zum Vorschein. Im May legen sie ihre Eyer. (Iter banaticum 1810: Oct. Germ. 114. II.)

A budai hegyekből feljegyezte a keresztes viperát és a törékeny gyíkot, ez utóbbit a váci Nagyszárlól is; így:

In vallibus sylvaticis Budensibus non raro obvium habui Colubrem Berum, nec tamen quemquam hominem læsum, intellexi. *Anguis fragilis* pariter non infrequens est. (Iter baranyense 1799: Quart. Lat. 175.)

Anguis fragilis in N. Szál. (Iter arvense 1804: Quart. Lat. 174.)

Az «*Animalia Hungariæ: Oct. Lat. 85.*» jelzésű fasciculusban sok leírás van a hüllőkről és kétéltűekről. Ezeket KITAIBEL részint más munkákból másolta, részint saját vizsgálatai és megfigyelései alapján készítette. — Az utóbbiakat a hazai fajokra vonatkozó adatokkal együtt az alábbiakban változatlanul közlöm; csak annyiban térek el az eredeti kéziratoktól, hogy az egyes fajokat bizonyos systematikusságban sorolom fel.

Testudo emarginata mihi. — *Testa superior* convexa, subovata (posterius nimirum latior quam anterior), postice emarginata, lævis, nigra flavo-punctata (minime striata): scutellis marginalibus 24, intermediis 13, universim ergo 37. *Inferior* planiuscula, in mediò leviter impressa, postice emarginata, fusciscenti-albida, lituris punctisque partim discretis partim confluentibus nigrescentibus variegata: scutellis 12. *Caput* supra planiusculum: naso obtusiusculo; oculis

pupilla nigra, iride badia. *Pedes* pentadactyli: digitis membrana seu cute squamosa dentata connexis, palmarum omnibus unguiculatis, plantarum exteriori inermi, remota, squamam prominulam referente, squama potius digitum mentiente inermem, reliquis omnibus unguiculatis unguibus acutis incurvis. *Cauda* conica, acuta, squamis annulata. *Cutis* squamata, nigra, flavo-punctata. Cauda medietatem testæ superioris longitudine æquat?

Differt ergo a *T. lutaria* L. (la Bourbeuse gallorum), qualis a Comite De la Cèpede (in Hist. natur. des quadrup. ovip. p. 119. seqq.) describitur: scutellis testæ superioris marginalibus 24, non striatis nec communiter 25 margine striatis (bordées de stries légères), disci laminis seu scutellis non striatis, nec medio leviter punctatis (faiblement pointillées dans le centre), sed undique punctatis, nec scutellis 5 mediis in carinam longitudinalem elevatis (en arête longitudinale) verum planiusculis; testa inferiore postice emarginata nec linea recta terminata (terminée par une ligne droite); digitis palmarum omnibus unguiculatis, nec exteriori communiter mutico (communément sans ongle). Dorso imposita se invertit medio capitis et colli.

Convenit etiam multis notis cum *T. flava* (la Jaune), quæ non tantum in America sed et in Europa occurrit, sed hæc differt a nostra colore testæ superioris herbaceo-viridi, aureo-flavo picto (agréablement peinte d'un vert d'herbe un peu foncé, et d'un jaune qui imite la couleur d'or); idem color etiam in capite, pedibus, cauda et toto corpore obtinet; porro differt maculis exiguis creberrimis eleganter flavis, approximatis, hinc inde contiguus, alias radiatis; scutellis marginalibus 25; testa inferiore postice terminata linea recta. In reliquis convenit.

Habitat in aquis dulcibus. Caudam non retrahit, verum sinistrorsum reflectendo sub testam recondit, eaque porrecta ambulat. (Animaia Hungariæ: Oct. Lat. 85.)

Coluber Natrix. Pesthini in pratis ad rivum Rákos.

Coluber variegatus mihi, in montis Gerardi latere meridionali bis a me captus.

Coluber obscurus mihi. In pinetis Hungariæ superioris, e. g. supra acidulas bartphenses, descriptus in charta separata, forsitan ultimus ponendus ob scutorum numerum magnum. Longitudine, scutorum scutellorumque numero convenit cum *C. flavescens* Scop. cui longitudo tripedallis, scuta 225, scutella 78; sed hic fuscus, subtus flavescens dicitur. An *Col. pannonicus*, qui $4\frac{1}{2}$ pedes longus est, et 219 scuta atque 84 scutella divisa habet, idem sit, videndum in Donndorf's Zool. Beytr. III. S. 208. n. 37. Naus Entdeckungen. S. 260. Suckow's Naturg. III. 256. n. 217.

Coluber obscurus mihi. Scutorum numero (= 228) et scutellorum (= 70 partim cum minutis aliquot) proxime accedit ad *Colubrum Sellmanni*, cui scuta sunt 226, scutella 45. Ad hunc in Donndorf's Beyträge p. 207. citatur Nau, Entdeck. und Beob. aus der Naturk. I. p. 260. et additur: Habitat in Austr. superiori, 2 poll. ultra 3 ped. longus. In Donndorf's Beyträgen wird von Colub. pannonicus weiter nichts als die Zahl der Schilder und Schildchen mit der Länge angeführt und Nau, l. c. dazu citirt.

Coluber Ammodytes L. ist in Italien, Illyrien und Slavonien befindlich.

Anguis cinereus mihi, an prioris¹ (quem variare notant La Cepede et Bechstein) tantum varietas? Im Maxengraben und hinter der Schönen Schäferin im Schatten traf ich diese Art oder Abart sehr oft an. Sie ist in ihren Bewegungen langsam. Sie ist am Schwanz weniger verdünnt als die gemeine Blindschleich. Man sieht sie fast nur nach einem Regen.

Lacerta nitida descripta et picta² in chartis separat. *Scincus pannonicus* Schreib. Ad Chalcides propius accedit.

Rana Bombina (der Schellenfrosch), an *R. campanisona* Laurenti? quæritur a Bechstein in opere De la Cepede per hunc traducto. II. p. 372. Ast *Rana bombina* Blumenb. et Gmel. Syst. nat. est *Bufo igneus* Laurent. *Rana variegata* L. Fauna suec. ed. II. n. 212. et. Syst. ed. X. I. p. 211. Die *Feuerkröte* Röselii, sub quo nomine etiam in Hungaria, ubi copiosissima, notum est innocuum hoc animalculum, more vivendi medium quodammodo inter Ranas et Bufones.

Rana esculenta. Nunquam obrigescens aut obmutescens in rivo calido Pecze.

Lacerta s. *Salamandra taeniata*. Der Salamander, den ich in einer Quelle im gebirgigen Theil Slavoniens angetroffen habe, ist wahrscheinlich das Männchen, und jene in dem Eichenwäldchen bey Gutenbrunn im Banat das Weibchen von dieser Art.

Lacerta, quam in fonte sylvatico Cottus Poseg. cæpi, spectata fig. *Lacertæ taeniatae* De la Cepede ad hanc pertinet.

Az a göte, melyet KITAIBEL a fennebbiekben Pozsegamegyéből említ, s amelyet ott 1808 augusztus 6-án a Papuk-hegységben egy «Orava Voda» nevű forrásban talált (Iter slavonicum 1808: Quart. Lat. 177.), alkalmasint valamelyik közönségesebb hazai fajunk lárvája vagy esetleg neoténiás alakja volt. Legalább erre mutat a kéziratok közt található következő leírása:

Lacerta. — Caput corpore crassius, obtusum, depressum, ad latera et subtus instar bronchiarum solutum, utrinque margine bronchiarum dentato-fimbriato. Corpus subcompressum, dorso convexo, obtuso. Cauda prope longitudine corporis, compressa, anceps, margine eminente a fine dorsi supra, et alio pone anum subtus usque in apicem excurrente, integerrimo; apex caudæ post angustationem dilatatus, oblique truncatus, superiore margine, longius excurrente acutus. Totum animalculum 1½ pollicare, transversim subrugosum, fuscescens-nigrum, abdomine obscure rufescens-fuscum. Palmæ 4-dactylæ, plantæ 5-dactylæ; digitis discretis muticis, intermediis longioribus. Pedes vix 3 lineas longi. Anus pone pedes posticos.

Reperi in scaturigine frigida fageti sub monte Papuk in Slavonia initio Augusti.

His consideratis videtur esse juvenis lacerta aquatica quam cum *L. palustri*

¹ *Anguis fragilis* L.

² Az itt jelzett rajz nincs meg KITAIBEL hagyatékában.

ejus pro varietate ejusdem speciei habet Comes De La Cepede (Hist. nat. des quadrupedes ovipares T. I. 471. seqq.), qui eam magnopere colore variare adserit pro varia ætate. Dubium movet defectus minutissimarum verrucarum albarum, quibus cutem obsitam dicit; color fusco-niger etiam membranæ marginalis inferioris caudæ, nec albus; color obscurus totius, qui in juvene L. palustri est, ut in feminis, pallidior; locus habitationis, qui est Lacertæ pal. in aquis limosis stagnantibus, nunquam in fluentibus; formæ branchiarum, quam De la C. comparat cum pluma barbata ... (Iter slavonicum 1808: Quart. Lat. 177.)

Pisces.

KITAIBEL a halakat szintén különös figyelmére méltatta; de ezekre vonatkozó jegyzeteinek egy része, sőt talán nagyobb része nincs meg a kéziratok közt. Az «Animalia Hungariæ: Oct. Lat. 85.» jelzésű fasciculusból ugyanis már REISINGER JÁNOS kikölcsönözte a halakra vonatkozó részt, de soha sem szolgáltatta vissza; helyette az illető fasciculusban csak REISINGER elismervénye van meg. Hogy REISINGER mit és mennyit vett át KITAIBEL feljegyzéseiből Magyarország halairól szóló munkájába,¹ most már nem lehet tudni; de jogosan feltehetjük, hogy ez az átvétel nem volt valami jelentéktelen, mert REISINGER, a ki nem volt önálló kutató, KITAIBEL jegyzeteinek felhasználása nélkül aligha tudta volna munkáját megírni. REISINGER egyébiránt maga is elárulja, hogy KITAIBEL kéziratait használta, mert a Vágból és a Revueza patakából leírt *Cyprinus galian* fajnál megjegyzi: «Cyprinum hunc in Hungaria reperiri, e manuscriptis denati Professoris Pauli Kietabel innotuit, qui hactenus non repertus, nisi in rivis scopulosis circa Catharinopolim Sibiria». (loc. cit. p. 76.) Sőt KITAIBEL érdemeinek hallgatólagos elismerésül az egyetlen új fajt, melyet munkájában leírt, *Cyprinus Kietabeli*-nek nevezte el, megjegyezvén: «Nomen Piscis ab inventore impertitum fuit». (p. 78.) Sajnos azonban, hogy REISINGER elismerése kárba veszett, mert az állítólag új faj nem egyéb mint a ragadozó őn (*Aspius rapax* Ag.) a Balatonból.

KITAIBEL mindenütt, a hol utazásai alkalmával megfordult s erre alkalma nyílt, nem mulasztotta el az ott élő halfajokat feljegyezni.

Igy máramarosmegyei utijegyzeteiben a Felső-Tisza halairól a következőket olvashatjuk:

Fische führt die Theiss zwar hier nicht viel, hingegen sind sie, da selbe zwischen diesen Gebirgen sehr frisches Wasser hat, sehr gut: der Asch, die Forelle, die Laxforelle werden nicht selten gefangen; Koppen und Grundel giebt es in Menge; Hechte und Aale seltener. (Iter marmarosiense 1797: Quart. Germ. 21.)

¹ J. REISINGER, Specimen Ichthyologiae, sistens Pisces aquarum dulcium Hungariae. Budæ, 1830.

Turócz- és Árvamegye halfaunájáról ezeket írja:

Vagus et Arva amnes . . . (*Lachs-Forellen*) a 30—60 pendentibus vehunt; præterea *Lucium Esochem* et *Braman* atque in superioribus partibus . . . (*Forellen*). In Rivo Parniczka Rieka eximii saporis pisces, quos *Thymalos* (*Aschen*) nominant, . . . capiunt.

Alle Bäche der Thuroz führen *Forellen*, auch *Aabruten*, *Kopen*, die man da Keilhagel (schl. Hlase) nennt. Die Thurotz hat keine Forellen, aber *Hechte* und auch *Aschen*. (Iter arvense 1804: Quart. Lat. 174.)

Valami keszeg-fajról, melyet a mátrai patakokban talált, KITAIBEL alig néhány hónappal halála előtt még a következő leírást készítette:

Cyprinus. — Spithama paulo longior, frequens, raro major. Caput conicum, obtusiusculum. Os, dum aperitur, protensum: labiis subæqualibus, diaphanis, albidis, superiore, dum os clauditur, paulo longiore. Frons plano-convexa, obscure cinereo-fusca, lævis, nuda. Oculi magni, laterales iride aureo-argentea, pupilla nigra. Opercula branchiarum aureo-argentea: ossiculis antierius sparse nigropunctatis. Gula alba. Radii branch. terna. Corpus subcompressum, a tergo ad ventrem circiter 1½ pollice crassius, versus caudam sensim attenuatum. Linea lateralis infra dimidium latitudinis sita, recta, tantum ad caput aliquantum sursum curvata, constans lineolis 46 brevibus. Pectus, venter et cauda subtus alba. Squamae laterum infra lineam argenteo-nitidæ, parte anteriore nigropunctatæ: supra lineam lateralem aureo-argenteæ, nigris punctis marginatæ, superiores; oblique spectatæ, subviridescenti-argenteæ, nigro-marginatæ, perpendiculariter ad dorsum inspectæ nigricantes. Pinnæ, exceptis dorsali et caudali cinerascentibus, pallide rubræ; pectorales radii 16; ventrales 9; dorsalia paululum posteriora sita 9; analis 9; caudalis semilunaris 20. Radii omnes apicem versus fissi. Præter costas et vertebrae vix aliquas spinas notavi. Habitat in rivulis e Matra defluentibus, æstate deficientibus semet in profundiora loca ad radices arborum recipiens. Caro tenera, sapida alba. Hungari nominant *Keszeg* vel *Fejér Keszeg*.

Præter piscem hunc in rivis Matræ frequens est *Cobitis Barbatula* et *Cancer fluviatilis* vulgaris. (Iter paradense 1817: Oct. Germ. 111.)

A velencezi tóra vonatkozna a következő sorok:

Die Fische des Teiches sind: 1. *Hechte* (Csuka) zu 25 \mathfrak{z} ; sie laichen um Mathias; 2. *Karpfen* (Ponty), worunter auch *Spiegel-Karpfen* (Ponty-Király) vorkommen: sie sind bis 16 \mathfrak{z} und laichen um die Mitte des April; 3. *Karuschen* (Kareisel, ung. Kárász), worunter ein Bastard vorkommt, der das Mittel zwischen Karpfen und Karuschen hält, und, wie man vermuthet, dadurch entsteht, dass der Laich des Karpfens durch die Milch der Karusche befruchtet wird; man nennt ihn daher *Ponty-Kárász*; er wiegt so, wie die Karusche, nur ½ \mathfrak{z} ; 4. *Perschlinge* (Süger); 5. *Bissgurn*, *Tschicken* (Csik); 6. *Weissfische* (Keszeg), wovon man 3 Arten oder Abarten zählt: nämlich a) *Dévér-Keszeg*, der selten ist, und bis zu ½ \mathfrak{z} wiegt; b) *Veres Szárnyu Keszeg*, der ¼ \mathfrak{z} schwer wird; c) *Öny-Keszeg*,

der kleinste und häufigste, daher die meiste Nahrung der Raubfische: er soll den ganzen Sommer laichen.

Im Hecht soll man nach Meszlény's Beobachtung nie Fischchen seiner Art antreffen; das Entgegengesetzte behaupten andere. (Iter Füredense 1816: Oct. Germ. 105.)

A Balaton halfaunáját KITAIBEL így vázolja:

Unter den Fischen des Balaton ist der berühmteste der Schill (Süll), der da, wenn er grösser wird, den Namen Fogas erhält. Er ist aber von der *Perca Lucio-perca* der Theiss und der Donau, wie die Vergleichung zeigt, in nichts verschieden. Die übrigen Fische sind: *Silurus Glanis* (Schaiden, Wels, ung. Hartsa), *Esox Lucius* (der Hecht, Csuka); *Cyprinus Carpio* (der Karpfen, Ponty); *Cypr. Carassius* (Karausche, Kárász); *Cypr. Barbus* (Barm, Keszeg); *Cypr. Tinca* (Braschen, Czompo); *Cypr. . . .* (Weissfisch, Garda), welche im Frühling in unsäglicher Menge zum Vorschein kommen und von einigen für eine Art Hering gehalten werden. N. B. Der sogenannte Weissfisch, den man ungarisch *Garda* nennt, ist wohl von den eigentlichen Weissfischen verschieden. Er soll am häufigsten gegen den Herbst erscheinen, da er sich stellenweise so häufig versammelt, dass er das Wasser in starke Bewegung setzt; man kann diese Stelle von den Bergen beobachten und sie werden von da aus den Fischern durch Zeichen angedeutet. (Iter baranyense 1799: Quart. Lat. 175.)

A magyarországi fogas süllőről, minthogy azon a Bloch művében közölt bélyegektől némi eltéréseket vélt felfedezni, a következő részletes leírást készítette:

Perca Lucioperca, Hungaris *Sül*, germanis Pesthini *Schül*, alias *Zander*, *Nagmaul*, *Schill*, descripta a. 1816 23^{ta} Martii.

Caput oblongum, in pisce 14 pollices longitudine aequante tribus pollicibus paulo longius, lateribus subcompressum, obtusum, supra nigro-cinereo-variegatum, lateribus argenteo-nitidis cum litoribus cinerascens, branchiis argenteo-nitidis, subtus albo-rubellum. Maxillæ subæquales, superiore vix notabiliter prominente: superior antice dentibus binis conico-subulatis et inter hos binis aliis minoribus, præterea interius et posterius utrinque serie dentium versus posteriorem descendentium instructa; inferior antice dentibus tantum binis, a serie reliquorum in eadem linea positorum interstitio vacuo separatis. Maxilla superior cum reliquo capite et maxilla inferior nectiles ope membranæ rubello-albidæ, contractilis, ossa postice latescente, rotundato, libero juncturam et angulum oris tegente. Genæ et gula a squamis nudæ, superior et posterior pars capitis uti et tegmina branchiarum minutis squamis tectæ. Pone apicem maxillæ superioris est fovea. Oculi ante angulum oris ad latera positi, magni: iride aureo-nitente angusta, pupilla magna nigra. Radii branchiarum 7, falcati, membrana alba, argenteo-nitida, versus marginem pellucida nexis. Corpus lateribus compressum, dorso et abdomine convexum; supra lineam lateralem rectam maculis magnis obscure cinerascens

et inter has subaurato-nitidis distinctum; infra lineas laterales maculis successive deficientibus et colore in album argenteo-nitidum deficiente. Pinnæ pect. albæ, basi rubellæ, radiis 14, apice fissis (computatis nimirum binis brevibus interius positis. Pinnæ abdominales prioribus ad $\frac{1}{2}$ pollicem adproximatæ, itidem albæ: radiis 5 crassioribus, versus apicem multifidis. N. B. radiis tam pectoralium quam ventralium pinnarum accedit exterius ossiculum brevius simplex. Pinna analis proxime post anum posita radiis 14 cum ossiculo simplici antice accedente. Pinnæ dorsi 2, anterior radiis 14 simplicibus in spinam e membrana prominentem terminatis; posterior radiis 22 apice multifidis cum ossiculo accessorio. Cauda emarginata, radiis 18 cum ossiculo utrinque.

In der Beschreibung dieses Fisches, welche Bloch, Fische Deutschl. 2 p. 81. gegeben, weicht einiges ab; er sagt: sein Kopf ist schuppenlos; die Augen haben einen braunrothen Ring um den Stern (die Augen erscheinen ganz neblig, als ob sie mit dem Staar behaftet wären, was ich ebenfalls bemerkte); der Rücken ist mit Flecken von einer Farbe, die aus schwarzblau und roth gemischt ist, besetzt; die Bauchflosse ist gelblich, die übrigen weisslich; die Schwanzflosse gabelförmig (doch wird sie in der Abbildung eigentlich nur etwas tief ausgerandet vorgestellt); die Strahlen beyder Rückenflossen sind einfach, in den übrigen vielzweigig. (Iter baranyense 1797: Quart. Lat. 175.)

A tchnai halászoknak azt a fortélyát, hogy miképen tudják a vizát néhány napig a vízen kívül, de mégis friss és eleven állapotban megtartani, az alábbi sorok ismertetik:

Bey Tolna. — Es ist nicht allgemein bekannt, wie die Fischer die Hausen einige Tage lang auf der Reise, z. B. von hier nach Wien, lebendig erhalten: sie betäuben sie durch einen Schlag auf den Kopf, und erhalten sie in der Betäubung und bey Leben durch ein mit Brandtwein getränktes Stück Semmel. (Iter baranyense 1799: Quart. Lat. 175.)

A mehádiai Herkulesfürdőn keresztül folyó Csernából KITAIBEL a lazacz-pisztrágon és a sebes pisztrágon kívül még egy harmadik halfajt is jelzett, mely oláh nevéről ítélve kétségtávol a vésettajkú paducz (*Chondrostoma nasus* L.).

Cserna nutrit Salmonem Truttam (Lachsforelle) et altioribus locis Salmonem Farionem, eximii saporis, levi pretio vendendum. *Piscis*, Csernæ incola, quem Valachi Szkobár vocant, squammatus est: oris labiis truncatis, pinnis pectoralibus et abdominalibus binis, dorsali et anali unica. Abdomen intus atrum est. Hydrographica Hungariæ. II. p. 321.)

A pozsegamegyei Londja patakából szintén találunk néhány halat és egyéb állatot feljegyezve; így:

In der Lonxa wurden eben 5–12-pfündige Karpfen, einige Welse (Schaiden), nur 2 Hechte und einige Weissfische gefangen. Krebse giebt es viele. Fischotter

werden zuweilen angetroffen. Die *Mya pictorum* findet sich auch. (Iter slavonicum 1808: Quart. Lat. 177.)

KITAIBEL 1802-iki horvátországi utazására vonatkoznak a következő naplójegyzetek:

Die Gácza führt oben grosse Forellen (zu 8—10 \mathcal{Z}). Aalen, von der Dicke eines Arm, Hechte und auch Bisguren. Krebse hat der Fluss auch in Menge.

Die Korana führt gute schmackhafte Fische: Karpfen, Hechte, Lachsforellen etc. Auch Krebse.

Die Forellen zu fangen bedient man sich der Federn des Grünspechtes auf die Angeln statt Köder. (Diarium itineris croatici 1802: Oct. Germ.)

Az utolsó mondat a plitviczai tavaknál került a naplóba.

Mollusca.

KITAIBEL fedezte fel hazánkban legelőször a *Neritina Prevostiana* C. PFR. nevű vízi csigát és pedig két helyen, ú. m. a borsodmegyei Diósgyőr és a pozsegamegyei Velika meleg forrásaiban.¹ Ez utóbbi forrás vizének hőfokát is megmérte s azt 21·5° R. melegnek találta. Magáról a csigáról következő két feljegyzése szól:

Nerita. — Copiosissima in rivulo, cujus aqua pro balneis calefit, non procul Diósgyőr, fundum et plantas aquaticas in eo natas obsidens. Dum viva ex aqua eximitur, breve post tempus operculum albidum, quo apertura alioquin semiclausa penitus clauditur, parat, sine dubio exsiccationem impeditura, ut vitam aliquamdiu tueatur, hoc medio probabilius utens, dum casu quorunque aqua utpote præcipuo vitæ elemento, destituitur donec iterum, e. gr. per aquas meteoricas in eam deferatur. (Iter bereghiense 1803: Quart. Lat. 178.)

Am oberen Ende des Dorfes (Velika) quillt ein laues Wasser, welches zu Bädern benutzt wird. In diesem Wasser giebt es so wie bei Diósgyőr, viele kleine schwarze Schnecken.

Beym Ausfluss zeigt es keinen Absatz und nährt die kleinen schwarzen Schnecken, die auch bei Diósgyőr vorkommen, in Menge. (Iter slavonicum 1808: Quart. Lat. 177.)

Baranyamegyében Dárdán jegyezte naplójába:

In den Sümpfen *Mya pictorum*, die die Schweine sehr gerne fressen und unter dem Wasser mit den Füßen aufsuchen. (Iter slavonicum 1808: Quart. Lat. 177.)

¹ KITAIBEL, a ki Magyarország ásványvizeit oly gondosan tanulmányozta s a biharmegyei Püspökfürdőt 1798-ban szintén megvizsgálta, ez utóbbinak vizében bizonyára ráakadt az ott tömegesen előforduló *Melanopsis Parreyssi* PHIL. fajra is. De erről, valamint általában a Püspökfürdőről sem kézirati hagyatékában, sem Hydrografiájában nem találunk semmi feljegyzést.

Insecta.

KITAIBEL-t a rovarvilág köréből kivált a méh- és selyemtenyésztés érdekelte, a miről sok feljegyzése tanuskodik. Ezeket azonban itt mellőzöm és csak néhány másféle rovarváltani feljegyzésének közlésére szorítkozom.

Czegléd felé utazván egyszer, a kalló-cserebogárról a következőt jegyezte fel naplójába:

Scarabæus Fulo depascit Euphorbiam gerhardianam, copiosus in campis arenosis. (Iter ránkense 1807: Oct. Germ. 107.)

Vác és Nagy-Maros környékéről 1804-ben feljegyezte a csajkót és a manna-kabócát; így:

Lethrus . . . , *vinicolis exosus*, rarior occurrit in vineis montis Nagy-Szál.

Gryllus Orni supra N. Maros stridore suo auras replevit. (Iter arvense 1804: Quart. Lat. 174.)

Ez az utóbbi adat azért érdekes, mert a manna-kabócát (*Tettigia Orni* L.) aztán csak 1892-ben, tehát 88 év múlva találta meg újra PÁVEL JÁNOS Nagy-Maroson.

A gyapjas pille hernyójának kártételeit örökítik meg a következő sorok:

Papilionis (*Phalaenae discoloris*) eruca querceta Cottus Hontensis versus Danubium inclinata jam 11^{mo} Junii ita devastaverat, ut vix folium superfuerit. Delectatur quidem præcipue Q. cerri s. austriaca; fame tamen coacta nec aliis speciebus parcat. In parte autem altius velut ad Szalatnyam, . . . Antal, in Zitnya monte admodum rara erat, ut vix quispiam damni intulerit sylvis. (Iter arvense 1804: Quart. Lat. 174.)

A tiszavirágot, mely csak később kapta most érvényes tudományos nevét (*Palingenia longicauda* OL.), KITAIBEL még *Ephemera vulgata* néven említi és rajzásáról ezeket írja:

Ephemera vulgata insectum brevissimæ vitæ, quod Hungari *Kérész* nominant, Junio mense tanta copia e Tibisco prodit, ut ab eius cadaveribus relapsis aqua fluvii foetidissima putrescat, et anseres, qui ea ut pisces avidissime devorant, a nimio eorum esu pereant. In Carniolia, ubi illam lacus progignit, stercoris loco agris inferri perhibetur. (Iter bereghiense 1803: Quart. Lat. 178.)

Arachnoidea.

A mehádiai Herkulesfürdő körül oly gyakori skorpiókról (*Euscorpio banaticus* C. L. KOCH) KITAIBEL így emlékezik meg:

Facile intelligitur in tanta Vegetabilium varietate etiam magnam diver-

sissimorum Insectorum copiam domicilium figere, victum invenire debere; nobis vero multo labore heterogeneo detentis non licuit ea exquirere atque colligere. Unius tamen, maxime memorabilis mentionem facere oportet: *Scorpionis* nempe, maxima copia hic degentis, in vicinia Balneorum sub Lapidibus, imo ad ipsas domos balneatorias. Rarissime Hominem pungit, imo nec tunc vulnere maligno lædit. Plebs et potissimum milites Balneorum usui incumbentes copiosos capiunt, aculeis manu comprehensis, fistulæque corticeæ inclusos venum exponunt, 100 pro crucigeris sex, septem vendentes. Animal Oleo Olivarum injectum, radiis solaribus maceratum Medicinam sistit puncturæ suæ speciei, aliis ve vulneribus proficuam. Sub initium Augusti pullos Scorpionum vidimus, plane formatos, candidos, parentum corpora omni parte obsidentes, ut hi quocque toti albi appaerint. (Hydrographica Hungariæ. II. p. 321.)

A most *Euscorpius germanus* C. L. KOCH néven ismert fajt e négy szóval jelezte Lika-Korbava megyéből:

Scorpio europæus ad Gospich. (Iter croaticum 1802: Quart. Lat. 176.)

Crustacea.

KITAIBEL a hazai édesvizekből kétféle rákot ismert: a nemes rákot (*Astacus fluviatilis* Rond.) és a kecskerákot (*Astacus leptodactylus* Esch.). Legelső reájuk vonatkozó feljegyzése a fejmegyei Kálozról származik és így szól:

Ausser einer Menge Frösche, Kröten und Nattern (welche eine grosse Anzahl Störche herbeylockten) nährt die Sárviz mit ihren Sümpfen und Morästen Hechte, Schaiden, Csiken, Karpfen, Karauschen, Berstlinge, Weissfische, Ruten, Schildkröten und zweyerley Krebsen: eine Art ist die gemeine, eine andere die man hier *Schneider* und ungarisch *Ketske Rák* nennt, unterscheidet sich von der vorigen durch eine blässere, etwas ins Grünliche fallende Farbe, durch lange schmale Scheeren und Füsse, und durch spitzige Zähne an beyden Seiten Rändern des Schwanzes. Dieser Krebs ist auch durchaus schmaler und hat einen unangenehmen Geschmack vom Morast. Sonderbar ist, dass die erste Art nur ober der Mühle und die andere unter derselben angetroffen wird, und dass sie einander nicht leiden, sondern eine Art die andere umbringt. Doch gewinnen die schwarzen nun auch schon unter der Mühle auf eine Strecke die Oberhand. (Diarium itin. baranyensis 1799: Quart. Germ. 20.)

Annak előrebocsátása után, hogy a nemes rák, melyet *Cancer fluviatilis* néven említ, a Mátra patakjaiban közönséges, a kecskerákot a Zagyvából e szavakkal jelezte:

Ad Ujszász autem in amne Zagyva, adserente B. Georgio Orczy, tantum cancri species pallida: cauda, chelis pedibusque elongatis occurrit. (Iter paradense 1817: Oct. Germ. 111.)

A plitviczai tavak rákjairól írja:

Krebse und Forellen haben die Teiche in Menge, aber keine anderen Fische. Die Krebse fiengen wir theils Nachts beym Lichte, theils bey Tag mit gespaltenen Stäben. Das Wasser der Seen setzt allenthalben Kalktuf ab, womit es alles incrustirt: daher der Boden überall weiss ist, wo man ihn bey Untiefen sehen kann, auch die Krebse sehen weissgrau aus. Sie sind kaum mittelmässig gross, aber sehr wohlgeschmack. (Diarium itineris croatici 1802: Oct. Germ.)

Kuriózum gyanánt ide iktatom még KITAIBEL következő naplójegyzetét:

Die Krebse der Szluincicza purgiren, die der Korana nicht. (Ibid.)

Vermes.

A májmételyről KITAIBEL a következőket jegyezte fel:

Die Fasciola hepatica (den Leberegel) hat Linne mit der F. lactea Mülleri verwechselt, und war in dem Wahn, dass dieses Insect sub aquis, supra lapides, in rivulis wohne. Der gemeine Mann meint auch, dass die Schaaf die Leberegel, oder ihre Eyer mit dem Wasser in den Leib bekommen. Herr v. Bittó fand, dass Kalmus ein vortrefliches Mittel dagegen ist. (Iter baranyense 1799: Quart. Lat. 175.

NEUE CASSIDINEN AUS MADAGASCAR.

VON DR. FRANZ SPAETH.

1. *Hoplionota lateritia* n. sp.

Subquadratisch, um die Hälfte länger als breit, wenig gewölbt, mässig glänzend, unten und die ganzen Fühler rotgelb, die Oberseite hell ziegelrot, nur der Haupthöcker und seine Kiele pechbraun, der Basal-, Postbasal- und Humeralhöcker gelbrot. Kopfschild quadratisch, um mehr als die Hälfte länger als breit, mit lanzettförmigem, eingedrückten, mit einem langen, schmalen, scharfen Längskiel versehenen Mittelstück. Kopfplatte kurz, über den Vorderrand der Augen nicht vorgezogen, hier nicht erweitert. Fühler schlank, den Halsschild überragend, das 3. und 6. Glied etwas länger als das 2., das 4. und 5. deutlich länger als 3 und 6; die Keule mässig verdickt, goldgelb behaart, das 8. Glied so lang als dick, das 9. und 10. wesentlich kürzer, um die Hälfte kürzer als dick. Halsschild dreimal so breit als lang, seine Basis wenig gerundet, ausserhalb des Basalzahnes etwas schräg vorgezogen; die Hinterecken liegen noch hinter der Längsmittle und sind rechtwinklig, ziemlich scharf, etwas abwärts gebogen; die Seiten vor den Ecken anfangs fast rechtwinklig abgehend, dann im Bogen zum breitrapezförmigen Kopfausschnitt; die Scheibe in der Mitte glänzend, sonst matt, in der Mittellinie glatt, beiderseits davon mit 2 grobpunktigten Eindrücken, die Seitenflügel mit viel gröberen und tieferen, in die Quere gezogenen Punkten. Flügeldecken an der fast abgestutzten Basis von der Breite des Halsschildes, dreimal so lang, hinter den rechtwinkligen, nicht scharfen Schulterecken bis zur Mitte kaum erweitert, dann wenig verengt, hinten breit verrundet. Die Scheibe mit sehr groben, regelmässigen Punktstreifen und viel schmäleren Zwischenräumen; die Dorsalrippe ist erst vom Postbasalhöcker an fortlaufend entwickelt und bis fast in die Nahtspitze fortgesetzt; der Basal- und Postbasalhöcker bilden glatte, stark glänzende Beulen; hierbei ist der Basalhöcker niedriger als der zweite und die Dorsalrippe zwischen ihnen kaum erkennbar; der Haupthöcker ist in einen sehr langen und spitzen, nach hinten geneigten Dorn mit vier, angebräunten Kielen umgebildet; der Apikalhöcker ist knopfförmig, quer; in der Humeralreihe ist der Humeralhöcker wie der Basal gebildet, nur niedriger; die Humeralrippe entspringt

um einen Zwischenraum weiter innen, ist sehr niedrig und dreht sich vor der Mitte nach innen, wobei sie in einem niedrigen Höcker neben dem Postbasal endet; die Pontal- und die Suturalleiste laufen vom Haupthöcker herab, hoch und scharf, und erreichen nicht den Rand der Scheibe bzw. die Naht; die erstere krümmt sich vielmehr an der Seitendachbrücke bogig nach vorne und innen; die Apikalleiste ist hoch, vorne kurz gegabelt. Das Seitendach ist flach ausgebreitet, mit glashell durchscheinenden, in Querreihen stehenden Punkten dicht bedeckt und mit schwach wulstigem Rand. 5×4.3 mm.

Meine Sammlung: Madagascar, Ambositra. Von Herrn G. REINECK freundlichst überlassen.

H. lateritia ist der *H. Klugi* WEISE am nächsten verwandt; sie ist grösser und breiter als letztere, der Halsschild ist viel kürzer, an den Fühlern ist das 3. Glied länger, Keule weniger dick; leicht sind trotz grosser Ähnlichkeit die Unterschiede in der Skulptur der Flügeldecken. Bei *H. Klugi* und ihrer subspec. *disticha* ist die Dorsalrippe von der Basis der Flügel bis zur Nahtspitze entwickelt, im vorderen Teil derselben zwar ziemlich niedrig, aber deutlich, kräftiger als bei *lateritia*; dagegen sind die bei dieser beulig aufgetriebenen 2 ersten Höcker bei *Klugi* kaum angedeutet; der Hauptdorn ist viel niedriger, kaum halb so lang, aber nur wenig stumpfer. Apikalleiste und -Höcker sind viel schwächer; die Humeralbeule fehlt; die Humeralrippe ist ebenso zart, ist aber nicht neben dem Postbasal nach innen gekrümmt und abgebrochen, sondern hat vor der Mitte nur eine seichte Buchtung einwärts, dann wieder schwach auswärts und setzt sich bis an die Pontalleiste fort, auf die sie nach auswärts gerichtet, im senkrechten Winkel auffällt.

2. *Hoplionota vilis spiculata* n. subsp.

Die typische Form von *H. vilis* m., von der mir 4 Stücke, wahrscheinlich alle aus der Umgebung von Tananarivo vorliegen, hat den Haupthöcker zwar spitz, aber niedrig, breiter als hoch, ebenso sind Basal-, Postbasal- und Apikalhöcker, sonach die ganze Dorsalreihe schwach entwickelt. Bei einem von Herrn REINECK erhaltenen Stücke, das aus Ambositra stammt, in Färbung, Umriss, Grösse und Punktierung kaum abweicht, ist der Haupthöcker in einen Dorn umgebildet, der viel höher als breit, mehr als doppelt so hoch als bei der Nominatform ist; auch die anderen Höcker der Dorsalreihe sind höher, darunter der Apikal fast so hoch als der Haupthöcker von *vilis*. Es liegt hier also dieselbe Verschiedenheit vor, wie zwischen *echinata* und *Fabricii*, zwischen *horrida* und *spinidorsis*, zwischen *tricolorata*

und *pocilloptera*. Zweifellos dürften für diese Entwicklung klimatische oder Höhenverhältnisse massgebend sein.

3. *Cassida rubromaculata* n. sp.

Der *Cassida currax* m. (Festschrift Ges. Luxemb. Naturfr. 1915 p. 142 (Sep. p. 19) verwandt, etwas grösser und hauptsächlich breiter, anders gezeichnet, der Halsschild mit viel breiter verrundeten Ecken, die Flügeldecken höher gewölbt, im Basaldreieck tiefer eingedrückt, mit feineren Punktstreifen und viel breiteren Zwischenräumen.

Gerundet, mässig gewölbt, unten glänzend, oben fast matt; Unterseite bräunlich-gelb, die Brust, das Prosternum und ein Saum in der Mitte der vorderen Hinterleibsringe schwarz, die zwei letzten Fühlerglieder pechschwarz, das letzte mit gelber Spitze. Oberseite vorn mit einem gelben Saum, der die Schulterecken und den Vorderrand des Halsschildes einnimmt, in der Mitte breiter ist und nach den Seiten schmal zuläuft; ein ebensolcher schmaler Saum an der Spitze der Flügeldecken, ebenfalls nach den Seiten schmaler auslaufend; Scheibe des Halsschildes schwarz, in der Mitte mit ziemlich lebhaftem erzgrünem Schimmer; Flügeldecken ebenfalls schwarz mit schwächerem erzgrünem Schimmer, jederseits mit zwei grossen, gelbrot, nicht streng umgrenzten Flecken, der vordere von der Basis bis zum Ende des Basaldreiecks und von der Schulterbeule bis an den 2. Punktstreifen reichend, der rückwärtige viel schmaler, vom 2. bis zum 7. Streifen und von etwas hinter der Mitte bis auf den Abfall ausgedehnt, beide Flecke dadurch gewissermassen verbunden, dass die Punkte des 3. Streifen innen gelbrot sind; eine Fenstermakel auf der Seitendachbrücke ist hell rötlichgelb, viel heller als die Innenmakeln, mit einzelnen groben, dunklen Punkten. Kopschild ganz flach, über die Fühlerwurzel nicht erhaben, trapezförmig, um die Hälfte länger als breit, mit feinen, konvergierenden, dem Augemrande parallelen Stirnlinien, das Mittelstück kaum punktiert. Fühler mit 5 schwach behaarten, ziemlich verdickten, von den Basalgliedern nicht scharf abgegrenzten Endgliedern, das 2. Glied kugelförmig, das 3. bis 5. um die Hälfte länger, unter sich fast gleich lang, die Endglieder mit Ausnahme des wesentlich längeren letzten, kaum länger als dick. Halsschild quer-elliptisch, doppelt so breit als lang, vorne und hinten ziemlich gleich stark gerundet, mit in der Längsmittle gelegenen breit verrundeten Ecken; das Vordach mit durchscheinenden Punkten, die matte Scheibe äusserst schwach nadelrissig, an den Seiten runzelig. Flügeldecken um $\frac{1}{4}$ breiter als der Halsschild, mit in schwachem Bogen vorgezogenen, an den Halsschild nicht anschliessenden, spitzwinkligen, aber nicht scharfen Schulterecken, bis zur Mitte wenig erweiterten Seiten.

breit verrundeter Spitze; die Scheibe mässig hoch, kaum bucklig gewölbt, im Basaldreieck schwach eingedrückt, mit verworrenen, sonst sehr regelmässigen, tief eingestochenen Punktstreifen, deren Zwischenräume dreimal so breit sind; der Randstreif gröber mit tiefer; das Seitendach weniger geneigt als der Aussenteil der Scheibe, hinten fast aufgebogen, mit feinen, stellenweise gereihten, in der gerunzelten Fläche wenig auffälligen Punkten. Klauen ohne Zahn. 6×5 mm.

Amber-Gebirge. Das einzige Stücke dieser durch die schöne Zeichnung auffallenden Art verdanke ich Herrn Hauptmann MosER.

4. *Cassida praerupta* n. sp.

Der *C. punctatissima* WSE. äusserst ähnlich und nahe verwandt; grösser, etwas höher gewölbt, im Basaldreieck höher ansteigend, der Halsschild kürzer und viel breiter, zweimal so breit als lang (bei *C. punctatissima* nur um die Hälfte breiter als lang), intensiver rötlich gefärbt, auf der Scheibe gröber und tiefer nadelrissig gerunzelt, die Halsschilddecken breiter verrundet, infolge der Kürze des Halsschildes weiter vorne, schon fast in der Längsmittle gelegen; die Flügeldecken mit kräftigerer schwarzer Krenulierung und tieferer Basalbuchtung, seitlich weiter vortretenden, spitzwinkligeren Schulterecken; Scheibe und Seitendach fallen weniger steil ab und sind gröber und tiefer punktirt; die Andeutung der 1. Rippe fehlt, die Spitze des Seitendaches ist viel schwächer aufgebogen.

Eiförmig, mit der grössten Breite gleich hinter den Schulterecken, hoch gewölbt, im Basaldreieck kaum eingedrückt, schwach glänzend, oben mit feiner, äusserst kurzer und spärlicher, weisser Behaarung. Grünlich gelb, unten kräftiger gelb, die 4 letzten Fühlerglieder schwarz, der Halsschild hell braunrot. Halsschild quer-elliptisch, vorne nur wenig stärker als hinten gerundet, auf der Scheibe grob und dicht nadelrissig, auf dem Vordach runzelig verloschen punktiert. Die Flügeldecken mit dichten, nicht gereihten, genabelten Punkten, die von 6—8 eckigen Ringen umschlossen sind; die Punkte auf dem Seitendache von gleicher Stärke und Dichte, nur an der Basis neben dem Randstreif bleibt eine grössere Längsstrecke von ihnen frei. ♂ etwas kürzer und breiter, kräftiger gebaut. ♂ 7.5×5 mm; ♀ 7.8×5.2 .

Ich habe vor Jahren von meinem verstorbenen Freunde Dr. PLASON ein Pärchen mit der Vaterlandsangabe «Madagascar» erhalten, welche Tiere ich, bis ich im Berliner Museum WEISE's Type von *C. punctatissima* kennen lernte, für diese Art gehalten hatte, da sie ihr ausserordentlich ähnlich ist.

CHIRONOMIDES D'AFRIQUE ET D'ASIE
CONSERVÉS AU MUSEUM NATIONAL HONGROIS DE BUDAPEST

décrits par J. J. KIEFFER.

(Avec 48 figures dans le texte.)

Les insectes décrits dans ce travail sont, pour la plupart, conservés au Museum National Hongrois de Budapest. Il faut excepter dix espèces qui m'ont été envoyés par M. le professeur SILVESTRI (Portici) et qui ont été recueillis par lui dans la Guinée française.

A) Chironomides d'Afrique.

I. Subfam. CERATOPOGONINAE (CULICOIDINAE).

1. Genre *Leptoconops* SKUSE.

Les représentants de ce genre, observés en Afrique, se distinguent comme il suit :

♀

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Métatarse antérieur avec plusieurs paires de spinules noires, crochets tarsaux simples; antennes de 12 articles. | 2 |
| — Métatarses tous inermes. | 3 |
| 2. Palpes de 2 articles, métatarses avec 3 paires de spinules noires. | |
| 1. <i>L. interruptus</i> (ENDERLEIN) sub <i>Mycterotypus</i> . | |
| — Palpes de 3 articles, métatarse des 4 paires antérieures avec 5 paires de spinules noires. | 4. <i>L. Kertézi</i> KIEFF. |
| 3. Antennes de 12 articles, le 12 ^e avec un verticille basal, crochets tarsaux simples, palpes de 2 articles. | 1. <i>L. lacteipennis</i> n. sp. |
| — Antennes de 13 articles, le 13 ^e sans verticille, crochets tarsaux bifides, palpes de 2 ou 3 articles. | 4 |
| 4. Articles antennaires 4—12 globuleux ou un peu plus longs que gros, ailes hyalines, abdomen roux brun. | 2. <i>L. hyalinipennis</i> n. sp. |
| — Articles antennaires 4—12 très transversaux, ailes blanches, abdomen d'un jaune soufre. | 3. <i>L. flaviventris</i> n. sp. |

L. Laurae (WEISS, sub *Mycterotypus*) appartient probablement aussi à ce genre.

1. *L. lacteipennis* n. sp. (Fig. 1 a, b).

♀. Noir. Yeux longuement séparés au vertex. Bouche plus longue que la hauteur de la tête. Palpes de 2 articles, insérés peu avant le milieu de la trompe, 1^{er} article très gros, plus de deux fois aussi gros que le 2^e, subglobuleux, avec un très court pétiole, 2^e article trois fois aussi long que gros. Antennes de 12 articles, n'atteignant pas ou à peine l'extrémité de la trompe, soies sensorielles à peine de moitié aussi longues que les poils des verticilles, 2^e article obconique, aussi gros que long, 3—11 transversaux, 12^e un peu plus long que les trois précédents réunis, avec un long verticille de poils à sa base. Mesonotum luisant. Balanciers blancs. Ailes d'un blanc de lait, larges, atteignant presque l'extrémité de l'abdomen, Cubitus non

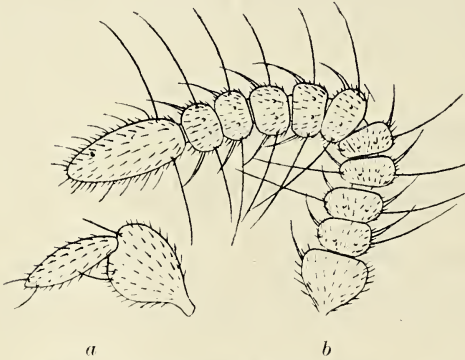


Fig. 1. *Leptoconops lacteipennis* n. sp.
a, palpe; b, flagellum.

dépassé par la costale, atteignant presque le milieu de l'aile, il forme, à l'embouchure du radius, une callosité jaune triangulaire, de moitié plus longue que large, cubitus et radius parallèles, sortant de la base alaire et très rapprochés l'un de l'autre; bifurcation de la posticale à peine proximale de celle de la discoidale, son rameau inférieur très oblique, bifurcation de la discoidale sous l'extrémité du cubitus, base du

rameau inférieur oblitérée; fourche intercalée sortant de la base alaire, le rameau inférieur visible seulement par transparence, base alaire lobée. Pattes noires, sans spinules, tarsi bruns, fémur postérieur aussi long que le tibia mais plus gros, celui-ci aussi long que les deux premiers articles du tarse réunis, articles 1—4 graduellement raccourcis, 4^e pas deux fois aussi long que gros, 5^e plus court que le 4^e et plus mince, crochets simples, égaux, chacun avec une soie arquée à sa base. Abdomen brun noir, déprimé, glabre, tergites 1—6 transversaux, 7^e en demi-cercle et plus mince, lamelles noires, très étroites, 4—6 fois aussi longues que larges, aussi longues que les tergites 6 et 7 réunis, juxtaposées, chacune avec deux petites soies terminales. — L. 2 mm.

Tunis (HOEGEN).

2. *L. hyalinipennis* n. sp. (Fig. 2 a, b, c, d).

♀ Noir, mat. Bouche pas plus longue que la hauteur de la tête, continuant la direction du front, celui-ci proéminent en carène. Yeux séparés par une bande linéaire, non arqués ni amincis supérieurement. Palpes de 2 ou 3 articles, avant-dernier article situé avant la flexion, grossi, un peu plus long que le dernier, celui-ci plus de trois fois aussi long que gros, ayant sa plus grande épaisseur après le milieu.¹ Antennes de 13 articles, dépassant un peu la bouche, dernier article dépourvu de verticille, en ovoïde allongé, aussi long que les deux articles précédents réunis, 2^e article obconique, aussi long que gros, 3^e un peu transversal, 4—12 globuleux ou un peu plus longs que gros, soies sensorielles environ aussi longues que les poils des verticilles. Scutellum avec une rangée transversale de soies. Ailes hyalines, glabres, atteignant le dernier tiers de l'abdomen; cubitus aboutissant bien avant le milieu de l'aile, parallèle au radius, tous deux sortant de la base alaire, non dépassés par la costale, leur partie distale dirigée vers la costale et

formant une petite callosité jaune et transversale, bifurcation de la posticale distale de l'embouchure du cubitus, rameau inférieur oblique, bifurcation de la discoïdale un peu distale de celle de la posticale, fourche intercalée sortant de la base alaire et bifurquée à son origine, rameau antérieur arqué, aboutissant presque à la pointe alaire, rameau inférieur peu distinct, base alaire lobée. Pattes sans spinules et sans longs poils, brun noir, métatarse et base du 2^e article blanchâtres, tibia antérieur aussi long que le fémur, mais plus mince, à peigne simple, éperon aussi long que la grosseur du tibia,



Fig. 2. *Leptoconops hyalinipennis* n. sp. a, flagellum; b, deux derniers articles des palpes; c, 5^e article du tarse antérieur; d, 5^e article du tarse postérieur.

formant une petite callosité jaune et transversale, bifurcation de la posticale distale de l'embouchure du cubitus, rameau inférieur oblique, bifurcation de la discoïdale un peu distale de celle de la posticale, fourche intercalée sortant de la base alaire et bifurquée à son origine, rameau antérieur arqué, aboutissant presque à la pointe alaire, rameau inférieur peu distinct, base alaire lobée. Pattes sans spinules et sans longs poils, brun noir, métatarse et base du 2^e article blanchâtres, tibia antérieur aussi long que le fémur, mais plus mince, à peigne simple, éperon aussi long que la grosseur du tibia,

¹ J'ignore si le minime mamelon basal fait partie du palpe, qui serait alors de 3 articles.

métatarse égalant les articles 2 et 3 réunis, 1—4 graduellement raccourcis, 5^e article de tous les tarses un peu plus long que le 4^e, crochets bifides, aux 4 tarses antérieurs ils sont plus longs et plus grêles qu'au tarse postérieur; tibia postérieur à peine double. Abdomen brun roux, glabre, tergites 1—5 transversaux, ayant en avant une ligne transversale enfoncée, tergites 6 et 7 très étroits, tantôt graduellement amincis, tantôt formant ensemble un cylindre 2½ fois aussi long que gros, lamelles jaune brunâtre 3—6 fois aussi longues que larges. — L. 2 mm.

Tunisie: Djebel Djeloud; Korbons, 3. V.; Aouina, Lac Bahica; Tunis, Parc Belvedere, 22. V.; 11 ♀.



Fig. 3. *Leptoconops flaviventris* n. sp. — Flagellum.

3. *L. flaviventris* n. sp. (Fig. 3.)

♀. Semblable à *L. hyalinipennis*, sauf les caractères suivants:

Bouche plus longue que la hauteur de la tête, dirigée en arrière. Palpes de 3 articles, dont le 1^{er} est mince et un peu plus long que gros,¹ seulement un article après la flexion, comme chez *hyalinipennis*. Antennes à articles 3—12 très transversaux, soies sensorielles plus courtes que les poils des verticilles, 13^e en ovoïde allongé, sans verticille, au moins aussi long que les 3 précédents réunis.

Mesonotum luisant. Ailes blanches, nervures très pâles, Tarses blanchâtres, articulations sombres. Abdomen jaune soufre. — L. 1.3 mm.

Tunisie: Djebel Djeloud (5 ♀).

4. *L. Kertészi* KIEFF.

♀. Ne diffère du type que par les articles antennaires 3—10, qui sont fortement transversaux.

Tunis (HOEGEN). Cet insecte était connu d'Egypte (Caire).

2. Genre *Ceratopogon* MEIG. (*Forcipomyia* MEGERLE).

1. Métatarse postérieur plus court que le 2^e article. 2
- Métatarse postérieur aussi long ou plus long que le 2^e article. 4
2. Articles antennaires 2—9 de la femelle ayant une lamelle linéaire plus large et plus longue que les soies sensorielles et munis d'un col allongé; ♂ inconnu.

1. *C. radwifer* n. sp.

¹ Peut-être seulement le mamelon servant de base au palpe.

- Articles antennaires 2—9 n'ayant que les soies sensorielles et les verticilles. 2
 3. Soies sensorielles de la femelle grosses, blanches, obtuses, à peine plus courtes que les verticilles, articles antennaires 3—11 du mâle brièvement striés, yeux confluents, corps noir. 2. *F. striaticornis* n. sp.
 — Soies sensorielles de la femelle fines, hyalines, pointues, beaucoup plus courtes que les verticilles, corps brun, mâle inconnu. 3. *C. maurus* n. sp.
 — Articles antennaires du mâle non striés, corps jaune, avec bandes sombres, yeux séparés, femelle inconnue. 4. *C. fusciforceps* n. sp.
 4. Pattes jaunes; ailes hyalines, sans tache; corps roux. 5
 — Pattes brun noir, annelées de blanc; ailes enfumées, avec 2 taches sombres et beaucoup de taches blanchâtres, corps brun noir. 5. *C. pretorianus* n. sp.
 5. Mesonotum roux, avec 3 bandes raccourcies brunes, scutellum de la femelle roux. 6. *C. Abyssiniae* n. sp.
 — Mesonotum gris et pubescent, sans bande, scutellum de la femelle jaune. 7. *C. rufescens* n. sp.

1. *C. radiifer* n. sp. (Fig. 4.)

♀. Brun. Article 2^e des palpes long, fortement grossi dans la moitié proximale, aussi mince dans la moitié distale que les articles 3 et 4, ceux-ci courts, le 4^e obtus. Antennes de 14 articles; les articles 2—9 ont, au dessous du milieu, au moins sur un côté, une lamelle blanche, obtuse, linéaire, plus longue et plus grosse que les soies sensorielles, celles-ci hyalines, pointues, pas de moitié aussi longues que les poils des verticilles; articles 3—9 ovoïdaux, avec un col plus long que gros, 10—14 ensemble plus courts que 2—9 réunis et plus minces qu'eux, subcylindriques, presque deux fois aussi longs que gros, à col aussi gros que long, 14^e plus gros et plus long, avec un stylet terminal. Balanciers blancs. Mesonotum mat, finement et densément pubescent de gris, bords latéraux et vertex à poils longs. Ailes assombries par les poils denses et appliqués, avec une tache transversale blanche à l'embouchure du cubitus, et une tache transversale noire distale de la blanche; cubitus atteignant le milieu, confluent avec le radius et guère plus long que lui, fourche intercalée distincte, bifurcation de la discoïdale proximale de la transversale et indistincte, celle de la posticale un peu distale de l'embouchure du cubitus, base alaire faiblement lobée. Pattes jaune pâle, grosses, hérissées de longs poils, métatarse postérieur guère plus long que la moitié du



Fig. 4. *Ceratopogon radiifer* n. sp. — Articles antennaires 6—14.

2^e article, 4^e et 5^e articles subégaux, empodium grand. Abdomen plus clair sur le dessous. — L. 2 mm.

Afrique du Sud: Pretoria (A. J. T. JANSE).

2. *C. striaticornis* n. sp. (Fig. 5.)

♂♀. Noir. Yeux confluent. Bouche atteignant les deux tiers de la hauteur de la tête. Antennes du mâle à panache noir; articles 3—10 graduellement amincis, striés brièvement en dessous de l'insertion des poils du panache, ce qui est aussi le cas pour le 11^e, transversaux, les premiers sans col, à partir du 6^e à col d'abord transversal puis presque aussi long que gros, col du 11^e très long, l'article de moitié plus long que le 12^e, celui-ci de moitié plus long que le 13^e, faiblement renflé à la base, qui porte un long verticille, 13^e conformé comme le 12^e, 14^e aussi long que le 12^e mais plus gros,

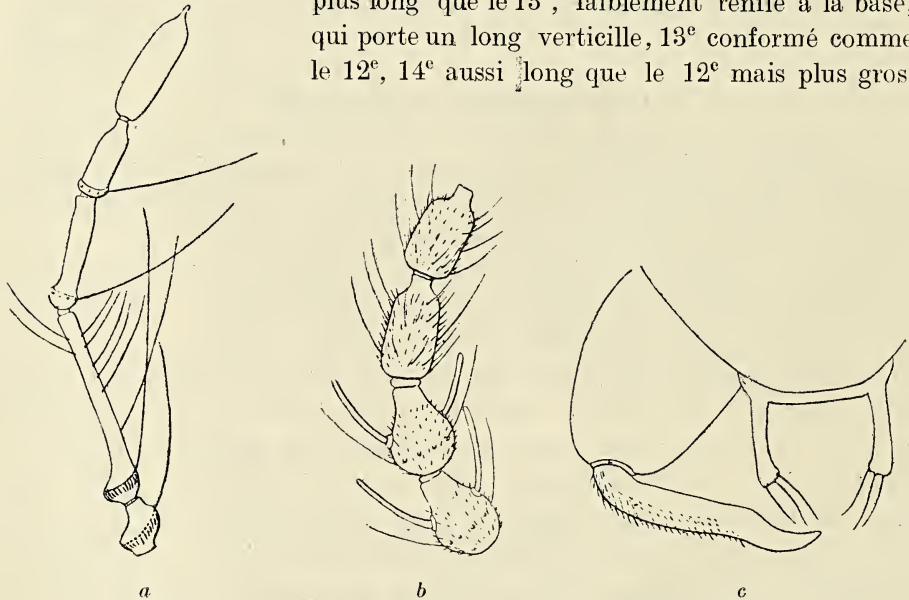


Fig. 5. *Ceratopogon striaticornis* n. sp. — a, articles antennaires 10—14 du mâle; b, articles antennaires 8—11 de la femelle; c, moitié de la pince.

sans verticille, avec un stylet terminal. Articles antennaires 3—10 de la femelle graduellement un peu amincis, à soies sensorielles grosses, blanches, obtuses, à peine plus courtes que les verticilles, ceux-ci composés de 12—14 poils, articles 3—5 en ovoïde court, sans col, les suivants à col à peine transversal, 10—14 plus minces que les précédents, ensemble un peu plus courts que 2—9 réunis, cylindriques, presque deux fois aussi longs que gros, à col transversal, le 14^e conique, de moitié plus long que le 13^e, avec un stylet terminal. Mesonotum glabre, mat ou luisant. Balanciers blanc pur. Ailes

subhyalines, à poils appliqués et fragiles, cubitus et radius brun noir et formant ensemble une petite tache allongée; une autre tache brune forme une bande allongée et pointue le long du bord antérieur, un peu distale du cubitus; une tache blanche sépare les deux taches brunes et traverse l'embouchure du cubitus; celui-ci atteint le milieu de l'aile, dans ses deux tiers proximaux il est brun noir et confluent avec le radius, le tiers distal libre est blanchâtre et forme une cellule de moitié plus longue que large; fourche intercalée distincte et pétiolée, bifurcation de la discoïdale oblitérée, celle de la posticale sous l'embouchure du cubitus, rameau inférieur oblique, les deux rameaux, moins encore leur tige et le rameau antérieur de la discoïdale faiblement marginés d'enfumé. Chez le mâle, les ailes sont plus étroites, les taches moins marquées. Pattes brunes ou brun noir, grosses, hérissées de longs poils dorsaux, surtout chez le mâle, tarsi d'un brun plus clair, métatarse postérieur distinctement plus court que le 2^e article, 3—5 graduellement un peu raccourcis, empodium grand. Abdomen noir ou brun noir, à poils bruns assez abondants. Articles terminaux de la pince longs et grêles, presque droits, finement pubescents latéralement, sauf le quart distal, celui-ci glabre, aminci, courbé et pointu; lamelle supérieure arrondie, l'inférieure porte de chaque côté un lobe très mince, linéaire, de moitié aussi long que les articles terminaux, faiblement élargi à l'extrémité, qui porte 3 ou 4 poils très longs. — L. ♂ 3 mm, ♀ 2.5 mm.

Tunisie: Tunis (HOEGEN); El Ariana, 23. IV.; Lac Sedjoui, 2. V.; Djebel Djeloud; Djebel Mesratine, 26. IV.; Saint Germain, 28. IV.; Babouch.

3. *C. maurus* n. sp. (Fig. 6.)

♀. Brun. Article 2^e des palpes épaissi, son extrémité amincie. Antennes à cinq articles terminaux ensemble un peu plus longs que 2—9 réunis, ceux-ci

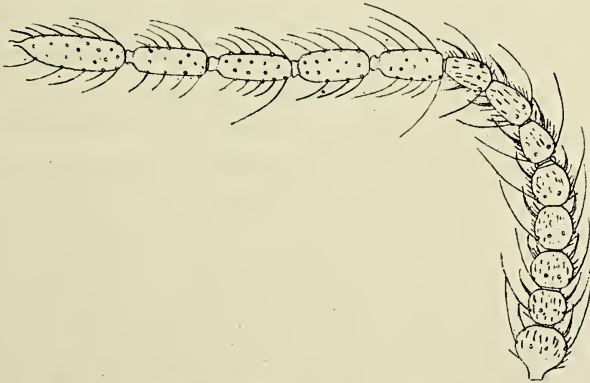


Fig. 6. *Ceratopogon maurus* n. sp. — Flagellum.

globuleux et sans col, 7—9 en ovoïde, graduellement plus longs, verticilles environ deux fois aussi longs que les soies sensorielles, celles-ci grêles et pointues; articles 10—13 cylindriques, deux fois aussi longs que gros, avec un col à peine transversal, 14^e plus long et plus gros, aminci distalement et terminé par un minime stylet. Mesonotum mat, avec une pubescence très courte, dense et blanchâtre, bords latéraux et antérieurs ainsi que le vertex avec du longs poils. Balanciers blancs. Ailes un peu obscurcies par les poils appliqués, graduellement amincies à la base avec une tache sombre sur l'embouchure de cubitus, pervation comme chez *C. radiifer*, sauf que la bifurcation de la posticale est sous le milieu du cubitus. Pattes jaune pâle, grosses, hérissées de longs poils, métatarse postérieur guère plus long que la moitié de l'article suivant: 4^e et 5^e articles subégaux, empodium grand. — L. 1.8 mm.

Afrique: Lourenço Marques, 4. III.

4. *C. fusciforceps* n. sp. (Fig. 7.)

♂. Jaune. Yeux très arqués, non amincis supérieurement, où ils sont séparés par une ligne. Article 2^e du palpe plus long que les deux suivants réunis, faiblement renflé au tiers proximal, qui porte l'organe sensoriel; articles 1, 3 et 4 courts, pas deux fois aussi longs que gros. Les quatre derniers articles antennaires allongés, ensemble un peu plus longs que 2—10 réunis, ceux-ci graduellement plus minces et plus longs, 9^e et 10^e de moitié plus longs que gros, sans col, 11^e grossi à sa base, qui porte des poils du panache, aminci dans le reste de sa longueur, aussi long que les deux suivants réunis, 12^e de moitié plus long que le 13^e, tous deux faiblement renflés à la base,

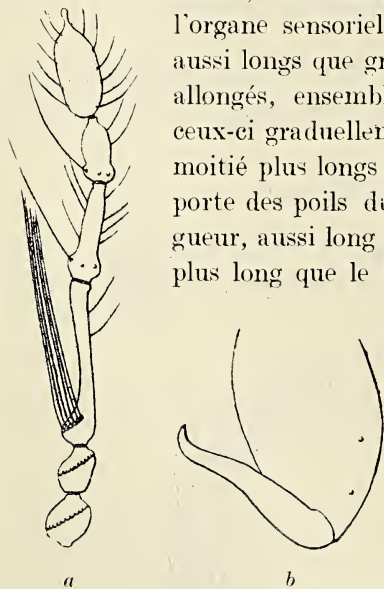


Fig. 7.

Ceratopogon fusciforceps n. sp.

a, articles antennaires 9—14;

b, moitié de la pinça.

qui porte un long verticille; 14^e plus gros et plus long que le 13^e, sans verticille, avec un stylet terminal. Balanciers blancs. Mesonotum avec trois bandes brunes plus ou moins confluentes. Ailes subhyalines, à poils appliqués, cubitus n'atteignant pas le milieu, confluent avec le radius dans sa moitié proximale; transversale petite, n'atteignant pas la moitié du radius, bifurcation de la discoïdale sous la transversale ou à peine distale, celle de la posticale distale de l'embouchure du cubitus, fourche

intercalée distincte, les environs brunâtres, les deux rameaux de la discoïdale et de la posticale également marginés d'enfumé. Pattes jaunâtres, grosses, hérissées de longs poils dorsaux, large anneau avant l'extrémité du fémur postérieur et anneau moins large près de la base du tibia postérieur brun noir, métatarse postérieur d'un tiers plus court que le 2^e article, tous deux ont sur le dessous deux rangées de soies bulbeuses, comme d'ordinaire, 2—4 graduellement raccourcis, crochets courbés presque à angle droit, empodium grand. Abdomen à larges bandes transversales brun noir, ne laissant que le bord postérieur libre. Pince brun noir, articles terminaux grêles, assez droits, graduellement amincis distalement, glabres, extrémité un peu courbée. — L. 2-3 mm.

Guinée française: Mamon (SILVESTRI).

5. *C. pretorianus* n. sp. (Fig. 8.)

♀. Brun noir et mat. Antennes brunes, articles 2—9 ensemble un peu plus longs que 10—14 réunis, graduellement amincis, subglobuleux, à col d'abord transversal, puis aussi long que gros, soies sensorielles pointues, beaucoup plus courtes que les poils des verticilles, articles 10—14 plus minces, cylindriques, de moitié plus longs que gros, à col presque transversal, 14 un peu plus long que le 13^e, avec un stylet terminal. Mesonotum luisant, finement pubescent de blanchâtre. Pleures brun clair. Balançiers blancs. Ailes enfumées, graduellement amincies proximatement, à poils appliqués, avec 2 taches sombres et de nombreuses taches blanchâtres, les nervures noires, sauf dans les taches blanches, où elles sont blanches aussi; les 2 taches sombres sont situées sur le bord antérieur, l'une sur le cubitus et le radius, l'autre entre l'embouchure du cubitus et la pointe alaire; entre les 2 taches se trouve une grande tache blanchâtre qui atteint le milieu de la surface alaire, une seconde tache blanche est située sur le bord antérieur entre la 2 tache brune et la pointe alaire; les autres taches blanches sont sur le bord postérieur, entre les extrémités des nervures; cils blancs; cubitus ne dépassant pas ou à peine le milieu, confluent avec le radius et guère plus long, bifurcation de la discoïdale très pâle, proximale de la transversale, celle de la posticale un peu proximale de l'embouchure du cubitus. Pattes brun noir,

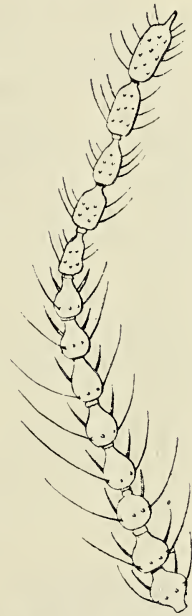


Fig. 8. *Ceratopogon pretorianus* n. sp. — Flagellum.

grosses, hérissées de longs poils dorsaux, annelées de blanc, un anneau sur le milieu des fémurs et des tibias, les 2 bouts des tibias et le bout distal des articles tarsaux blancs, métatarse postérieur égalant le 2^e article. Abdomen jaune brunâtre sur le dessous. — L. 1.2 mm.

Transvaal: Pretoria.

6. *C. Abyssiniae* n. sp.

♀. Rouge. Vertex brun. Yeux confluent. Antennes noires, articles 3—9 subglobuleux, 10—14 ensemble un peu plus courts que 2—9 réunis, chacun cylindrique, presque deux fois aussi long que gros, 14^e plus gros et plus long que le 13^e. Mesonotum avec trois bandes raccourcies brunes. Balanciers blancs. Ailes hyalines, à poils appliqués, cubitus atteignant le milieu, confluent avec le radius, qu'il dépasse à peine, base du rameau inférieur de la discoïdale oblitérée, bifurcation de la posticale sous l'extrémité du radius, fourche intercalée peu distincte. Pattes jaunâtres, grosses, hérissées de longs poils épars, métatarse postérieur de moitié plus long que le 2^e article. — L. 1.5 mm.

Abyssinie: Lac Dembel. (Kovács.)



Fig. 9. *Ceratopogon rufescens* n. sp.
a, flagellum du mâle; b, flagellum
de la femelle.

7. *C. rufescens* n. sp. (Fig. 9.)

♂ ♀. Roussâtre. Vertex gris et mat. Face et bouche brunes. Yeux confluent au moins chez la femelle. Antennes brunes, graduellement amincies, surtout chez le mâle; articles non striés, 3—6 globuleux, 7—10 graduellement amincies aux deux bouts chez le mâle, 11^e égalant le 12^e et le 13^e réunis, minces et cylindriques comme eux, la base renflée, globuleuse et portant des poils du panache, 12^e et 13^e moins fortement renflés à la base, où ils sont ornés d'un long verticille, le 12^e de moitié plus long que le 13^e, 14^e pas plus long que le 13^e, mais plus gros, avec un stylet terminal, sans verticille basal; articles 7—9 de la femelle à peine plus longs que gros, col des articles 2—9 très transversal, soies sensorielles de moitié aussi longues que les verticilles, articles 10—14 ensemble aussi longs que

2—9 réunis, chacun subcylindrique, graduellement et faiblement aminci distalement, un peu plus de deux fois aussi long que gros, le 14^e plus gros que le 13^e, mais pas plus long, avec un stylet terminal. Mesonotum gris, mat et pubescent de gris. Scutellum jaune (♀) ou brun noir (♂). Balanciers blanchâtres. Ailes subhyalines, à poils appliqués, cubitus atteignant le milieu, confluent avec le radius dans ses deux tiers proximaux, bifurcation de la discoïdale un peu distale de la transversale, mais oblitérée, celle de la posticale sous l'extrémité du cubitus, fourche intercalée distincte. Pattes jaune pâle; grosses, hérissées de longs poils fragiles, métatarse postérieur un peu plus long que le 2^e article, empodium grand. Abdomen plus clair ventralement que dorsalement, déprimé et mat. — L. ♂ 2 mm, ♀ 1.5 mm.

Tunisie: Bordj Cedria, 15. IV.; Tunis (HOEGEN).

3. Genre *Atrichopogon* KIEFFER.

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Ailes velues seulement au tiers ou cinquième distal. | 2 |
| — Ailes velues sur toute leur surface, sauf parfois à la base. | 4 |
| 2. Tête et thorax noirs, brillants; yeux séparés par une fine ligne. | |
| | 1. <i>A. densipluma</i> n. sp. |
| — Tête et thorax non noirs, épaules jaunes ou blanches; yeux confluent au vertex. | 3 |
| 3. Métatarse postérieur deux fois aussi long que le 2 ^e article, mesonotum blanchâtre, avec trois bandes confluentes brun noir, épaules blanches, cubitus 2½ fois aussi long que le radius. | 2. <i>A. albiscapula</i> n. sp. |
| — Métatarse postérieur quatre fois aussi long que le 2 ^e article, mesonotum jaune brunâtre, épaules jaunes, cubitus 4 fois aussi long que le radius. | |
| | 3. <i>A. distinctus</i> n. sp. |
| 4. Articles antennaires 3—9 transversaux, thorax noir, mesonotum faiblement prumineux. | 4. <i>A. Abyssiniae</i> n. sp. |
| — Articles antennaires 3—9 globuleux. | 5 |
| 5. Thorax roux jaune, mesonotum gris, mat. | 5. <i>A. globosus</i> n. sp. |
| — Thorax noir, brillant, scutellum jaune. | 6. <i>A. atriscapula</i> n. sp. |

1. *A. densipluma* n. sp. (Fig. 10.)

♂. Noir, brillant. Yeux séparés par une fine ligne. Antennes brun noir, graduellement amincies distalement, articles 3—10 globuleux, à col transversal peu distinct, 11^e ayant comme les précédents une rangée de poils du panache, avec un col trois fois aussi long que gros, 12^e au moins de deux tiers plus long que le 11^e, cylindrique, non renflé à la base, où il porte un verticille de longs poils, 13^e un peu plus court que le 12^e, cylindrique et sans verticille, 14^e à peine plus long que le 13^e et un peu plus

gros, avec un stylet terminal; panache noir, dense, atteignant au moins la base du 14^e article. Scutellum brun roussâtre. Balanciers blanc pur. Ailes hyalines, densément velues dans leur tiers distal, les poils dressés et sétiformes, cubitus non dépassé par la costale, guère plus de deux fois aussi long que le radius, distinctement plus distant de la pointe alaire que le rameau antérieur de la posticale, presque juxtaposé au radius, de sorte que la 1^e cellule radiale est à peine formée; fourche intercalée bien marquée, à pétiole long; pétiole de la discoïdale égal à la transversale, celle-ci oblique; bifurcation de la posticale à peine distale de celle de la discoïdale, rameau inférieur oblique. Pattes jaune pâle ou jaune brunâtre, grêles, sans longs poils, tibia postérieur cilié dorsalement, hanches brunes, métatarse postérieur plus de deux fois aussi long que le 2^e article, empodium grand. Abdomen brun, pince jaune. — L. 2 mm.

Tunisie: Djedeida; Les Sources (2 ♂).

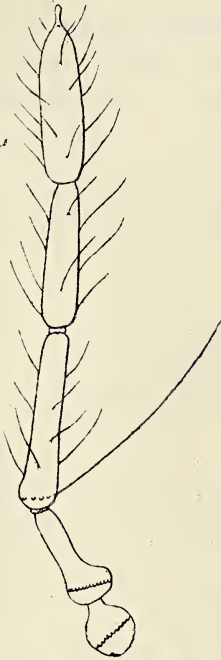


Fig. 10. *Atrichopogon densipluma* n. sp. — Articles 10—14 des antennes.

2. *A. albiscapula* n. sp. (Fig. 11.)

♂ ♀. Tête jaune blanchâtre. Vertex cendré, mat. Yeux largement confluent (♂ ♀). Palpes bruns. Antennes brunes, à scape jaune, graduellement amincies distalement chez le mâle, articles 3—10 un peu plus longs que gros, subglobuleux, puis ovoïdaux, 11^e article cylindrique comme les suivants, un peu plus de deux fois aussi long que gros, 12^e plus de deux fois aussi long que le 11^e, 13^e à peine plus court que le 12^e, tous deux sans verticille, 14^e un peu plus long que le 12^e, aminci en pointe distalement, avec un stylet terminal;

panache brun noir, court et à poils peu nombreux. Chez la femelle, les articles 3—9 sont globuleux, sans col distinct, soies sensorielles à peine plus courtes que les verticillés, articles 10—14 ensemble deux fois aussi longs que 2—9 réunis, cylindriques, le 10^e aussi long que les trois précédents réunis, 11—13 semblables au 10^e, 14^e un peu plus long et plus gros, avec un stylet terminal. Thorax brunâtre. Mesonotum blanchâtre, mat, avec trois bandes brun noir plus ou moins confluentes, la médiane percurrente, les latérales raccourcies en avant, les épaules par suite blanches. Scutellum blanchâtre. Balanciers blanc pur. Ailes hyalines, à soies denses au tiers distal, fourche intercalée bien marquée, à pétiole

long; cubitus non dépassé, $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le radius (♂♀), plus proche de la pointe alaire que le rameau antérieur de la posticale, presque juxtaposé au radius, la 1^e cellule radiale par suite à peine formée; pétiole de la discoïdale égalant la transversale, celle-ci oblique; bifurcation de la posticale à peine distale de celle de la discoïdale, rameau inférieur oblique. Pattes jaunâtres, grêles, sans longs poils, hanches plus sombres, métatarse postérieur deux fois aussi long que le 2^e article. Abdomen brun noir dorsalement, jaunâtre ventralement. Pince jaune brunâtre, lamelle tronquée atteignant l'extrémité des longs

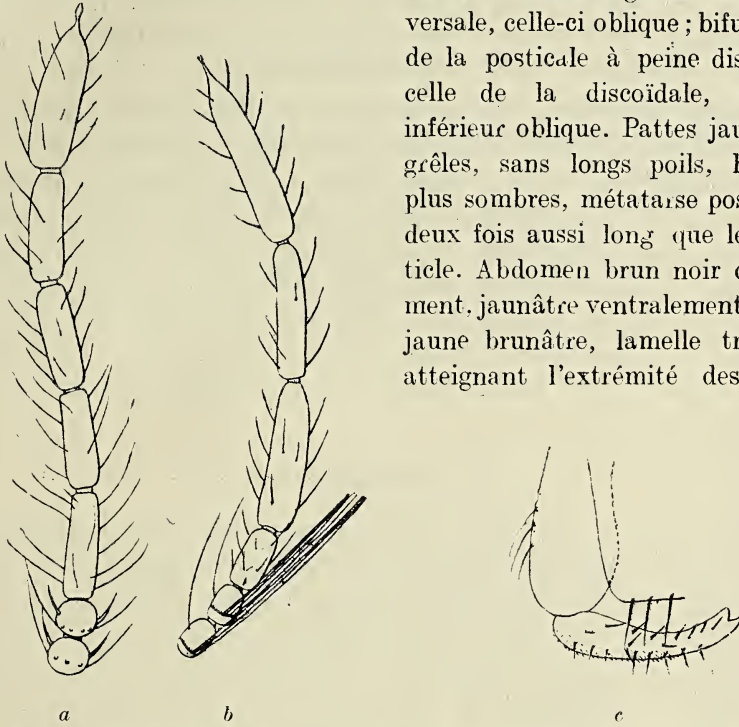


Fig. 11. *Atrichopogon albiscapula* n. sp. — a, articles antennaires 8—14 de la femelle; b, six derniers articles antennaires du mâle; c, moitié de la pince.

articles basaux, articles terminaux aussi longs que les basaux, robustes, arqués, graduellement amincis distalement, bilobés à l'extrémité, à soies éparses, en outre finement pubescentes au côté latéral, sauf au tiers distal. — L. ♂ 2mm. ♀ 1.5 mm.

Algérie: La Croix; Tunisie: Les Sources, Bel Mehtia, Ain Draham, Djedeida, Oued el Meridj, 7 ♂ . 16 ♀ .

3. *A. distinctus* n. sp.

♀ . Roux jaune, brillant, glabre. Vertex et tempes brun noir. Yeux amincis au vertex et se touchant. Antennes sauf le scape, finement pubescentes, sauf les 5 derniers articles, ceux-ci ensemble de moitié plus long que 2—9 réunis, subcylindriques, à longs poils épars, 10—12 graduellement

un peu plus longs, le 10° égalant presque les deux précédents réunis, 13° égal au 12, un peu plus court que le 14°, celui-ci avec un long stylet terminal; articles 3—9 graduellement plus longs, le 3° subglobuleux, à peine plus long que gros, le 9° deux fois aussi long que gros, soies sensorielles un peu plus courtes que les poils du verticille. Mesonotum un peu brunâtre, avec une tache jaune à chaque épaule.¹ Balanciers blancs. Ailes hyalines, cinquième distal à soies distinctes, cubitus atteignant le dernier tiers, 4 fois aussi long que le radius, juxtaposé à lui, bifurcation de la discoïdale à peine distale de la transversale, celle-ci longue, oblique; bifurcation de la posticale un peu distale de celle de la discoïdale, fourche intercalée bien marquée, lobe alaire arrondi. Pattes jaune pâle, grêles, sans longs poils, métatarse postérieur quatre fois aussi long que le 2° article, empodium aussi long que les crochets. Abdomen bruni sur le dessus. — L. 1 mm.

Natal: Sarnia et New-Hannover, 11 ♀.



Fig. 12.
Atrichopogon Abyssiniae n. sp. —
Flagellum.

4. *A. Abyssiniae* n. sp. (Fig. 12.)

♀. Noir. Vertex gris cendré. Yeux confluent, mais peu largement, étant découpés en arrière au vertex. Article 2° des palpes égalant le 3° et le 4° réunis, ceux-ci courts, le 4° obtus. Bouche longue, atteignant les deux tiers de la hauteur de la tête. Antennes noires, scape roux brun, articles 3—9 transversaux, sans col distinct, 10—14 ensemble deux fois aussi longs que 2—9 réunis, 10—12 guère plus de deux fois aussi longs que gros, graduellement un peu amincis dans leur partie distale, 13° un peu plus long que le 12°, 14° encore plus long, avec un stylet terminal. Thorax un peu plus haut que long. Mesonotum convexe, faiblement prumineux. Balanciers blancs. Ailes hyalines, à soies distinctes; sauf dans la cellule basale (formée par la tige du radius et de la discoïdale et par la transversale); fourche intercalée bien marquée; cubitus atteignant le dernier tiers, à peine plus de deux fois aussi long que le radius, presque juxtaposé à lui, la 1° cellule radiale presque peu formée; pétiole de la discoïdale égalant presque la transversale, bifurcation de la posticale à peine distale de celle de la discoïdale, rameau inférieur très oblique. Pattes jaunes, grêles, sans longs poils, tibia postérieur à cils dorsaux, tarsi bruns, métatarse postérieur

¹ Tous les exemplaires avaient au mesonotum, en arrière, un enfoncement médial qui a l'apparence d'un gros point noir circulaire. J'ignore ce qu'il en faut penser.

plus de deux fois aussi long que le 2^e article. Abdomen blanchâtre sur le dessous. — L. 1.6 mm.

Abyssinie: Marako, en mars, 6 ♀; Lac Dembel, 1 ♀ à scutellum jaune.

5. *A. globosus* n. sp.

♀. Semblable au précédent, sauf ce qui suit: Front et bouche roux jaune. Articles antennaires 3—9 non transversaux, mais globuleux, 10—14 ensemble un peu plus longs que 2—9 réunis, non amincis dans leur partie distale mais cylindriques, le 10^e 2½ fois aussi long que gros, 11—13 trois fois aussi longs que gros, 14^e un peu plus long que le 13^e. Thorax jaune roux. Mesonotum gris, presque mat. Balanciers blancs. La 1^e cellule radiale très mince mais distincte. Abdomen blanchâtre, brunâtre sur le dessus. — L. 1.5 mm.

Abyssine: Marako, en mars.

6. *A. atriscapula* n. sp.

♀. Semblable à *A. albiscapula*, dont il se distingue par les caractères suivants: Tête et thorax noirs, sauf le scutellum qui est jaune et les balanciers qui sont blancs. Yeux confluent comme chez cette espèce. Ailes à soies distinctes et denses réparties sur toute leur surface. Pattes jaune pâle, métatarse 2½ fois aussi long que le 2^e article. Abdomen jaune brunâtre sur le dessus, jaune pâle sur le dessous. — L. 1.5 mm.

Tunisie: Babouch; Tunis (HOEGEN), 2 ♀.

4. Genre *Culicoides* LATREILLE.

Toutes les espèces décrites ici ont les ailes tachetées.

1. Tête et thorax cendrés, avec de nombreux points noirs..... 2
- Tête et mesonotum cendrés, non ponctués de noir, reste du thorax roussâtre scutellum jaune; surface alaire à soies microscopiques presque ponctiformes.
 1. *C. griseidorsum* n. sp.
- Tête et thorax non cendrés..... 3
2. Ailes hyalines, tachetées de noir et d'enfumé; articles antennaires 3—13 de la femelle différant peu, le 10^e pas de moitié plus long que le 9^e.
 2. *C. impressus* n. sp.
 3. *C. circumscriptus* n. sp.
- Ailes enfumées, tachetées de blanc; articles antennaires 10—14 de la femelle différant beaucoup des articles précédents, le 10^e plus de fois aussi long que le 9^e.
 3. Cubitus n'atteignant pas le milieu de l'aile; corps roux brun.
 4. *C. Silvestrii* n. sp.

- Cubitus dépassant le milieu de l'aile. 4
4. Surface alaire uniformément velue; corps noir et mat. 5. *C. lugens* n. sp.
- Surface alaire à soies ponctiformes, l'extrémité à soies distinctes et plus longues 5
- Surface alaire n'ayant que des soies ponctiformes, paraissant glabre; abdomen jaune, chaque tergite avec une tache brune en forme de V, yeux se touchant. 7. *C. conjunctus* n. sp.
5. Abdomen jaune en entier ou avec des bandes brunes. 6
- Abdomen noir brun en entier; ailes enfumées, à nombreuses taches blanches. 6. *C. albosparsus* n. sp.
6. Ailes enfumées, avec deux taches brun noir et des taches blanches; abdomen jaune, à bandes transversales brunes. 7
- Ailes enfumées, avec des taches blanches, sans taches sombres; abdomen jaune, sans bandes brunes. 8. *C. xanthogaster* n. sp.
7. Yeux notablement séparés; 2^e article des palpes pas plus long que le 1^{er} et sans partie amincie; cubitus dépassant à peine le milieu. 9. *C. remotus* n. sp.
- Yeux séparés seulement par une ligne; 2^e article des palpes deux fois aussi long que le 1^{er}, son tiers distal fortement aminci; cubitus dépassant notablement le milieu de l'aile. 10. *C. guineensis* n. sp.

1. *C. griseidorsum* n. sp. (Fig. 13.)

♀. Tête cendrée, mat, glabre. Bouche brun noir, presque aussi longue que la hauteur de la tête. Yeux séparés par une ligne grise moins large que le scape. Palpes brun noir, 1^{er} article aussi long que le 3^e et le 4^e réunis,

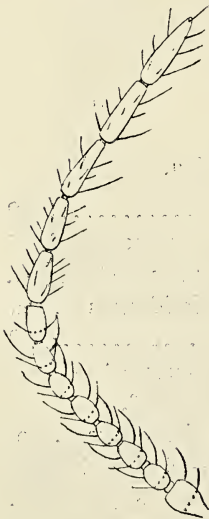


Fig. 13. *Culicoides griseidorsum* n. sp. — Flagellum.

2^e plus long que le 1^{er} et beaucoup plus gros, graduellement et très faiblement aminci aux deux bouts. Antennes blanchâtres, cinq derniers articles bruns, graduellement plus longs, ensemble un peu plus longs que 2—9 réunis, chacun subcylindrique, graduellement un peu aminci distalement, le 10^e de moitié plus long que le 9^e, le 13^e deux fois le 9^e, 14^e plus long que le 13^e, graduellement aminci distalement, sans stylet terminal; articles 3—9 graduellement un peu allongés, le 3^e de moitié plus long que gros, le 9^e deux fois, soies sensorielles plus longues que les verticilles. Thorax rous-sâtre. Mesonotum cendré, mat, sans points noirs, avec une petite fossette (s'igmate) de chaque côté en avant. Scutellum jaune. Balanciers blancs. Ailes enfumées, la 2^e cellule radiale plus sombre, plus large et à peine plus courte que la 1^e, les deux forment ensemble un 8; une bande transversale blanche s'étend du bord antérieur, par la transversale, à la posticale; une autre de l'embou-

churé du cubitus jusqu'au rameau antérieur de la posticale; de grandes taches blanches se trouvent sur le bord alaire, avant et après l'embouchure du rameau antérieur de la discoïdale, entre les 2 rameaux de la discoïdale et entre les 2 rameaux de la posticale; une tache transversale entre le bord postérieur de l'aile et l'extrémité distale du pétiole de la posticale; une autre à la base alaire; surface alaire sans soies distinctes, seulement avec des soies microscopiques presque punctiformes; cubitus dépassant notablement le milieu, pétiole de la discoïdale égalant la transversale, celle-ci longue et oblique; bifurcation de la posticale sous celle de la discoïdale, rameau antérieur arqué fortement, rameau postérieur oblique; fourche intercalée peu distincte. Pattes blanchâtres, grêles, sans longs poils, fémur postérieur un peu bruni, avec un anneau distal, plus clair, tous les genoux bruns, tarse postérieur brunâtre, tibia postérieur cilié dorsalement, métatarse au moins aussi long que les articles 2 et 3 réunis, 4^e plus court que le 5^e, tronqué obliquement. Abdomen roux brunâtre, sans points enfoncés. — L. 1.5 mm.

Tunisie: Saint-Germain, 28. IV.: Tunis (HOEGEN); 3 ♀.

2. *C. impressus* n. sp. (Fig. 14.)

♂♀. Tête et thorax cendrés, mats, glabres, avec de nombreux points bruns ou noirs. Yeux arqués, séparés l'un de l'autre par une ligne. Front ressortant en carène entre les deux scapes. Bouche brun noir, presque aussi haute que la tête. Palpes brun noir, 1^{er} article à peine plus court que le 2^e, celui-ci grossi sur le dessous, sans partie amincie, au moins aussi long que le 3^e et le 4^e réunis, ceux-ci subégaux, le 4^e obtus. Antennes du mâle brunes, à panache brun noir, articles 3—11 graduellement plus minces, les premiers globuleux, les derniers un peu allongés, le 11^e au moins de moitié plus long que gros, avec un col à peine transversal, les articles 12 et 13 longs, à base un peu renflée, glabre et munie d'un verticille de longs poils, le 12^e le plus long, 3 fois aussi long que le 11^e, un peu plus long que le 13^e, 14^e pas plus long que le 13^e, à peine aminci à l'extrémité, sans verticille basal et sans stylet terminal, mais avec une longue soie distale; antennes de la femelle jaune pâle, 14^e article brun, presque deux fois aussi long que le 13^e, avec un long verticille basal et une longue soie distale, sans stylet; 2—9 ensemble d'un tiers plus longs que 10—14 réunis, 3—9 de moitié aussi longs que gros, soies sensorielles distinctement plus longues que les verticilles, col transversal; articles 10—13 peu différents des précédents, à verticille basal plus long que celui des articles 2—9, plus de deux fois aussi long que les autres poils de l'article, les articles 11—13 deux fois aussi longs que gros, le 10^e un peu plus court. Scutellum jaune. Balanciers blancs. Ailes hyalines, à soies distinctes; une tache brun noir et longitudinale se trouve au bord antérieur,

couvrant les deux tiers distaux du cubitus et du radius, elle se prolonge en forme de tache enfumée transversale jusqu'au rameau postérieur de la discoïdale; les autres taches sont enfumées, ce sont: deux transversales, situées au bord antérieur, l'une entre la base alaire et la base du cubitus, atteignant la longue tige de la discoïdale, l'autre, parfois brun noir, distale de l'embouchure du cubitus et n'atteignant pas le rameau antérieur de la discoïdale; une grande tache à la pointe alaire; 4 taches transversales situées

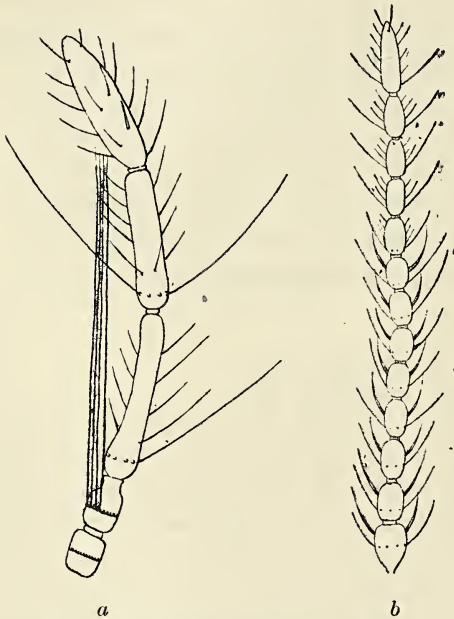


Fig. 14. *Culicoides impressus* n. sp. —
a, cinq derniers articles antennaires du mâle; b, flagellum de la femelle.

au bord postérieur, à l'embouchure du rameau inférieur de la discoïdale et des deux rameaux de la posticale, la 4^e vis à vis du milieu du pétiole de la posticale; 3 petites taches circulaires sont situées l'une entre les 2 rameaux de la discoïdale, l'autre entre le rameau inférieur de la discoïdale et le rameau supérieur de la posticale, la 3^e entre les 2 rameaux de la posticale; cubitus dépassant notablement le milieu, formant un 8 avec le radius, les 2 cellules radiales subégales, la 2^e à peine plus large, pétiole de la discoïdale égalant la transversale, celle-ci grande, oblique; bifurcation de la posticale à peine distale de celle de la discoïdale, rameau antérieur très arqué, rameau postérieur continuant la direction du pétiole;

fourche intercalée peu distincte. Chez le ♂ les taches sont moins marquées, les 2 cellules radiales comme chez *C. fascipennis* IV. (WINNERTZ fig. 31a). Pattes jaunâtres, grêles, sans longs poils, fémur et tibia antérieurs avec un anneau brunâtre au milieu, fémur intermédiaire à anneau semblable au-dessus du milieu, fémur et tibia postérieurs un peu brunâtres. base du tibia jaunâtre, celui-ci cilié dorsalement, métatarse postérieur aussi long que les articles 2—4 réunis, ceux-ci graduellement raccourcis, 4^e tronqué obliquement, plus court que le 5^e, crochets à soies basales, dont une est grande et arquée, empodium petit, n'atteignant pas le milieu des crochets. Abdomen gris brun, déprimé, les 7 tergites transversaux, ayant de chaque côté de la ligne médiane un point enfoncé. Pince grande, plus large que l'abdomen, atteignant le quart de la longueur de l'abdomen, articles termi-

naux gros dans un peu plus de leur moitié proximale, à longs poils, partie distale très mince, aciculée, glabre; articles basaux beaucoup plus gros que les terminaux; lamelle dépassant les articles basaux, presque tronquée et quadrangulaire, à peine émarginée au milieu du bord postérieur, chaque angle postérieur porte une longue spinule noire. — L. ♂ 1·5 mm, ♀ 2—2·5 mm.

Tunisie: Saint-Germain, 28. IV; Tunis (HOEGEN); Hamam el Lif, 10. IV.; 1 ♂, 6 ♀; aussi en Europe: Hongrie.

3. *C. circumscriptus* n. sp. (Fig. 15.)

♂♀. Tête et thorax gris cendré, avec de nombreux points bruns ou noirs. Bouche brun noir, presque aussi haute que la tête. Yeux distants presque de la largeur du scape. Palpes brun noir, 1^{er} article cylindrique, égalant le 3^e et le 4^e réunis, 2^e très grossi, ellipsoïdal, sans partie étroite, de moitié plus long que les deux suivants réunis, ceux-ci subégaux. Antennes de la ♀

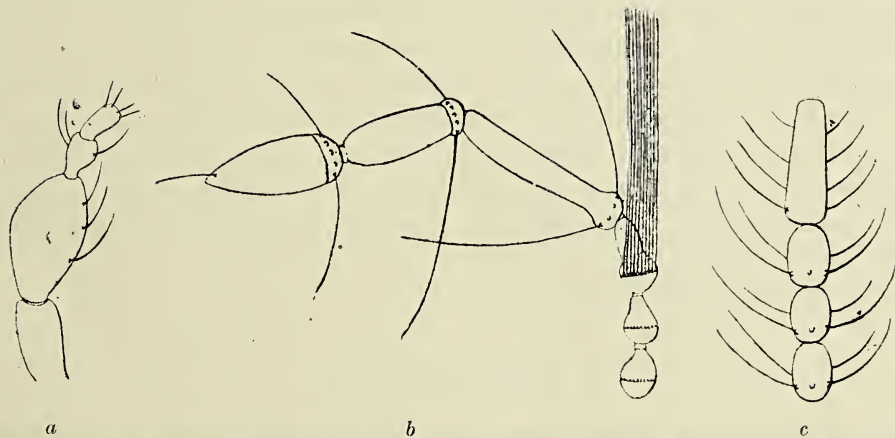


Fig. 15. *Culicoides circumscriptus* n. sp. — a, palpe; b, articles antennaires 9—14 du mâle; c, articles antennaires 7—10 de la femelle.

blanchâtres, articles 10—14 bruns, ensemble d'un tiers plus longs que 2—9 réunis, chacun graduellement et faiblement aminci distalement, subcylindrique, deux fois aussi long que le 9^e, à poils graduellement moins longs, 14^e plus long que le 13^e, sans stylet, à soie distale; articles 2—9 un peu plus long que gros, sans col distinct, soies sensorielles un peu plus courtes que les verticilles. Antennes du mâle brunes, à panache jaune, articles 3—11 graduellement plus minces, les premiers subglobuleux, les derniers un peu allongés, le 10^e au moins de moitié plus long que gros, 11^e portant un verticille

de poils du panache comme les précédents, mais à col presque deux fois aussi long que gros, 12—14 longs, à base un peu renflée, glabre et munie d'un long verticille, le 12^e le plus long, 2½ fois aussi long que le 11^e, de moitié plus long que le 13^e, 14^e à peine plus long que le 13^e, graduellement aminci distalement, sans stylet terminal, mais avec une longue soie distale. Mesonotum avec une fossette de chaque côté en avant. Balanciers blancs. Ailes enfumées, avec de grandes taches blanches, dont 3 au bord antérieur, la 1^e couvrant la transversale et renfermant un noyau circulaire enfumé, la 2^e distale de l'embouchure du cubitus, la 3^e entre la 2^e et la pointe alaire; la 4^e petite, située à l'embouchure du rameau antérieur de la discoïdale; 5^e et 6^e entre les deux rameaux de la discoïdale, l'une allongée et située sous la 2^e, l'autre circulaire et située sous la 3^e tache; 7^e et 8^e entre la discoïdale et la posticale, sous la 5^e et le 6^e, et conformées comme celles-ci; 9^e circulaire, entre les deux rameaux de la posticale et touchant le bord postérieur; trois autres situées entre le rameau postérieur de la posticale et la base alaire: surface alaire à soies distinctes; cubitus dépassant le milieu, formant un 8 avec le radius, 2^e cellule radiale plus longue et plus large que la 1^e; pétiole de la discoïdale égalant la transversale, bifurcation de la posticale à peine distale de celle de la discoïdale, fourche intercalée peu marquée. Pattes blanchâtres, sans longs poils, sauf au tibia et aux 3 premiers articles tarsaux de la patte postérieure; fémur et tibia des 4 pattes postérieures brunis, le fémur avec un anneau jaunâtre distal, le tibia avec un anneau proximal, métatarse postérieur au moins aussi long que les articles 2 et 3 réunis. Abdomen brun noir; pince plus pas large que l'abdomen et un peu plus claire. — L. 1.5 mm.

Tunis (HOEGEN).

4. *C. Silvestrii* n. sp.

♀. Roux brun. Bouche plus longue que la hauteur de la tête. Palpes jaunâtres, 1^{er} article aussi long que le 2^e, mais mince, cylindrique; 2^e aussi long que le 3^e et le 4^e réunis, grossi, avec un organe sensoriel au-dessus du milieu. Antennes d'un jaune brunâtres, articles 3—9 d'abord subglobuleux, ovoïdes, puis subcylindriques, à peine amincis aux deux bouts, de moitié plus longs que gros; verticilles irréguliers, les poils courts atteignent le milieu de l'article suivant, les longs dépassent l'article suivant, soies sensorielles plus courtes que les verticilles; articles 10—14 ensemble plus longs que 2—9 réunis, augmentant graduellement en longueur, le 10^e de moitié plus long que le 9^e. Ailes à soies ponctiformes, extrémité à soies plus longues, peu denses; surface enfumée, cubitus et radius formant une tache brun noir, cette tache est précédée et suivie d'une tache transversale blanche;

une autre tache blanche se voit sur le bord antérieur peu avant la pointe alaire; 3 autres se trouvent sur le bord postérieur, la 1^e entre la discoïdale et la posticale, la 2^e entre les deux rameaux de la posticale, la 3^e entre le rameau postérieur de la posticale et la base alaire; nervures brun noir, sauf dans les taches blanches, où elles sont blanches aussi; cubitus n'atteignant pas le milieu, très rapproché du radius auquel il s'unit en un point seulement, peu après son milieu; bifurcation de la discoïdale peu distale de la transversale, celle de la posticale un peu proximale de l'embouchure du cubitus. Pattes jaune pâle, grêles, sans longs poils, métatarse antérieur égalant les 3 articles suivants réunis, 4^e article de tous les tarsi plus court que le 5^e. Abdomen avec des bandes transversales brun noir sur le dessus et le dessous. — L. 1—1.2 mm.

Kamerun: Victoria (SILVESTRI).

5. *C. lugens* n. sp.

♀. Noir, mat. Antennes jaunâtres, articles 3—9 graduellement plus longs, le 3^e un peu plus long que gros, le 9^e presque deux fois aussi long que gros, tous graduellement un peu amincis distalement, soies sensorielles guère plus courtes que les verticilles; articles 10—14 différant peu des précédents, subcylindriques, graduellement plus longs, le 10^e au moins deux fois aussi long que gros, le 13^e 2½ fois, le 14^e trois fois, son extrémité arrondie, sans stylet. Balanciers blancs. Ailes blanches, lobées, à soies distinctes, avec de nombreuses taches d'un brun noir, dont 3 sur le bord antérieur, la 1^e s'étend transversalement jusqu'au milieu de la longue tige de la discoïdale, la 2^e longitudinale et couvre le radius et le cubitus, ne laissant libres que les deux bouts de ces nervures, la 3^e est transversale, plus grande, située entre la 2^e et la pointe alaire et atteint le rameau supérieur de la discoïdale; une grande tache enfumée remplit tout l'intervalle entre le rameau supérieur de la discoïdale, le rameau supérieur de la posticale et l'extrémité alaire, laissant libres quatre petites taches circulaires blanches, superposées deux à deux, dont deux sont alignées dans la cellule discoïdale et les deux autres entre la discoïdale et la posticale; une tache circulaire se voit au milieu de la cellule posticale; une autre, sur le bord inférieur, sous l'extrémité de rameau supérieur de la posticale; enfin tout l'espace compris entre le rameau postérieur de la posticale et la base alaire est enfumé et renferme deux petites taches blanches, alignées le long de la tige de la posticale; cubitus dépassant notablement le milieu, formant un 8 avec le radius, les deux cellules radiales minces et d'égale longueur; pétiole de la discoïdale égalant la transversale, bifurcation de la posticale un peu distale de celle de la discoïdale, sous le milieu du cubitus, rameau supérieur fortement

arqué dès sa base, l'inférieur oblique, fourche intercalée peu marquée. Pattes brunâtres, grêles, sans longs poils, base du tibia postérieur jaune, tarses brun clair, métatarse antérieur 2 fois aussi long que le 2^e article, l'intermédiaire plus long que le 2^e, plus que 2—5 réunis, métatarse postérieur un peu grossi, pas deux fois aussi long que le 2^e. Abdomen pâle sur le dessous. — L. 1.3 mm.

Natal: New-Hannover.

6. *C. albosparsus* n. sp.

♀. Noir brun. Bouche aussi longue que la hauteur de la tête. Article 2^e des palpes grossi, ellipsoïdal. Antennes blanchâtres, les cinq derniers articles brunis, ensemble plus longs que 2—9 réunis, chacun subcylindrique, plus de deux fois aussi long que gros: articles 2—7 subglobuleux, à col transversal, 8^e et 9^e un peu plus longs. Thorax brun. Mesonotum jaunâtre, mat, glabre. Balanciers blancs. Ailes larges, lobées, enfumées et irisées, avec de nombreuses taches blanches, dont trois grandes transversales, situées sur le bord antérieur, l'une à la base alaire, l'autre s'étend par la transversale jusqu'à la discoïdale, la 3^e en arrière de l'embouchure du cubitus jusqu'à la discoïdale: deux petites taches circulaires, superposées, presque confluentes sont distales de la 3^e et unissent le bord antérieur au rameau postérieur de la fourche intercalée, entre elles et la 3^e tache, comme entre la 3^e et la 2^e, une série de trois taches circulaires, superposées deux à deux; deux autres taches circulaires sont entre les rameaux de la posticale, et deux autres entre le rameau postérieur de cette nervure et la base alaire; surface alaire velue seulement le long du bord, au $\frac{1}{4}$ distal; nervures noires, sauf dans les taches blanches, ou elles sont blanches; cubitus dépassant notablement le milieu, sa moitié proximale presque juxtapsée au radius, la 2^e cellule radiale deux fois aussi large que la 1^e, pétiole de la discoïdale à peine égal à la transversale, bifurcation de la posticale à peine distale de celle de la discoïdale, rameau antérieur arqué fortement dès sa base. Pattes brunâtres, grêles, sans longs poils, genoux et tarses blanchâtres, métatarse postérieur plus de deux fois aussi long que le 2^e article, 4^e article plus court que le 5^e. Abdomen déprimé. — L. 1.5 mm.

Abyssinie: Lac Dembel (Kovács).

7. *C. conjunctus* n. sp.

♀. Brunâtre. Yeux glabres, arqués, à peine amincis au vertex, où ils ne se touchent qu'en un point. Palpes dépassant à peine la bouche, 1^{er} article cylindrique, un peu plus long que le 2^e, celui-ci graduellement grossi, sans partie amincie, à peine aussi long que le 3^e et le 4^e réunis, à organe sen-

soriel près de l'extrémité du côté médian; articles 3 et 4 égaux, deux fois aussi longs que gros. Articles antennaires 2—9 ensemble un peu plus courts que 10—14 réunis, les premiers à peine plus longs que gros, 8^e et 9^e deux fois ou presque deux fois aussi longs que gros, sans col, soies sensorielles un peu plus courtes que les verticilles; articles 10—14 subcylindriques, plus de deux fois aussi longs que gros, avec un verticille basal plus long que les poils épars, 14^e article presque deux fois aussi long que le 13^e, sans stylet terminal. Mesonotum, scutellum et metanotum bruns. Balanciers blancs. Ailes sans longues soies, seulement à soies ponctiformes, avec deux taches d'un brun noir, sur le bord antérieur, l'une couvrant le cubitus et le radius, l'autre également distante du cubitus et de la pointe alaire; de nombreuses taches enfumées et peu délimitées occupent la plus grande partie de la surface; cubitus dépassant un peu le milieu, confluent avec le radius dans sa moitié proximale, pétiole de la discoïdale égalant la transverse, bifurcation de la posticale notablement distale de celle de la discoïdale. Pattes grêles, sans longs poils, métatarse postérieur 3 fois aussi long que le 2^e article. Abdomen jaune clair; tergites avec deux taches longitudinales brunes, un peu obliques et se touchant à leur extrémité postérieure. — L. 1.2 mm.

Guinée française: Mamou (SILVESTRI).

8. *C. xanthogaster* n. sp.

♀. Brun. Article 1^{er} des palpes cylindrique, un peu plus court que le 3^e et le 4^e réunis, 2^e de moitié plus long que le 1^{er}, grossi au milieu, subitement aminci dans la partie distale, 3^e et 4^e subégaux, guère plus de deux fois aussi longs que gros. Articles antennaires 3—9 subcylindriques deux fois aussi longs que gros ou davantage, soies sensorielles plus longues que les verticilles; articles 10—14 cylindriques, à verticille basal plus long que les poils épars, chacun au moins de moitié plus long que le 9^e, 14^e sans stylet terminal. Balanciers brun sombre. Ailes enfumées, à taches blanches bien délimitées, dont 3 transversales, situées au bord antérieur, la 1^e traverse la transversale, la 2^e à l'embouchure du cubitus et n'atteignant pas la discoïdale, la 3^e entre la 2^e et la pointe alaire, sous elle se trouve une tache circulaire entre les 2 rameaux de la discoïdale et une autre entre le rameau inférieur et la posticale; trois autres sont alignées sous la 2^e tache du bord, l'une entre les rameaux de la discoïdale, l'autre entre le rameau inférieur de la discoïdale et la posticale, la 3^e entre les rameaux de la posticale, sur le bord inférieur; deux autres taches éloignées du bord sont situées l'une contre le bord proximal du rameau inférieur de la posticale, l'autre sous le milieu du pétiole de la posticale; une dernière entre la bifurcation de la discoïdale et celle de la posticale; cubitus dépassant le milieu, formant un 8 avec le radius,

les deux cellules radiales courtes et étroites, la distale un peu plus large, la radius pas deux fois aussi long que la transversale, pétiole de la discoïdale égalant la transversale, bifurcation de la posticale un peu distale de celle de la discoïdale, sous l'extrémité du radius; surface alaire à soies ponctiformes, extrémité à soies éparses plus longues. Pattes brunes, genoux et tarses jaune clair. Abdomen jaune en entier. — L. 1·5 mm.

Guinée française: Mamou (SILVESTRI).

9. *C. remotus* n. sp.

♀. Brun. Yeux glabres, très arqués, à peine amincis au vertex, où ils sont notablement distants l'un de l'autre. Palpes jaune brunâtre, ne dépassant pas la bouche, 1^{er} article cylindrique, mince, aussi long que le 2^e, celui-ci grossi, sans partie amincie, avec un organe sensoriel au-dessus du milieu, à peine plus court que le 3^e et le 4^e réunis, ceux-ci subégaux, deux fois aussi longs que gros. Articles antennaires 2—9 jaunâtres, 3—9 graduellement plus longs, d'abord ovoïdaux et un peu plus longs que gros, puis subcylindriques, 8^e et 9^e deux fois aussi longs que gros, soies sensorielles beaucoup plus courtes que les verticilles; articles 10—14 cylindriques, ensemble aussi longs que 2—9 réunis, 10^e et 11^e un peu plus de deux fois aussi longs que gros, 12^e et 13^e presque 3 fois, verticille basal plus long que les poils épars, 14^e le plus long, sans verticille basal et sans stylet terminal. Balanciers blancs. Ailes enfumées; extrémité avec des soies distinctes; une tache allongée, brun noir, couvre le radius et le cubitus; une autre tache moins sombre se trouve entre la 1^e et la pointe alaire; ces deux taches sont séparées par un bande blanche, qui se prolonge jusqu'au bord postérieur; deux autres taches blanches du bord se trouvent l'une avant, l'autre après l'embouchure de la discoïdale; une grande tache blanche, proximale du rameau postérieur de la posticale, atteint la base alaire; cubitus dépassant à peine le milieu, 2½ fois aussi long que le transversale; les cellules radiales d'égale largeur, étroites et courtes; pétiole de la discoïdale égalant la transversale, bifurcation de la posticale un peu distale de celle de la discoïdale. Pattes jaune brunâtre, grêles, sans longs poils. Abdomen jaune, à larges bandes transversales sur le dessus. — L. 1·2 mm.

Guinée française: Mamou (SILVESTRI).

10. *C. guineensis* n. sp.

♀. Brun, surtout dorsalement. Yeux séparés seulement par une ligne. Article 2^e des palpes presque deux fois aussi long que le 1^{er}, grossi, mais pas deux fois aussi gros que les suivants, aminci au tiers distal, organe

sensoriel situé à l'extrémité de la partie épaissie, article 4° de moitié plus long que le 3°. Antennes brunes, co-formées exactement comme chez *C. conjunctus*. Ailes enfumées; deux taches plus sombres se trouvent sur le bord antérieur, l'une couvrant le radius et le cubitus, l'autre située entre la 1° et la pointe alaire; à l'embouchure du cubitus et entre la 2° tache et la pointe alaire se trouve une tache circulaire blanche; 3 autres taches circulaires blanches sont placées près du bord l'une entre les rameaux de la discoïdale, l'autre entre la discoïdale et la posticale, la 3° entre les rameaux de la posticale; deux autres superposées sont distantes proximale-ment du rameau inférieur de la posticale; quelques petites taches blanches peu délimitées se trouvent sur la moitié proximale du disque; tiers distal avec des soies distinctes alignées longitudinalement; cubitus dépassant notablement le milieu, les deux cellules radiales très étroites, d'égale longueur; pétiole de la discoïdale égalant la transversale, bifurcation de la posticale sous celle de la discoïdale. Pattes brunes, grêles, sans longs poils, tarsi plus clairs, métatarse antérieur plus de deux fois aussi long que le 2° article, empodium filiforme, court, égalant le tiers des crochets. Abdomen jaune clair, à larges bandes transversales brunes sur le dessus. — L. 1.5 mm.

Guinée française: Mamou (SILVESTRI).

5. Genre *Dasyhelea* KIEFFER.

1. *D. communis* n. sp. (Fig. 16.)

♂ ♀. Noir. Yeux densément pubescents, confluent ou à peine séparés. Bouche à peine de moitié aussi haute que la tête (♂♀). Article 2° des palpes non grossi (♂♀), aussi long que les deux suivants réunis, 3° plus court que le 4°, à peu près égal au 1°. Articles antennaires 2—9 de la femelle ensemble un peu plus longs que 10—14 réunis, 3—9 subovoïdaux, de moitié plus longs que gros ou presque deux fois, soies sensorielles plus courtes que les verticilles; articles 10—14 cylindriques, un peu plus de deux fois aussi longs que gros, avec un verticille basal beaucoup plus long que les poils épars, 14° le plus long, sans stylet terminal. Articles antennaires du mâle graduellement plus minces, 3—10 d'abord subglobuleux et un peu transversaux, puis un peu allongés et ayant la plus grande épaisseur un peu au-dessus du milieu, à l'endroit du verticille de poils du panache, striés en éventail depuis la base jusqu'au verticille; articles 11—13 striés dans plus de la moitié proximale, renflés en fuseau à leur base, qui est ornée de poils du panache au 11°, d'un verticille de longs poils au 12° et au 13°, le 11° cylindrique dans ses deux tiers distaux, presque trois fois aussi long que le 10°, 12° aussi long que le 11°, mais faiblement rétréci au milieu, de

moitié plus long que le 13^e, celui-ci aussi long que le 14^e, fortement rétréci au milieu, 14^e sans verticilles, sans stries et sans stylet terminal; panache noir. Epaules avec une petite tache rousse. Mesonotum mat, parfois pruneux de gris et avec 3 lignes noires longitudinales et parallèles. Scutellum toujours jaune chez la femelle, ordinairement noir chez le mâle. Balanciers blanc de lait chez la femelle, brun sombre chez de mâle, ou blanc quand le scutellum est jaune. Ailes de la femelle velues sur toute leur surface, les soies dressées, cubitus atteignant le milieu ou à peine au-delà, confluent avec le radius, tous deux forment ensemble un gros trait noir; tige de la discoidale plus courte que la transversale, celle-ci oblique et longue, bifurcation de la posticale sous le milieu du cubitus. Ailes du mâle étroites, à soies moins denses, l'extrémité du cubitus plus fine et formant une minime cellule carrée, bifurcation de la posticale sous l'extrémité du cubitus. Pattes brunes, roux brun ou brun noir, grêles, hérissées de longs poils (♂ ♀), comme chez *Ceratopogon*, tarses plus clairs, métatarse postérieur égalant les trois articles suivants réunis, ceux-ci graduellement raccourcis, crochets à soies arquées, situées à leur base, empodium très court. Pince assez semblable à celle de *Culicoides impressus*; mais moins grande; articles terminaux grossis

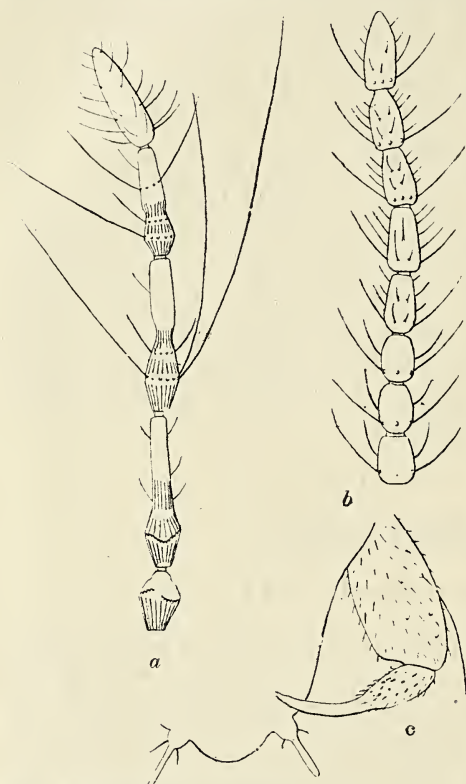


Fig. 16. *Dasyhelea communis* n. sp. — a, articles antennaires 10—14 du mâle; b, articles antennaires 7—14 de la femelle; c, moitié de la pince.

dan un peu moins de leur moitié proximale, pubescents et sans longs poils, partie distale très mince, aciculée, arquée et glabre; lamelle dépassant beaucoup les articles basaux, bords latéraux droits et parallèles, bord distal faiblement arrondi, muni à chaque angle, d'une grosse spinule cylindrique, obtuse et noire. — L. ♂ 1.5—2 mm, ♀ 1—2 mm.

Tunisie: Tunis (HOEGEN); Hamam el Lif, 10. IV.; Saint Germain, 28. IV.; Djebel Mesratine, 26. IV.; El Ariana, 23. IV.; Bel Mehtia; Lac Bahira, Ins. Chickli; Parc Belvedere, 1. V.; 38 ♂, 84 ♀.

tellum est jaune. Ailes de la femelle velues sur toute leur surface, les soies dressées, cubitus atteignant le milieu ou à peine au-delà, confluent avec le radius, tous deux forment ensemble un gros trait noir; tige de la discoidale plus courte que la transversale, celle-ci oblique et longue, bifurcation de la posticale sous le milieu du cubitus. Ailes du mâle étroites, à soies moins denses, l'extrémité du cubitus plus fine et formant une minime cellule carrée, bifurcation de la posticale sous l'extrémité du cubitus. Pattes brunes, roux brun ou brun noir, grêles, hérissées de longs poils (♂ ♀), comme chez *Ceratopogon*, tarses plus clairs, métatarse postérieur égalant les trois articles suivants réunis, ceux-ci graduellement raccourcis, crochets à soies arquées, situées à leur base, empodium très court. Pince assez semblable à celle de *Culicoides impressus*; mais moins grande; articles terminaux grossis

6. Genre *Schizohoelea* KIEFFER.

Ce genre diffère de *Palpomyia* par les caractères suivants : bifurcation de la discoïdale non pas à peine proximale de la transversale mais aussi proche de la base alaire que de la transversale ; transversale oblique et deux fois aussi longue que la base du cubitus. Article 4^e de tous les tarsi non cordiforme et court, mais allongé, tronqué à l'extrémité. Le type est :

S. copiosa WINN. (Fig. 17.)

♂♀. Noir brillant. Bouche atteignant les deux tiers de la hauteur de la tête. Yeux glabres, séparés par un espace triangulaire. Article 4^e des palpes deux fois aussi long que le 3^e, plus long que le 2^e. Antennes du mâle graduellement amincies distalement ; à panache noir, atteignant la base

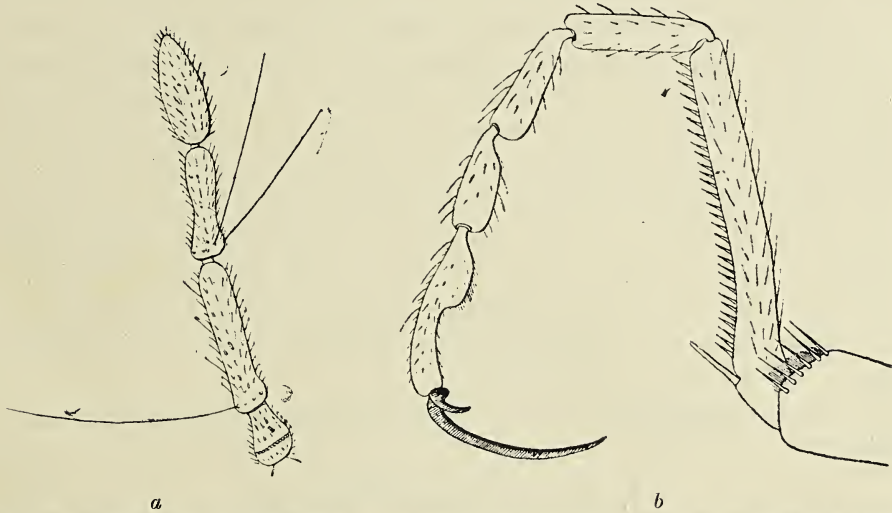


Fig. 17. *Schizohoelea copiosa* WINN. — *a*, articles antennaires 10—14 du mâle ; *b*, tarse postérieur de la femelle.

de l'article terminal, articles 3—6 fortement transversaux, le 3^e deux fois, aussi gros que long, 7—10 à peine transversaux, puis globuleux, 11^e globuleux, avec un col aussi long que gros et muni de poils du panache, 12—14 longs, le 12^e cylindrique, faiblement renflé à la base, qui est ornée d'un long verticille, trois fois aussi long que le 11^e, de moitié plus long que le 13^e, celui-ci rétréci en dessous du milieu, avec un long verticille à sa base ; 14^e plus gros et à peine plus court que le 13^e, sans verticille basal et sans stylet terminal. Antennes de la ♀ courtes, n'atteignant pas le bord postérieur du

thorax, articles antennaires 3—9 différant peu des 5 derniers, ceux-ci ellipsoïdaux, presque deux fois aussi longs que gros, ensemble à peine plus longs que 2—9 réunis, à poils épars, 14^e le plus long, avec une soie distale médiocre ; articles 3—9 graduellement plus longs, le 3^e aussi long que gros, le 9^e de moitié plus long que gros, col très court et transversal, soies sensorielles aussi longues que les verticilles. Balanciers blanc pur. Ailes hyalines, faiblement lobées, cubitus à peine deux fois aussi long que le radius, atteignant le tiers distal, notablement plus loin de la pointe alaire que le rameau postérieur de la discoïdale, 1^e cellule radiale très étroite, allongée ; chez le mâle, le cubitus est plus court, pas deux fois le radius, la 2^e cellule radiale à peine aussi longue ou plus courte que la 1^e, rameau antérieur de la posticale notablement plus près de la pointe alaire que le cubitus, tandis que chez la femelle, c'est l'inverse qui a lieu ; transversale oblique, deux fois aussi longue que la base du cubitus ; bifurcation de la discoïdale aussi près de la base alaire que de la transversale, celle de la posticale sous la transversale. Pattes d'un noir brillant, tarsi blanchâtres, articulations noires, fémurs inermes, légèrement grossis aux 2 pattes postérieures, article 4^e des tarsi allongé, non cordiforme, au tarse postérieur le métatarse est plus de deux fois aussi long que le 2^e article, sa face ventrale est munie de 2 rangées de soies bulbeuses et sa base est armée d'une forte spinule noire, 2^e article dépourvu de spinules bulbeuses, 5^e article inerme, comme aux autres tarsi, presque deux fois le 4^e, découpé en arc au milieu de sa face ventrale, les 2 crochets inégaux, chez la femelle, l'un est très long, plus long que l'article, l'autre très court ; aux quatre tarsi antérieurs et, chez le mâle, à tous les tarsi, les crochets sont petits, simples, égaux. Abdomen brillant, noir ou brun noir. — L. ♂ 2 mm, ♀ 1·2—1·8 mm.

Tunisie : Saint-Germain, 28. IV. ; Europe : France, Allemagne, Hongrie, Suède.

7. Genre *Palpomyia* MEGERLE.

1. Tous les fémurs spinuleux ; corps noir, tête rousse. 1. *P. ruficeps* n. sp.
— Au moins le fémur intermédiaire inerme. 2
2. Corps jaune roux, 3 bandes du mesonotum et metanotum noirs, fémur antérieur plus gros que les autres, fémur postérieur à 1 spinule. 2. *P. flavipectus* n. sp.
— Corps noir, fémur postérieur inerme. 3
3. Fémur antérieur pas plus gros que le fémur postérieur, poitrine et pleures brun noir. 3. *P. fuscipectus* n. sp.
— Fémur antérieur un peu plus gros que le fémur postérieur, thorax noir en entier.
4. *P. micans* n. sp.

1. *P. ruficeps* n. sp.

♀. Noir, brillant. Tête roux clair. Yeux séparés par la demie grosseur du scape. Palpes brunâtres, 2^e article le plus long, 3^e et 4^e environ deux fois aussi longs que gros. Antennes brunes, les 3 ou 4 premiers articles jaunâtres, 3—9 subglobuleux, à peine plus longs que gros, 10—14 ensemble presque deux fois aussi longs que 2—9 réunis, subcylindriques, chacun 3—4 fois aussi longs que gros. Thorax sans spinule. Balanciers brun noir. Ailes hyalines, cubitus $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le radius, atteignant le quart distal, aussi loin de la pointe alaire que le rameau postérieur de la posticale; 1^e cellule radiale presque linéaire, 3 fois aussi longue que large, bifurcation de la discoïdale un peu proximale de la transversale, celle-ci perpendiculaire, plus courte que la base du cubitus, bifurcation de la posticale sous la transversale, pas de fourche intercalée. Pattes blanchâtres, hanche intermédiaire, patte postérieure sauf les quatre premiers articles tarsaux, les quatre genoux antérieurs et le 5^e article des quatre tarsi antérieurs brun noir; tous les fémurs spinuleux, l'antérieur à 7 spinules dans les deux tiers distaux, les quatre fémurs postérieurs avec 3 ou 4 spinules au tiers distal, tarsi inermes, article 2^e au moins trois fois aussi long que gros, 3^e et 4^e pas plus longs que gros, le 4^e découpé en coeur et élargi, 5^e égal aux 3^e et 4^e réunis, plus mince, crochets petits, simples, égaux, tarse postérieur à peine plus long que le tibia. — L. 2.2 mm.

Tunisie: Bel-Mehtia.

2. *P. flavipectus* n. sp.

♀. Jaune vitellin ou jaune roux. Tête circulaire vue de devant. Vertex brun noir et brillant. Front et bouche roux brun, celle-ci de moitié aussi haute que la tête. Yeux séparés de moins de la largeur du scape. Palpes noirs, 2^e article le plus long, 3^e et 4^e deux fois aussi longs que gros. Antennes brun noir, scape roux brun, articles 3—9 un peu plus longs que gros, 10—14 ensemble bien plus longs que 2—9 réunis, chacun filiforme, au moins 4 fois aussi long que gros. Thorax sans spinule. Mesonotum brillant, avec trois bandes confluentes noires, dont la médiane est percurrente, les latérales raccourcies en avant. Metanotum noir. Balanciers blancs. Ailes hyalines, graduellement amincies proximale, nervures brunes, cubitus atteignant le quart distal, $2\frac{1}{4}$ fois aussi long que le radius, aussi distant de la pointe alaire que le rameau postérieur de la discoïdale, 1^e cellule radiale presque linéaire, 3 fois aussi longue que large, bifurcation de la discoïdale un peu proximale de la transversale, celle de la posticale sous la transversale, celle-ci perpendiculaire, plus courte que la base du cubitus; fourche intercalée nulle.

Tiers distal des quatre fémurs antérieurs, moitié distale du fémur postérieur, extrémité distale des quatre tibias antérieurs, le tibia postérieur et les trois derniers articles de tous les tarsi noirs, deux premiers articles tarsaux blanchâtres; fémur antérieur plus gros que les quatre autres, armé de nombreuses spinules; fémur intermédiaire le plus mince, inerme; fémur postérieur le plus long, avec 1 spinule au tiers distal, tibia postérieur égalant le tarse, métatarse presque égal aux 4 articles suivants réunis, 2^e article au moins deux fois aussi long que gros, 3^e et 4^e de tous les tarsi pas plus longs que gros, le 4^e cordiforme, 5^e égalant le 3^e et le 4^e réunis, mince et inerme; crochets égaux, petits, simples. Abdomen brun sombre, jaunâtre en avant, jaune sur le dessous. — L. 2.5 mm.

Tunisie: Les Sources; Ain Draham; 3 ♀.

3. *P. fuscipectus* n. sp.

♀. Noir, brillant. Yeux séparés par une ligne. Bouche ayant le tiers de la hauteur de la tête. Palpes brun noir, conformés comme chez le précédent. Antennes brun noir, scape jaune, flagellum comme chez le précédent, articles 10—14 chacun presque 2 fois le 9^e. Thorax sans spinule. Poitrine et pleures brun noir. Balanciers blancs, extrémité de la massue brun noir. Ailes comme chez le précédent, sauf que le cubitus est $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le radius, bifurcation de la posticale proximale de la transversale. Pattes blanchâtres, hanches, genoux et 5^e article tarsal brun noir; fémur antérieur pas plus gros que le fémur postérieur, avec 6—8 spinules dans les deux tiers distaux, les quatre autres fémurs inermes, fémur postérieur à peine plus long que l'intermédiaire, tibia un peu plus court que le tarse, métatarse plus de deux fois aussi long que le 2^e article, celui-ci au moins 3 fois aussi long que gros, 3^e et 4^e de tous les tarsi pas plus longs que gros, le 4^e cordiforme, 5^e inerme, égalant le 3^e et le 4^e réunis, mince; crochets simples, égaux, petits. Abdomen pâle à sa base. — L. 2.5 mm.

Tunisie: Les Chênes; Oued el Meridj; Bel Mehtia; 5 ♀.

Var. *atrimanus* n. var. — ♀. Diffère du type par les caractères suivants: articles antennaires 3—9 au moins deux fois aussi longs que gros, 10—14 chacun au moins deux fois aussi long que le 9^e. Pattes noires; fémur antérieur sauf l'extrémité, moitié basale des quatre autres fémurs jaunes. Base de l'abdomen pas plus claire. — L. 3 mm.

Tunisie: Les Chênes.

4. *P. micans* n. sp. (Fig. 18.)

♂. Noir, très brillant. Yeux à peine séparés. Antennes brunes, à panache brun, court et faible; articles 3—10 subglobuleux ou un peu plus longs que gros, 11^e avec des poils du panache comme les précédents, prolongé en un col deux fois aussi long que gros, 12^e cylindrique, à base grossie et ornée d'un long verticille de poils, trois aussi fois long que le 11^e, égal au 13^e, 14^e le plus long. Thorax sans spinule. Balanciers blanchâtres, extrémité de la massue brune. Ailes hyalines, cubitus un peu plus de deux fois aussi long que le radius, plus distant de la pointe alaire que le rameau postérieur de la discoïdale, bifurcation de la discoïdale et de la posticale proximale de la transversale, celle-ci perpendiculaire, plus courte que la base du cubitus; fourche intercalée nulle. Pattes blanchâtres; hanches, genoux et 5^e article des tarses brun noir, tibia postérieur et le tiers distal des quatre fémurs postérieurs bruns; fémur antérieur peu plus gros que les quatre autres, avec 5 ou 6 spinules, les quatre autres inermes, articles 3 et 4 des tarses pas plus longs que gros, le 4^e cordiforme, 5^e égalant le 3^e et le 4^e réunis; crochets petits, simples, égaux. Abdomen brun noir. — L. 1.8 mm.

Tunisie: Bel Mehtia.



Fig. 18. *Palpomyia micans* n. sp. — Articles antennaires 10—12.

8. Genre *Bezzia* KIEFFER.1. *B. exclamationis* n. sp.

♀. Noir ou brun noir et mat. Yeux séparés par une ligne. Article 4^e des palpes obtus. Antennes courtes, n'atteignant pas l'extrémité du thorax, articles 3—9 subglobuleux, à peine plus longs que gros, 10—14 ensemble un peu plus longs que 2—9 réunis, chacun aminci distalement et un peu plus de deux fois aussi long que gros ou deux fois le 9^e. Mesonotum sans spinule; moitié antérieure avec deux lignes parallèles d'un gris cendré, interrompues un peu avant l'extrémité et formant ainsi un point d'exclamation. Balanciers noirs. Ailes blanchâtres, cubitus à peine plus de deux fois aussi long que le radius, atteignant le dernier tiers alaire, à peine plus près de la pointe alaire que le rameau antérieur de la posticale; bifurcation de la discoïdale sous la transversale, celle de la posticale à peine distale de la transversale. Pattes noires, trois premiers articles tarsaux blancs, fémurs non grossis, l'antérieur armé de deux spinules dans sa moitié distale,

les 4 autres inermes, 3^e article du tarse postérieur deux fois aussi long que gros, 4^e de tous les tarses profondément cordiforme, pas plus long que gros, 5^e plus long que le 3^e et plus mince; crochets peu longs, atteignant le tiers de l'article, simples et égaux. Abdomen déprimé. — L. 2·8 mm.

Tunisie: Carthage; Djebel Djeloud; 3 ♀.

II. Subfam. TANYPODINAE (PELOPIINAE).

1. Genre *Trichotanypus* KIEFFER.

1. Ailes glabres, sauf un espace triangulaire à l'extrémité. 1. *T. apicalis* n. sp.
— Ailes velues sur toute leur surface. 2. *T. choreus* MEIG.

1. *T. apicalis* n. sp.

♂. Brun noir. Antennes brun jaunâtre, scape et dernier article brun noir, l'avant-dernier aussi long que 2—13 réunis, 3—13 transversaux, panache gris. Mesonotum mat, prumineux, gris en arrière, jaune en avant, avec trois bandes noires, la médiane percurrente, les latérales raccourcies en avant. Balanciers blancs. Ailes hyalines, glabres, sauf un espace triangulaire velu, situé à l'extrémité, entre le cubitus et la discoïdale, les 2 transversales et la base du cubitus noires, radius bifurqué, cubitus arqué, notablement dépassé par la costale, à peine plus loin de la pointe alaire que la discoïdale, tige de la posticale à peine plus courte que le rameau inférieur, les deux transversales d'égale longueur, la supérieure oblique, l'inférieure perpendiculaire. Pattes d'un jaune brunâtre; les quatre derniers articles tarsaux brun noir, tibia antérieur bien plus long que le fémur, de moitié plus long que le 2^e article, 4^e article de tous les tarses cylindrique, à peine plus long que le 5^e. Abdomen mince, élargi aux deux bouts, bord postérieur des tergites jaune, tergites 3—5 plus longs que larges, 6^e et 7^e élargis, segment anal non rétréci à sa base mais largement tronqué. Articles terminaux de la pince de moitié aussi longs que les basaux, graduellement amincis en pointe. — L. 3 mm.

Natal: Pretoria, 14. VIII., 2 ♂.

2. *T. choreus* MEIG.

Tunisie: Carthage; Djebel-Mesratine, 26. IV.; Saint-Germain, 28. IV.;
Tunis; 1 ♂, 7 ♀.

2. Genre *Clinotanypus* KIEFFER.1. *C. claripennis* n. sp.

♀. Roux brillant et glabre ; corps gros et trapu. Yeux séparés du double de leur largeur terminale, découpés médialement en arc dans leur partie supérieure, cette partie graduellement amincie. Antennes rousses, de 13 articles, dont le 2^e est gros et allongé, 3—12 pas plus longs que gros, 13^e grossi, long, avec un verticille basal. Thorax très convexe, pas plus haut que long. Mesonotum avec trois bandes roux brun, d'égale longueur, situées dans sa moitié postérieure. Balanciers brunâtres. Ailes subhyalines, sans tache, les deux transversales noires, la supérieure un peu plus longue que la postérieure, toutes deux peu obliques et guère distantes l'une de l'autre ; radius bifurqué ; cubitus assez longuement dépassé par la costale, 2^e longitudinale distincte ; tige de la posticale pas plus longue que la transversale postérieure, égale au quart du rameau postérieur, base alaire découpée en angle droit. Pattes jaunâtres, tibia antérieur brunâtre, avec un anneau jaune au-dessus du milieu, tarses blanchâtres, les deux derniers articles du tarse antérieur, les trois derniers aux quatre autres tarses brun noir, 4^e article plus court et plus gros que le 5^e, profondément découpé en cœur. Abdomen brun, comprimé. — L. 3·8 mm.

Egypte : Ismaïlia (BIRÓ).

III. Subfam. CHIRONOMINAE (TENDIPEDINAE).

A) Chironomariae.

1. Genre *Halliella* KIEFFER.

1. Articles 1 et 2 des palpes globuleux, le 3^e deux fois aussi long que gros ; 2^e article antennaire de la femelle beaucoup plus long que le 3^e, rétréci au milieu, soies sensorielles aussi fines que les poils des verticilles ; tibia intermédiaire 2½ fois aussi long que le métatarse. 1. *H. brevimanus* n. sp.

— Articles 1 et 2 des palpes fortement transversaux et cylindriques, le 3^e pas plus long que gros ; 2^e article antennaire de la femelle pas plus long que le 3^e, non rétréci au milieu, soies sensorielles lancéolées, plusieurs fois aussi larges que les poils des verticilles. (Egypte.) *H. noctivaga* KIEFF.

1. *H. brevimanus* n. sp. (Fig. 19.)

♂♀. Tête jaune blanchâtre, transversale vue de devant. Yeux glabres, très arqués, amincis fortement au vertex, où ils sont séparés de leur largeur

terminale (δ) au de deux fois leur largeur terminale (♀), partie amincie au moins deux fois aussi longue que large. Bouche petite, transversale. Palpes très courts, triarticulés, sans palpigère, articles 1 et 2 globuleux, le 2^e porte au côté latéral, outre les poils épars, une rangée transversale de cinq spinules obtuses, égales et se touchant presque; le 3^e plus de deux fois aussi long que gros, graduellement aminci dans la moitié distale. Antennes du mâle brunes, de 12 articles, scape jaune, articles 3—11 très transversaux, plusieurs fois aussi gros que longs, 12^e faiblement fusiforme au bout, 2½

fois aussi long que 2—11 réunis; panache fauve, peu long et non dense.

Antennes de la femelle de 6 articles, jaunes, le 6^e brun, 2^e beaucoup plus long que le 3^e, rétréci au milieu, 3—5 fusiformes ou ellipsoïdaux, sans col,

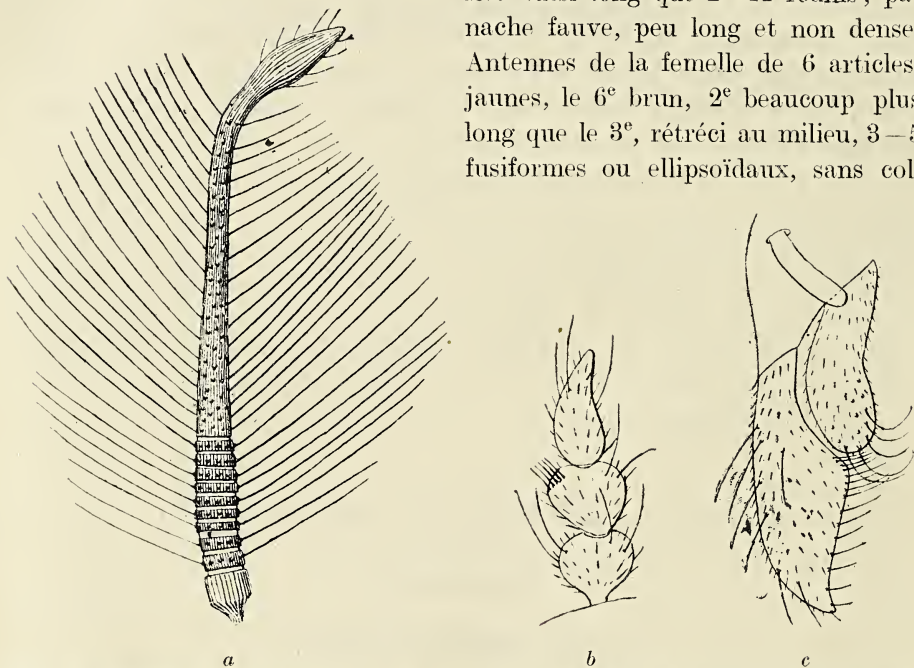


Fig. 19. *Halliella brevimanus* n. sp. — a, flagellum du mâle; b, palpe; c, moitié de la pince vue de dessus.

plus de deux fois aussi longs que gros, soies sensorielles aussi fines que les poils des verticilles, 6^e article un peu plus long que les trois précédents réunis. Thorax jaune brunâtre, très convexe, couvrant la tête. Pronotum bilobé. Mesonotum jaune blanchâtre, pruinéux, mat, avec trois bandes raccourcies et brunes. Scutellum jaune blanchâtre. Balanciers blancs. Ailes blanchâtres, non ponctuées, à lobe rectangulaire; toutes les nervures pâles; cubitus droit, non dépassé par la costale, aboutissant près de la pointe alaire, presque aussi près que la discoïdale, de moitié plus long que le radius, 2^e longitudinale aboutissant bien plus loin du cubitus que du radius, transversale oblique, bifurcation de la posticale à peine

distale de la transversale. Pattes blanc jaunâtre, avec une trace d'anneau brunâtre près de l'extrémité du tibia, parfois encore des fémurs, trois ou quatre derniers articles tarsaux sombres; pattes antérieures un peu plus longues que les autres, fémur, tibia et métatarse d'égale longueur, le tarse plus mince que le tibia, métatarse au moins deux fois aussi long que le 2^e article, 3^e un peu plus court que le 2^e, égal au 4^e, celui-ci presque deux fois aussi long que le 5^e, empodium non distinct, pulvilles larges, un peu plus courts que les crochets, ceux-ci sans soie basale; tarse antérieur du mâle brisé; aux pattes intermédiaires le fémur est aussi long que celui des quatre autres pattes, tibia égalant le fémur, conformé comme le tibia postérieur, métatarse court, un peu arqué par en bas, le tibia 2 1/2 fois aussi long que le métatarse (♂ ♀), 4^e article un peu plus court que le 5^e; tibia postérieur seulement de moitié plus long que le métatarse, les deux éperons courts et simples, noirs comme les spinules du peigne, 4^e article tarsal plus long que le 5^e. Abdomen du mâle brun noir, déprimé, bord postérieur des tergites blanchâtre, 2^e et 7^e tergites aussi longs que larges, 3-6 fortement transversaux, au moins de moitié plus larges que longs, 7^e graduellement aminci en arrière, segment anal aminci en avant; pince très grande, plus large que l'abdomen et plus longue que les tergites 6 et 7 réunis, jaune sâle, articles terminaux pubescents, à poils épars moins longs que d'ordinaire, graduellement amincis à l'extrémité, rétrécis dans leur quart proximal, côté latéral faiblement arqué, côté médian proéminent en forme d'angle obtus vers le milieu, avec des poils assez denses, à cette proéminence, alignés et moins denses dans la partie distale; appendices supérieurs minces, linéaires, n'atteignant pas l'extrémité des articles basaux; appendices inférieurs atteignant presque le milieu des articles terminaux, plus larges que le quart proximal de ces derniers, faiblement arqués, arrondis au bout, à longs poils dorsaux et incurvés. Abdomen de la femelle coloré comme celui du mâle, fortement comprimé, un peu arqué. -- L. ♂ 4.5 mm, ♀ 3-3.5 mm.

Tunisie: Carthage; La Marsa; Korbons, 3. V.; Saint-Germain, 28. IV; Tunis; 1 ♂, 8 ♀.

2. Genre *Polypedilum* KIEFFER.

1. *P. Abyssiniae* n. sp. (Fig. 20.)

♀. Noir, mat. Antennes blanchâtres, de six articles, dont le dernier est brun, article 2^e à col pas plus long que gros, 3^e et 4^e à col allongé mais plus court que la nodosité, 5^e sans col, beaucoup plus court que le 4^e, 6^e un peu plus court que les deux précédents réunis, avec quatre longs poils distaux. Balanciers blancs. Ailes blanches, tachetées de noir: la

plus grande tache est transversale et réunit le cubitus à la discoïdale dans la moitié proximale de cette dernière; une 2^e tache, découpée

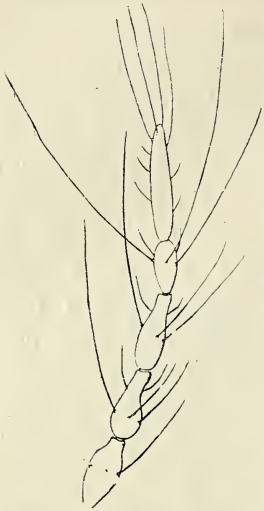


Fig. 20. *Polypedilum Abyssiniae* n. sp. — Flagellum.

distalement en angle, se trouve entre les deux mêmes nervures au tiers distal de la discoïdale; la 3^e est proximale de la transversale, sous le pétiole de la discoïdale; la 4^e, transversale, est sous la 3^e et réunit le milieu du pétiole de la posticale au bord inférieur de l'aile; la 5^e est petite et se trouve sous le pétiole de la posticale, près de la bifurcation; la 6^e, encore plus petite, au bord proximal du rameau inférieur de la posticale, près du bord inférieur; la 7^e est grande et se trouve dans la cellule posticale, près de la bifurcation; la 8^e, petite, se voit dans la même cellule mais plus proche du bord alaire; la moitié proximale de la discoïdale est marginée de noir sur le bord inférieur; cubitus un peu plus distant de la pointe alaire que la discoïdale. bifurcation de la posticale un peu distale de la transversale. Pattes blanches, fémurs brunâtres, avec un anneau blanc avant leur bout distal, métatarse antérieur deux fois aussi long que le tibia, celui-ci beaucoup plus court que le fémur, empodium et les quatre pulvilles d'égale longueur, un peu plus courts que les crochets. — L. 1.3 mm.

Abyssinie: Lac Dembel (Kovács), 2 ♀.

3. Genre *Chironomus* MEIGEN. (*Tendipes* MEIGEN.)

1. Ailes tachetées ou avec des bandes; antennes du mâle de 14 articles... 2
- Ailes sans taches ni bandes 4
2. Ailes blanches, avec deux bandes transversales d'un brun noir.
 1. *C. bisignatus* n. sp.
- Ailes blanches, avec des taches ou des bandes longitudinales sombres ... 3
3. Second tergite brun noir, ayant de chaque côté, en avant et en arrière, une petite tache jaune; ailes avec de petites taches.
 2. *C. natalensis* n. sp.
- Second tergite brun noir, bord postérieur blanchâtre; ailes avec des bandes longitudinales et des taches. 3. *C. ornatipennis* n. sp.
4. Palpes courts, les articles au maximum deux fois aussi longs que gros, tarse antérieur du mâle longuement barbu. 4. *C. brevipalpis* n. sp.
- Palpes longs, les articles 2—4 plus de deux fois aussi longs que gros.

5. Transversale pâle; mesonotum vert, à 3 bandes jaunes, scutellum vert; articles antennaires 3—5 de la ♀ sessiles et pas plus longs que gros; L. 1.8 mm.
5. *C. brevicornis* n. sp.
- Transversale noire..... 6
6. Mesonotum jaune, à 3 bandes vitellines, scutellum jaune; L. 5 mm.
6. *C. guineensis* n. sp.
- Mesonotum pruneux, à 3 bandes noires; L. 6—7 mm. ... 7. *C. nigroviridis* MACQ.
- Mesonotum pruneux, à 3 bandes brun roux, abdomen brun noir;
L. 4 mm..... 8. *C. aplochirus* KIEFF. var.

1. *C. bisignatus* n. sp.

♂. Tête jaune roussâtre. Palpes bruns, longs, de quatre articles. Antennes brunes, de 14 articles, scape jaune roussâtre, les 3 ou 4 articles suivants blanchâtres, articles 3—13 presque aussi longs que gros, 14° de moitié plus long que 2—13 réunis; panache gris. Thorax roussâtre et mat. Mesonotum blanchâtre, pruneux, avec trois bandes roussâtres raccourcies. Metanotum brun en arrière. Balanciers sombres, tige plus claire. Ailes blanches, lobées, avec deux bandes transversales d'un brun noir, l'une commence à la base du cubitus et atteint le bord postérieur de l'aile, sa moitié postérieure est deux fois aussi large que l'antérieure et a comme limite distale la bifurcation de la posticale; l'autre est percurrente, elle traverse presque la moitié distale du radius et aboutit à l'extrémité du rameau inférieur de la posticale; nervures jaunes, transversale noire, cubitus droit, aboutissant aussi près de la pointe alaire que la discoïdale, 2° longitudinale très proche du radius, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale. Pattes jaune blanchâtre, cinquième distal du fémur antérieur, bout distal des quatre autres fémurs, tibia antérieur sauf un large anneau près de l'extrémité distale, bout distal de quatre autres tibias, noirs; tarse antérieur brisé; empodium et pulvilles comme d'ordinaire. Abdomen grêle, jaune blanchâtre, tergites 2—5 noirs au tiers postérieur, 6° et 7° brunâtres, 2—7 allongés; pince brisée. — L. 3 mm.

Natal: Sarnia.

2. *C. natalensis* n. sp.

♂. Tête pâle. Palpes longs, brun noir. Antennes brisées, probablement de 14 articles, parce que cette espèce est très voisine de la suivante, qui a les antennes de 14 articles. Thorax brun roussâtre, mat. Mesonotum gris, pruneux, à trois bandes brunes, dont la médiane est percurrente et non divisée, les latérales raccourcies en avant. Metanotum et sternum brun noir. Balanciers blancs, extrémité de la massue sombre. Ailes blanches,

à base lobée, parsemées de petites taches noires et enfumées; les taches noires sont deux entre le cubitus et la discoïdale, la 1^e assez proche de la base de la discoïdale, la 2^e vis-à-vis de l'extrémité du radius; la 3^e sous la 2^e, entre la discoïdale et le rameau antérieur de la posticale; trois autres sont alignées, l'une située contre la tige et le rameau postérieur de la posticale, les deux autres contre la tige de la posticale; les taches enfumées sont sous l'extrémité du cubitus, de chacun des rameaux de la posticale et au quart proximal de la cellule posticale, cette dernière atteint le rameau postérieur de la posticale, qu'elle longe ensuite jusqu'au bord alaire; toutes les nervures jaunes, cubitus un peu plus distant de la pointe alaire que la discoïdale, 2^e longitudinale très rapprochée du radius, bifurcation de la posticale sous la transversale. Pattes jaunâtres. Coxæ et articulations des tarses brun noir; tarse antérieur non barbu, métatarses d'un quart ou d'un cinquième plus long que le tibia, articles 2—4 graduellement raccourcis, 5^e quatre à cinq fois plus long que gros, empodium et pulvilles comme d'ordinaire. Abdomen brun noir, grêle, 2^e tergite ayant de chaque côté, en avant et en arrière, une petite tache jaune, le 3^e a une petite tache semblable de chaque côté près du bord antérieur; tergites 2—7 allongés; pince noire, articles terminaux grands, presque deux fois aussi larges que les basaux et bien plus longs, 2 1/2 fois aussi longs que larges, droits au côté médian, arqués au côté latéral, avec 4 ou 5 longues soies dans la moitié distale du côté médian et une au moins aussi longue à l'extrémité, qui n'est pas amincie; appendices inférieurs ne dépassant guère les articles basaux. — L. 4.5 mm.

Natal: New-Hannover.

3. *C. ornatipennis* n. sp. (Fig. 21.)

♂. Brun sombre. Palpes longs, de quatre articles. Antennes jaunâtres, de 14 articles, dont le dernier n'est guère plus long que 2—13 réunis, 3—13 aussi longs que gros, panache gris. Mesonotum cendré, mat, prumineux, avec quatre bandes d'un brun roussâtre, les deux médianes pérécurrentes, les latérales raccourcies en avant. Scutellum jaune sâle. Metanotum brun noir. Balanciers blancs, extrémité distale de la massue sombre. Ailes blanches, avec des taches et bandes longitudinales sombres, à savoir: deux taches brun noir allongées, et se touchant, situées entre le cubitus et la discoïdale, un trait brun noir le long du bord postérieur du cubitus; les autres taches ou bandes sont enfumées; l'une forme un trait le long du bord postérieur de toute la discoïdale, un autre trait borde les deux côtés du pétiole de la posticale, sauf le quart proximal, un 3^e longe le bord postérieur du rameau antérieur de la posticale, sauf la moitié distale, un 4^e suit le bord antérieur du rameau postérieur de la posticale,

ces deux derniers se touchent à la bifurcation de la nervure; une tache sous le milieu du pétiole de la posticale, enfin un étroit bord alaire, depuis l'embouchure du cubitus jusqu'à celle du rameau inférieur de la posticale est enfumé; nervures jaunes. Pattes jaunes, hanches brun noir, tarsi blanchâtres, à articulations brunes; tarse antérieur non barbu, métatarse au moins d'un tiers plus long que le tibia, articles 2—4 graduellement un peu raccourcis, le 5^e égalant la moitié du 4^e, 5 à 6 fois aussi long que gros, pulvilles grands. Abdomen brun noir, bord postérieur des tergites blanchâtre, tergites 2—6 allongés. Pince noire, articles terminaux longs et larges, droits, non amincis au bout, entièrement pubescents, le côté médian et le côté latéral à peine arqués; appendices supérieurs n'atteignant pas ou à peine l'extrémité des articles basaux, minces, glabres, arqués; appendices inférieurs dépassant le tiers proximal des articles terminaux, parallèles, trois fois aussi larges que les supérieurs, leur extrémité un peu proéminente au côté médian, partie dorsale et distale à long poils incurvés; lamelle terminée par une longue pointe. — L. 5 mm.



Fig. 21. *Chironomus ornatipennis* n. sp. — Moitié de la pince.

Natal: New-Hannover. Appartient au genre nouveau *Endochironomus*, dont le type est *C. alismatis* KIEFF.

4. *C. brevipalpis* n. sp. (Fig. 22.)

♂♀. Jaune roussâtre. Lobes frontaux nuls. Palpes courts, 1^{er} article guère plus long que gros, 2—4 à peine deux fois aussi longs que gros. Antennes du mâle de 12 articles, brunes, scape roux, articles 3—11 très transversaux, 12^e 3—4 fois aussi long que 2—11 réunis, panache gris. Antennes de la femelle de 6 articles, blanc brunâtre, le dernier article noir, le 2^e non rétréci au milieu, graduellement aminci distalement, deux fois aussi long que le 3^e, dépourvus de col, comme les trois suivants, ceux-ci faiblement fusiformes, graduellement un peu plus longs, le 5^e plus de deux fois aussi long que gros, soies sensorielles fines, n'atteignant que le tiers de la longueur des poils du verticille, article 6^e plus long que le 4^e et le 5^e réunis, avec un long poil distal. Mesonotum mat, pruiné, verdâtre chez le mâle, jaunâtre chez la femelle, avec trois bandes raccourcies d'un roux brunâtre. Scutellum verdâtre (♂) ou jaunâtre (♀). Metanotum et

mesosternum roux brunâtre. Balanciers blancs. Ailes blanchâtres, nervures pâles, la transversale brun noir, cubitus deux fois plus distant de la pointe alaire que la discoïdale, bifurcation de la posticale un peu distale

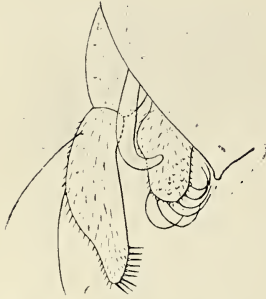


Fig. 22. *Chironomus brevipalpis* n. sp. — Moitié de la pince.

de la transversale. Pattes verdâtres (♂) ou jaunâtres (♀), tarsi blanchâtres; les quatre derniers articles du tarse antérieur, les deux ou trois derniers des quatre tarsi postérieurs assombrés, articles 2 et 3 du tarse antérieur longuement barbus chez le mâle, métatarse d'un cinquième plus long que le tibia (♂ ♀), articles 2—4 graduellement raccourcis, le 5^e 4—5 fois aussi long que gros, pulvilles grands. Abdomen brun verdâtre (♂) ou brun jaunâtre (♀), plus clair en avant, presque brun noir en arrière, tergites 2—6 allongés, chez le mâle. Pince brun noir, articles terminaux faiblement arqués, pubescents partout, tiers distal graduellement un peu aminci, avec 9 soies rigides

alignées à l'extrémité du bord médian; appendices supérieurs dépassant le tiers des articles terminaux, minces, linéaires, fortement arqués; appendices inférieurs dépassant le milieu des articles terminaux et aussi larges qu'eux, lamelle triangulaire, sans pointe. — L. 4 mm.

Abyssinie: Lac Dembel (Kovács).

5. *C. brevicornis* n. sp.

♀. Tête jaune. Yeux arqués, distants de plus de deux fois leur largeur terminale, partie amincie guère plus longue que large. Palpes bruns, 1^{er} article pas plus long que gros, 2—4 longs, 3—4 fois aussi longs que gros. Antennes blanchâtres, 6^e article brun, cylindrique, aussi long que les trois précédents réunis, 2^e article non rétréci au milieu, 3—5 pas ou à peine plus longs que gros, subcylindriques et sans col, verticille court, celui du 5^e atteint à peine le milieu du 6^e article. Thorax jaune roussâtre, brillant, vu de côté fortement découpé en arc antérieurement et couvrant la tête; mesonotum vert, à trois bandes raccourcies d'un jaune roussâtre; scutellum vert; balanciers blancs. Ailes blanchâtres, toutes les nervures pâles, cubitus droit, double du radius, aboutissant deux fois plus loin de la pointe alaire que la discoïdale; bifurcation de la posticale sous la transversale. Fémurs verdâtres, tibia antérieur brun noir, les quatre autres blanchâtres, tarse antérieur brun noir, base du métatarse un peu plus claire, les autres tarsi un peu brunâtres, métatarse antérieur de moitié plus long que le tibia, articles 2—5 graduellement plus courts, 4^e à peine du moitié plus

long que le 5^e, qui est 2—3 fois aussi long que gross, pulvilles grands. Abdomen vert, comprimé fortement, guère plus long que le reste du corps; lamelles jaunâtres. — L. 1.8 mm.

Abyssinie: Lac Dembel (Kovács).

6. *C. guineensis* n. sp. (Fig. 23.)

♂. Jaune clair, y compris les palpes et les pattes. Article 1^{er} des palpes à peine plus long que gros, 2^e très long, au moins égal au 3^e, celui-ci un peu plus court que le 4^e. Antennes brunes, sauf le scape, qui est vitellin, articles 3—11 trois fois aussi gros que longs, 12^e trois fois aussi long que 2—11 réunis, graduellement aminci distalement; panache blanc jaunâtre. Yeux distants de deux fois leur largeur terminale. Mesosternum, trois bandes raccourcies du mesonotum et le metanotum vitellins. Balanciers blancs. Ailes hyalines, transversale et base du cubitus noires, tibia des quatre pattes postérieures avec le peigne ordinaire, tibia antérieur n'atteignant que les deux tiers du fémur, tarses brisés. Deux derniers segments abdominaux et pince assombris. Article terminal de la pince fortement arqué latéralement, à peine arqué ventralement, glabre et aminci dans plus du tiers distal, cinq verrues alignées à l'extrémité du côté médian indiquent autant de soies rigides qui ont été brisées; appendice supérieur atteignant le milieu de l'article terminal, mince, jaune et pubescent dans la moitié proximale, hyalin, glabre et arqué dans la moitié distale, extrémité amincie; appendice inférieur trois fois aussi large que le supérieur et un peu plus long, à longues soies arquées; lamelle terminée en pointe. — L. 5—6 mm.

Guinée française: Mamon (Dr. SILVESTRI).



Fig. 23. *Chironomus guineensis* n. sp. — Moitié de la pince.

7. *C. nigroviridis* MACQ. var.

♂ ♀. Variété à mesonotum mat et prumineux. — Tunisie: Tunis (HOEGEN), Saint-Germain, 28. IV., Oued el Meridj.

8. *C. aplochirus* KIEFF. var.

♀. Antennes blanchâtres, de 6 articles, dont le dernier est brun noir, un peu plus court que les deux précédents réunis, à soies sensorielles guère plus longues que sa grosseur, sauf un poil distal, 2^e article pas distinctement

rétréci au milieu, à col pas plus long que gros, 3—5 graduellement amincis en un col aussi long que la partie renflée. Thorax mat, roux brunâtre; mesonotum prumineux de blanchâtre. Ailes hyalines, transversale noire, bifurcation de la posticale sous la transversale, cubitus droit, plus distant de la pointe alaire que la discoïdale. Pattes blanchâtres, articulations des tarsi et les 2 ou 3 derniers articles brunis, métatarse antérieur presque de moitié plus long que le tibia, 4^e article beaucoup plus court que le 3^e, 5^e de 5 à 6 fois aussi long que gros, pulvilles grands. Abdomen brun noir, bord postérieur des tergites plus clair. — L. 4 mm.

Egypte: Port-Saïd, Ismaïlia.

4. Genre *Paratendipes* KIEFF.

1. *P. Tunisiae* n. sp.

♀. Brun. Yeux séparés de moins de leur longueur. Palpes bruns, longs, de 4 articles. Antennes blanchâtres, sauf le 6^e article, qui est fusiforme, brun, de moitié plus long que le 5^e, avec un poil distal assez long, 2^e plus gros et de moitié plus long que le 3^e, non rétréci au milieu, 3—5 subcylindriques, faiblement amincis aux deux bouts, deux fois aussi longs que gros, verticilles longs, celui du 5^e article dépasse le 6^e article, soies sensorielles ayant le quart ou le tiers des verticilles. Thorax brun noir, brillant, prolongé par dessus la tête; balanciers blancs. Ailes hyalines, glabres, finement pointillées, sans lobe, cubitus non dépassé par la costale, deux fois plus proche de la pointe alaire que le rameau antérieur de la posticale, plus de deux fois aussi long que la radius, transversale courte, bifurcation de la posticale médiocrement distale de la transversale. Pattes blanchâtres, métatarse antérieur d'un tiers plus long que le tibia, 4^e article de tous les tarsi plus long que le 5^e, empodium court, n'atteignant pas le milieu des crochets, pulvilles subnuls, peigne des 4 tarsi postérieurs occupant les deux tiers du pourtour, non interrompu, les spinules juxtaposées, obtuses, 2—3 fois aussi longues que larges, plus courtes que l'éperon. — L. 1.5 mm.

Tunisie: Bel Mehtia.

5. Genre *Tanytarsus* v. D. WULP.

1. *T. atomarius* n. sp. (Fig. 24.)

♀. Jaune brillant. Antennes de 5 articles, dont le 2^e est rétréci au milieu et sans col, 3^e ovoïdal, 4^e ellipsoïdal et plus long, tous deux sans col, 5^e un peu plus long que les deux précédents réunis, fortement rétréci au-dessus

du milieu, avec un verticille de 5 ou 6 longs poils situé en-dessous du milieu, verticille des articles 2—4 semblables à celui du 5^e, le 2^e a encore un verticille basal. Scutellum vert. Ailes hyalines, graduellement amincies à la base, glabres, cinquième distal poilu, entre le cubitus et la discoïdale, ainsi que entre la discoïdale et la posticale se trouve une rangée longitudinale de poils; cubitus droit, assez distant de la pointe alaire, presque aussi distant que le rameau distal de la posticale; bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, celle-ci continuant la direction du cubitus. Fémur antérieur deux fois aussi long que le tibia, métatarse 2½ fois aussi long que le tibia, pulvilles et empodium non distincts. Abdomen vert. — L. 0.8 mm.

Transvaal: Pretoria.

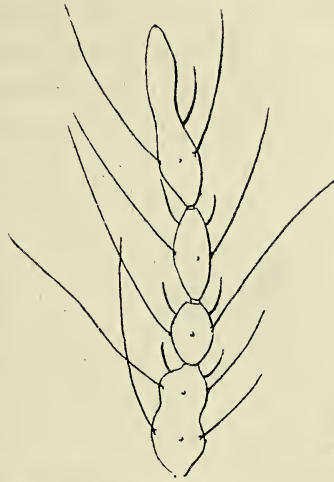


Fig. 24. *Tanytarsus atomarius*
n. sp. — Flagellum.

6. Genre *Rheotanytarsus* KIEFF.

1. *R. guineensis* n. sp. (Fig. 25.)

♂♀. Jaune. Bouche longue, courbé en angle par en bas, près de sa base. Yeux glabres, ceux du mâle courbés en angle supérieurement, où ils sont distants de trois fois leur largeur terminale; partie amincie linéaire, deux fois aussi longue que large; yeux de la femelle arqués, distants de deux fois leur largeur terminale, partie amincie de moitié plus longue que large. Palpes blanchâtres ou jaunâtres, article 1^{er} court, 2—4 longs, le 2^e égal au 3^e. Antennes du mâle brunes, sauf le scape, composées de 14 articles, dont le dernier est filiforme, aussi long que les 12 précédents réunis, 3^e et 4^e presque transversaux, 5—13 allongés, les derniers plus de deux fois aussi longs que gros. Antennes de la femelle de 6 articles, dont le dernier est brun, de moitié plus long que l'avant-dernier; 2^e rétréci au milieu, avec un col transversal, 3^e et 4^e en forme de bouteille, col guère plus long que gros, partie renflée 2—3 fois aussi longue que grosse, 5^e article plus court, ellipsoïdal et sans col. Thorax plus ou moins brun dorsalement. Ailes à poils appliqués et abondants, sans lobe, transversale continuant la direction du cubitus, celui-ci non dépassé par la costale, aboutissant loin de la pointe alaire, bifurcation de la posticale notablement distale de

la transversale. Tibia antérieur n'atteignant que la moitié du fémur, à éperon pâle et très court, les 4 tibias postérieurs à éperons noirs et à peigne peu large, métatarse antérieur de la femelle presque trois fois aussi long que le tibia, plus de deux fois le 2^e articlé, 5^e n'atteignant pas la moitié

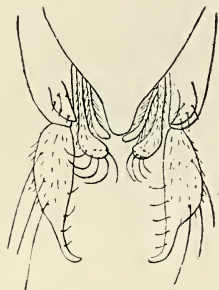


Fig. 25. *Rheotanytarsus guineensis* n. sp.
Pincee.

du 4^e; crochets petits, empodium très court, n'atteignant pas le tiers des crochets, pulvilles atrophiés. Articles terminaux de la pince convexes latéralement, tiers distal très mince, filiforme, glabre, incurvé au bout; appendices supérieurs courts, atteignant à peine l'extrémité des articles basaux, parsemés de soies courtes; appendices intermédiaires ne dépassant pas le tiers proximal des articles terminaux, pubescents, minces, filiformes, tiers distal grossi en massue, armé de longues soies arquées; appendices inférieurs encore plus minces que les intermédiaires, poilus, leur extrémité moins fortement renflée en massue; sur le dessous se voit encore une paire d'appendices courts, glabres, terminés en massue, avec un bouquet de poils à l'extrémité; lamelle sans pointe. Abdomen de la femelle graduellement aminci en avant. — L. 2 mm.

Guinée française: Mamou (Dr. SILVESTRI).

7. Genre *Baeotendipes* KIEFF.

1. *B. tibialis* n. sp. (Fig. 26.)

♀. Brun roussâtre. Palpes vus à la loupe non proéminents. Antennes brunes, de 6 articles, dont le dernier est aussi long que les quatre précédents réunis, à soies sensorielles nombreuses, guère plus longues que sa grosseur; 2^e article obconique, non rétréci au milieu, un peu plus long que le 3^e, les trois suivants ellipsoïdaux, deux fois aussi longs que gros, verticille à 5 ou 6 poils, qui n'atteignent pas l'extrémité de l'article suivant. Mesonotum blanchâtre, pruiné, avec 3 bandes raccourcies d'un brun roussâtre, la médiane à bords latéraux plus sombres; scutellum blanchâtre; balanciers blancs. Ailes blanchâtres, lobées, toutes les nervures pâles, cubitus non dépassé par la costale, aboutissant près de la pointe alaire, bifurcation de la posticale sous la transversale. Pattes blanchâtres, sans longs poils, tibia antérieur égal au métatarse, 2^e article tarsal antérieur égalant la moitié du métatarse, plus long que le 3^e, 4^e égal au 3^e deux fois aussi long que le 5^e, pulvilles larges, un peu plus courts que les crochets, empodium égalant les crochets; les 4 tibias postérieurs sont au moins aussi longs

que le fémur, chacun d'eux se termine par deux éperons courts et un anneau formé de pointes plus petites que chez les *Orthocladariae* et non de créneaux comme chez *Chironomus*; les fémurs postérieurs un peu plus longs que l'antérieur. Abdomen d'un brun noir, moitié postérieure des tergites blanchâtre. — L. 3 mm.

Égypte: Ismailia (BIRÓ, 1902).

B) *Orthocladariae*.

1. Genre *Psectrocladius* KIEFF.

P. Tunisiae n. sp.

♀. Jaune ou jaune brunâtre. Yeux glabres, arqués, distants de leur longueur. Palpes bruns; 2^e et 3^e articles subégaux, 4^e au moins de moitié plus long que le 3^e. Antennes blanchâtres, 6^e article sombre, 2 1/2 fois aussi long que le 5^e et un peu plus gros que lui, tiers distal fortement aminci, 2^e article plus long que le 3^e, non rétréci au milieu, 3—5 subcylindriques, faiblement amincis proximalemt, 2—2 1/2 fois aussi longs que gros, soies sensorielles pas plus grosses que les poils des verticilles. Thorax brillant, 3 bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum brun noir; balanciers blancs. Ailes hyalines, lobées, nervures pales, cubitus assez proche de la pointe alaire, médiocrement dépassé par la costale; transversale oblique, grande, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, rameau distal deux fois plus éloigné de la pointe alaire que la cubitus. Pattes blanchâtres, les antérieurs et le tarse des 4 postérieures sombres, tibia antérieur d'un tiers plus long que le métatarse, 4^e article de tous les tarses plus long que le 5^e, empodium filiforme, à peine plus courts que les crochets, pulvilles 4 fois aussi larges que les crochets, à peine plus courts que l'empodium. — L. 2·5 mm.

Tunis (HOEGEN).

2. Genre *Cricotopus* v. d. WULP.

1. *C. inornatipes* n. sp.

♂♀. Jaune. Vertex parfois brun. Yeux densément pubescents, distants de presque deux fois leur longueur. Palpes brun noir, articles 2—4 longs. Antennes du mâle noires, articles 3—13 à peine transversaux, 14^e pas ou

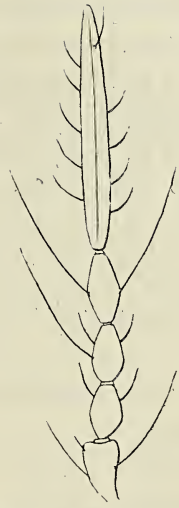


Fig. 26. *Baetendipes tibialis* n. sp. — Flagellum.

à peine plus long que 2—13 réunis, panache noir; antennes de la femelle jaunâtres ou brunâtres, 6^e article brun noir, de moitié plus long que le 5^e, à poils abondants, dressés, longs, deux fois aussi longs que la grosseur de l'article, second article non rétréci au milieu, plus long que le 3^e, articles 3—5 de moitié plus longs que gros, presque coniques. Mesonotum brillant, avec trois bandes raccourcies noires, parfois confluentes, metanotum et mesosternum noirs. Ailes hyalines, à lobe nul ou peu formé, cubitus plus de 2 fois aussi long que le radius, assez longuement dépassé par la costale, celle-ci atteignant presque la pointe alaire, bifurcation de la posticale sous la transversale. Pattes brun noir, trochanters jaunes, tibia antérieur d'un quart plus long que le métatarse, 4^e article tarsal bien plus long que le 5^e au tarse postérieur, à peine plus court que le 5^e au tarse intermédiaire, subégal au 5^e au tarse postérieur, empodium au moins aussi long que les crochets, pulvilles larges, dépassant le milieu des crochets, d'un blanc jaunâtre. Abdomen plus ou moins obscurci dorsalement, pince brune. — L. ♀ 1·5—1·8 mm, ♂ 2·5 mm.

Tunisie: Djebel Djeloud (29. III. 1913), Djebel Mesratine (26. IV. 1913), Carthage (16. V. 1913), Ain Draham (25. VI. 1913), Bel Mehtia (5. VIII. 1913).

3. Genre *Camptocladius* v. D. WULP.

1. Article 14^e des antennes du mâle beaucoup plus court que les 12 précédents réunis; ♀ inconnue. 1. *C. allocerus* n. sp.
- Article 14^e des antennes du mâle beaucoup plus long que les 12 précédents réunis 2
2. Soies sensorielles du flagellum de la ♀ élargies en lamelle en forme de feuille de mousse; à lobe rectangulaire 3
- Soies sensorielles non élargies, pas distinctement, plus grosses que les poils des verticilles 5
3. Antennes de la ♀ de 7 articles, lamelles du flagellum non ou à peine deux fois aussi longues que larges; ailes blanches; empodium plus court les crochets. 3. *C. byssinus* SCHRK.
- Antennes de la ♀ de 6 articles, lamelles du flagellum 3—5 fois aussi longues que larges; ailes hyalines; empodium aussi long que les crochets tarsaux.. 4
4. Article 4^e de tous les tarses plus court que le 5^e; lamelles du flagellum graduellement et peu élargies, seulement 3 fois aussi larges que les poils des verticilles, 5 fois aussi longues que larges. 5. *C. Hoegeni* n. sp.
- Article 4^e des tarses pas plus court que le 5^e; lamelles du flagellum fortement élargies à la base, subitement amincies vers le milieu, 3—4 fois aussi longues que larges. 4. *C. ornaticornis* n. sp.

5. Empodium très court, n'atteignant pas ou à peine le milieu des crochets tarsaux, ailes graduellement amincies à la base 6
 — Empodium aussi long que les crochets tarsaux 8
6. Bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, de deux fois la longueur de la transversale ; empodium atteignant le milieu des crochets.
 2. *C. orthocerus* n. sp.
- Bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale ; empodium n'atteignant pas le milieu des crochets mais seulement leur lobe basal. 7
7. Article dernier des antennes de la ♀ sans longs poils. ... 6. *C. longiventris* n. sp.
 — Article dernier des antennes de la ♀ avec un poil basal comme ceux des verticilles, dépassant l'extrémité de l'article 7. *C. monochaetus* n. sp.
8. Cubitus non dépassé par la costale ; balanciers blancs.
 8. *C. pretorianus* n. sp.
- Cubitus longuement dépassé par la costale. 9
9. Balanciers et pattes d'un jaune pâle ; 4^e article de tous les tarses plus court que le 5^e ; cubitus plus éloigné de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale. 9. *C. guineensis* n. sp.
 — Balanciers et pattes d'un brun noir ; 4^e article de tous les tarses un peu plus long que le 5^e ; cubitus moins éloigné de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale. 10. *C. nigerrimus* n. sp.

1. *C. allocerus* n. sp.

♂. Brun noir. Articles antennaires 2—13 réunis presque deux fois aussi longs que le 14^e, le 2^e deux fois aussi long que le 3^e, celui-ci un peu transversal comme le 4^e, 5^e aussi long que gros, 6—13 au moins deux fois aussi longs que gros. Thorax noir brillant, balanciers brun noir. Ailes hyalines, non lobées, cubitus plus de deux fois aussi long que le radius, éloigné de la pointe alaire, mais moins que le rameau distal de la posticale, médiocrement dépassé par la costale, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, distale de deux fois la longueur de celle-ci, rameau inférieur fortement sinué après le milieu. Pattes brunes, tibia antérieur deux fois aussi long que le métatarse, 4^e article tarsal à peine plus long que le 5^e à tous les tarses, empodium atteignant ou dépassant l'extrémité des crochets tarsaux. — Taille : 2 mm.

Tunisie : Bordj Cedria (15. IV. 1913).

2. *C. orthocerus* n. sp.

♂. Brun noir. Articles antennaires 3—13 transversaux, 14^e au moins de moitié plus long que 2—13 réunis. Thorax noir brillant, balanciers brun noir. Ailes semblables en tout à celles du précédent. Pattes brunes, tibia

antérieur deux fois aussi long que le métatarse, 4° et 5° articles tarsaux subégaux, empodium n'atteignant que le milieu des crochets tarsaux. — L. 2 mm.

Tunis (HOEGEN).

3. *C. byssinus* SCHRK. var.

♂♀. Noir et mat. Antennes du mâle brisées; celles de la femelle de 7 articles, dont le 2° n'est pas plus long que le 3°, celui-ci subglobuleux, 4—6 ellipsoïdaux et à peine plus longs que gros, 7° au moins de moitié plus long le que 6°, 2—6 avec les deux soies sensorielles transformées en lamelles semblables à des feuilles de mousse, hyalines, pointues, pas ou à peine deux fois aussi longues que larges, le 7° article en a 3 ou 4. Balanciers noirs (♂) ou brun noir (♀). Ailes blanches, à lobe rectangulaire, cubitus de la ♀ graduellement rapproché et confondu avec la costale, plus de deux fois aussi long que le radius, costale dépassant longuement le cubitus et proche de la pointe alaire; chez le ♂ le cubitus est conformé comme d'ordinaire, presque aussi éloigné de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, longuement dépassé par la costale; bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, de trois fois la longueur de celle-ci, rameau inférieur fortement sinueux au milieu. Pattes brunes, fémurs du ♂ noirs, tibia antérieur 2 1/2 (♂) ou un peu plus de 2 fois (♀) aussi long que le métatarse, celui-ci plus de deux fois le 2°, 4° plus court que le 5° (♀) ou à peine plus court (♂), empodium atteignant les deux tiers (♂) ou le milieu (♀) des crochets tarsaux. — L. ♂ 2.5 mm, ♀ 1.5 mm. L'insecte que je considère comme type de cette espèce et que je connais d'Autriche, de Hongrie, d'Allemagne, a les balanciers et les pattes noirs et l'empodium aussi long que les crochets.

Tunisie: Djebel Mesratine (26. IV. 1913), Bordj Cedria (15. IV. 1913).

4. *C. ornaticornis* n. sp.

♀. Brua sombre. Antennes blanc brunâtre, de 6 articles, dont le 2° est de moitié plus long que le 3°, subcylindrique, sans rétrécissement au milieu, 3—5 fusiformes, deux fois aussi longs que gros, 6° de moitié plus long que le 5°, graduellement aminci dans la moitié distale, 2—6 avec les deux soies sensorielles très élargies et changées en lamelles hyalines, 3—4 fois aussi longues que larges, presque subitement amincies dans la moitié distale, poils du verticille longs, ceux du 5° article dépassent l'extrémité du 6° article. Dessus du thorax noir mat; balanciers d'un blanc sale. Ailes hyalines, à lobe subrectangulaire, cubitus longuement dépassé par la

costale, qui atteint la pointe alaire ou à peu près, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, distale de 3 fois la longueur de celle-ci, rameau distal un peu plus loin de la pointe alaire que le cubitus, rameau inférieur fortement arqué dans sa moitié distale. Pattes blanc brunâtre, tibia antérieur plus de $1\frac{1}{2}$ fois aussi long que le métatarse, 4^e article de tous les tarses pas plus long que le 5^e, empodium long, subégal aux crochets. Abdomen pas au à peine deux fois aussi long que le reste du corps. — L. 15 mm.

Tunis (HOEGEN).

5. *C. Hoegeni* n. sp.

♀. Noir. Antennes brunes, de 6 articles, dont le 2^e est plus long que le 3^e et sans rétrécissement au milieu, 3—5 un peu plus de deux fois aussi longs que gros, subcylindriques, arrondis aux deux bouts, 6^e un peu plus de deux fois aussi long que le 5^e, soies sensorielles peu élargies en lamelle, trois fois aussi larges que les poils des verticilles, graduellement amincies en pointe, six fois aussi longues que larges. Thorax brillant; balanciers blancs. Ailes semblables à celles de *C. ornaticornis*, sauf que le cubitus est à peine dépassé par la costale, celle-ci éloignée de la pointe alaire. Pattes brunâtres, tibia antérieur un peu plus de deux fois le métatarse (comme 100 : 45). 4^e article de tous les tarses distinctement plus court que le 5^e, empodium égalant les crochets tarsaux; éperon antérieur aussi long que la grosseur du tibia. Abdomen brun noir. — L. 1.5 mm.

Tunis (HOEGEN, 2 ♀).

6. *C. longiventris* n. sp.

♂♀. Brun (♀), noir mat (♂). Yeux pas distinctement arqués chez la femelle, distants de leur longueur. Article 2^e des palpes un peu plus long que le 3^e, mais plus court que le 4^e. Antennes de la ♀ blanc brunâtre, de 6 articles, dont le 2^e est de moitié plus long que le 3^e, plus gros et faiblement amincis distalement, 6^e de moitié plus long que le 5^e, sans longs poils, soies sensorielles pas distinctement plus grosses que les poils des verticilles, ceux-ci longs, ceux du 5^e article atteignent l'extrémité du 6^e. Antennes du mâle brun noir comme le panache, article 2^e deux fois aussi long que le 3^e, 3—13 transversaux, 14^e deux fois aussi long que 2—13 réunis. Thorax noir, luisant (♀) ou mat (♂); balanciers brun clair. Ailes hyalines, non lobées, finement ponctuées, cubitus médiocrement dépassé par la costale, un peu plus distant de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, bifurcation de la posticale un peu distale de la transversale, ra-

meau inférieur faiblement incurvé dans la moitié distale. Pattes blanc brunâtre, tibia antérieur presque 2 fois aussi long que le métatarse, 4^e article de tous les tarses subégal au 5^e, empodium très court, ne dépassant pas le lobe basal des crochets. Abdomen long, plus de deux fois aussi long que le reste du corps (♀). — L. 1.5 mm.

Tunis (HOEGEN, 2 ♂, 4 ♀).

7. *C. monochaetus* n. sp.

♀. Brun. Antennes blanc brunâtre, de 6 articles, dont le dernier est presque deux fois aussi long que l'avant-dernier, avec un poil basal aussi long que les verticilles des articles 3–5 et dépassant l'extrémité de l'article, en outre avec un poil distal un peu plus court que l'article; soies sensorielles pas plus grosses que les poils des verticilles, 2^e article de moitié plus long que le 3^e, un peu rétréci au dessus de la base, 3–5 subcylindriques ou subellipsoïdaux, un peu plus de deux fois aussi longs que gros. Thorax brillant; trois bandes plus ou moins confluentes, metanotum et mesosternum noirs, balanciers brunâtres. Ailes hyalines, non lobées, cubitus à peine plus rapproché de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, peu dépassé par la costale, bifurcation de la posticale peu distale de la transversale, rameau inférieur faiblement incurvé dans la moitié distale. Pattes blanc brunâtre, tibia antérieur presque deux fois aussi long que le métatarse, 4^e article de tous les tarses à peine plus long que le 5^e, empodium très court. Abdomen à peine deux fois aussi long que le reste du corps. — L. 1.5 mm.

Tunis (HOEGEN).

8. *C. pretorianus* n. sp.

♂. Noir. Antennes d'un brun noir, de 14 articles, dont le dernier est de moitié plus long que les douze précédents réunis, 3–6 transversaux, les suivants aussi longs que gros, panache brun noir. Mesonotum brillant. Balanciers blancs. Ailes blanchâtres, cubitus non dépassé par la costale, éloigné de la pointe alaire, mais un peu moins que le rameau distal de la transversale, rameau proximal faiblement sinueux dans sa moitié distale. Pattes brunâtres, tibia antérieur deux fois aussi long que le métatarse, empodium filiforme, aussi long que les crochets. — L. 1.5 mm.

Transvaal: Pretoria, 2 ♂, II. 14 (A. J. T. JANSE).

9. *C. guineensis* n. sp.

♀. Brun sombre. Yeux glabres, elliptiques, distants de toute leur longueur. Palpes jaunes, 4^e article presque deux fois aussi long que le 3^e, celui-ci presque double du 2^e, 1^{er} à peine plus long que gros. Antennes jaunâtres, scape brun noir, 2^e article allongé, aminci distalement, les suivants brisés. Ailes avec une ponctuation assez forte, les points presque sétiformes, cubitus dépassé par la costale du tiers de sa longueur, plus de deux fois aussi long que le radius, plus distant de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, bifurcation de la posticale très distale de la transversale, rameau proximal assez fortement courbé dans sa moitié distale. Tibia antérieur deux fois aussi long que le métatarse, 4^e article de tous les tarses plus court que le 5^e, empodium filiforme, égalant les crochets. — L. 1 mm.

Guinée française: Mamon, 26. VIII. (Dr. SILVESTRI).

10. *C. nigerrimus* n. sp.

♂. Noir profond. Antennes de 14 articles, dont le dernier est deux fois aussi long que les douze précédents réunis, 3—13 transversaux, panache brun noir. Balanciers brun noir. Ailes hyalines, à lobe rectangulaire, cubitus $2\frac{1}{3}$ fois aussi long que le radius, éloigné de la pointe alaire, mais moins que le rameau distal de la posticale, dépassé longuement par la costale, qui aboutit à la pointe alaire, bifurcation de la posticale très distale de la transversale, rameau postical peu fortement sinueux dans la moitié distale, 2^e nervure aboutissant un peu plus près du cubitus que du radius. Pattes d'un brun noir, tarses plus clairs, tibia antérieur plus de deux fois aussi long que le métatarse, 4^e article à peine plus long que le 5^e à tous les tarses, grand éperon postérieur plus long que la grosseur du tibia, empodium filiforme, égalant les crochets. — L. 2 mm.

Abyssinie: Sidamo, 2 ♂ (Kovács, 25. II. 1912).

4. Genre *Dactylocladius* KIEFF.

1. Cubitus non dépassé par la costale; corps noir profond 1. *D. micans* n. sp.
 — Cubitus médiocrement dépassé par la costale; corps jaune sale, avec trois bandes roussâtres sur le mesonotum. 2. *D. pallidus* n. sp.

1. *D. micans* n. sp.

♂. Noir profond. Article 14^e des antennes de moitié plus long que les douze précédents réunis, 3—13 un peu transversaux, panache brun

noir. Epaulés à tache blanche. Thorax très brillant. Balanciers blancs. Ailes hyalines, lobe rectangulaire, cubitus deux fois aussi long que le radius, non dépassé par la costale, deux fois aussi loin de la pointe alaire que la discoïdale, 2^e nervure aboutissant un peu plus loin du cubitus que du radius, bifurcation de la posticale un peu distale de la transversale. Pattes jaunâtres ou blanchâtres, extrémité distale des fémurs et base des tibias et les trois derniers articles tarsaux brun noir, tibia antérieur de moitié plus long que le métatarse, articles 2—5 graduellement raccourcis, 5^e article un peu plus court que le 4^e, empodium égalant les crochets. — L. 2·5—3·5 mm.

Natal: New-Hannover; Transvaal: Pretoria, 14. VII. 1912.

2. *D. pallidus* n. sp.

♀. Jaune sâle. Palpes brunâtres, de 4 articles. Antennes blanchâtres, 6^e article brun, acuminé, de moitié plus long que le 5^e, article 2^e rétréci au milieu, 3—5 un peu plus longs que gros, sans col, à verticille peu long, celui du 5^e article atteint l'extrémité du 6^e. Thorax vu de profil, découpé en arc en avant, couvrant la tête. Mesonotum brillant, avec trois bandes d'un roux jaunâtre. Balanciers blancs. Ailes hyalines, faiblement lobées à la base, cubitus médiocrement dépassé par la costale, aboutissant loin de la pointe alaire, aussi loin que le rameau distal de la posticale, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, celle-ci petite et oblique. Pattes d'un jaune brunâtre, tibia antérieur plus long que le fémur, de moitié plus long que le métatarse, articles tarsaux. 2—5 graduellement raccourcis, empodium atteignant le milieu des crochets. Abdomen avec une bande peu distincte d'un jaune brunâtre. — L. 1 mm.

Abyssinie: Marako.

5. Genre *Orthocladius* v. D. WULF.

1. *O. lobatipennis* n. sp.

♂. Noir, mat. Yeux glabres; arqués, médiocrement amincis en haut, où ils sont distants de plus de leur demie longueur. Palpes longs, à poils abondants, dressés et deux fois aussi longs que la grosseur des articles. Articles 3—13 des antennes transversaux, 14^e deux fois aussi long que 2—13 réunis, panache brun noir. Mesonotum luisant. Balanciers brun blanchâtre. Ailes glabres, à lobe fortement ressortant et arrondi, bord rétréci en arrière du lobe, cubitus peu dépassé par la costale, pas deux fois aussi long que le radius, éloigné de la pointe alaire mais moins que le rameau distal de la posticale, bifurcation de la posticale sous la transver-

sale. Pattes brunes, tibia antérieur de moitié plus long que le métatarse, 4^e article plus long que le 5^e à tous les tarses, moins distinctement aux 4 tarses postérieurs, empodium court, filiforme, ne dépassant pas la proéminence basale des crochets. Articles terminaux de la pince avec un stylet noir. — L. 2.5 mm. Cette espèce pourrait facilement être confondue avec *Trichocladius curtialpis* K. d'Allemagne et de Hongrie, mais cette dernière a les yeux pubescents, les palpes courts et sans longs poils, le dessus du thorax brillant, l'empodium atteignant le milieu des crochets et l'article terminal de la pince sans stylet.

Tunis (HOEGEN).

6. Genre *Trichocladius* KIEFF.

1. Brun noir; bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale.

3. *T. guineensis* n. sp.

— Jaune, 3 bandes du mesonotum, metanotum et metasternum noirs, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale 2

2. Antennes de la ♀ de 6 articles, 14^e article du ♂ 2¼ fois aussi long que 2—13 réunis 1. *T. maurus* n. sp.

— Antennes de la ♀ de 7 articles, 14^e du ♂ d'un tiers plus long que 2—13 réunis.

2. *T. Tunisiae* n. sp.

1. *T. maurus* n. sp.

♂♀. Jaune roux, presque carné (♀) ou jaune (♂). Tête vue de devant très transversale. Vertex assombri; une carène longitudinale va du bord postérieur du vertex jusque entre les antennes. Yeux densément pubescents, ovales chez la femelle et distants de plus de leur longueur. Palpes médiocrement longs. Antennes du mâle brun noir, comme le panache, scape noir, articles 3^e et 4^e très transversaux, 5—13 à peine transversaux, 14^e 2¼ fois aussi long que 2—13 réunis. Antennes de la femelle de 6 articles, brun noir, scape blanc brunâtre, 2^e article au moins de moitié plus long que le 3^e, subcylindrique, 3—5 presque ellipsoïdaux, poils des verticilles guère plus minces que les soies sensorielles et 2—3 fois aussi longs qu'eux, ceux du 5^e article atteignent le milieu du 6^e, celui-ci 2½ fois aussi long que le 5^e. Mesonotum brillant, 3 bandes raccourcies, metanotum et mesosternum noirs; balanciers blancs. Ailes blanches, à lobe rectangulaire, nervures pâles, transversale plus sombre, brune, cubitus à peine dépassé par la costale, guère plus de deux fois aussi long que le radius, assez rapproché de la pointe alaire, 2^e nervure aboutissant à peine plus près du cubitus que du radius, bifurcation de la posticale un peu distale de la transversale. Pattes brun noir, sans longs poils; tibia antérieur à peine 2 fois (♂) ou un peu plus de 2 fois (♀) aussi long que le métatarse, éperon plus long que sa grosseur.

articles tarsaux 2—4 graduellement raccourcis, le 4^e à peine plus long que le 5^e à tous les tarses, empodium filiforme, atteignant les deux tiers des crochets, dont la base est densément poilue, pulvilles nuls. Abdomen du ♂ brun noir, sauf le bord postérieur des tergites; chez la femelle, les tergites ont une large bande transversale brun noir, qui ne laisse que le bord postérieur libre, parfois le dernier sternite a encore une tache brun noir. Pince jaunâtre ou brunâtre, article terminal assez gros, atteignant le milieu de l'article basal, graduellement un peu aminci proximale, presque droit, l'extrémité avec une courte et grosse dent noire dirigée obliquement par en bas. — L. ♂ 3·5 mm, ♀ 2·5 mm.

Tunis (HOEGEN), 3 ♂, 7 ♀.

2. *T. Tunisiae* n. sp.

♂ ♀. Jaune. Yeux densément pubescents, séparés par leur longueur, arqués (♂) ou ovalaires (♀). Palpes brun noir; 1^{er} article pas plus long que gros, 2^e et 3^e égaux, trois fois aussi longs que gros, 4^e au moins de moitié plus long que le 3^e. Antennes du mâle brunes, comme le panache, articles 3—13 transversaux, 14^e d'un tiers plus long que 2—13 réunis. Antennes de la femelle jaunâtres ou brunâtres, de 7 articles, 2^e rétréci au milieu, au moins de moitié plus long que le 3^e, articles 3—6 ellipsoïdaux, au moins de moitié plus longs que gros, soies sensorielles pas sensiblement plus grosses que les poils des verticilles, 7^e article aussi long que les trois précédents réunis. Mesonotum brillant, trois bandes raccourcies, metanotum et mesosternum brun noir; balanciers blancs. Ailes hyalines, à lobe rectangulaire, nervures toutes pâles, cubitus à peine dépassé par la costale, plus de deux fois aussi long que le radius, aboutissant près de la pointe alaire, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale, rameau inférieur très oblique. Pattes blanchâtres, les deux antérieures brunes, leur tibia d'un tiers (♂) ou de moitié (♀) plus long que le métatarse, articles 2—5 graduellement raccourcis, aux 4 tarses postérieurs le 4^e article est à peine plus long que le 5^e, empodium atteignant l'extrémité des crochets, base des crochets fortement poilue, pulvilles nuls. Incisions de l'abdomen (♂) ou tout le dessus de l'abdomen (♀) bruns. — L. ♂ 3 mm, ♀ 2 mm.

Tunisie: Djebel Afrana, Djebel Djeloud, Tunis (HOEGEN), 4 ♂, 7 ♀.

3. *T. guineensis* n. sp.

♀. Brun noir, ventralement jaune brunâtre. Palpes brunâtres. Yeux ovalaires, pubescents, distants de deux fois leur longueur. Articles des palpes graduellement plus longs, 4^e article au moins aussi long que 2 et 3 réunis.

Antennes brisées. Ailes ponctuées, nervures brunes, cubitus $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le radius, à peine dépassé par la costale, bifurcation de la posticiale notablement distale de la transversale. Tarse antérieur brisé, 4^e article du tarse intermédiaire plus court que le 5^e, à peine plus long que gros, le 4^e du tarse postérieur est égal au 5^e, empodium égalant presque les crochets. — L. 1.5 mm.

Guinée française: Mamou (Dr. SILVESTRI).

7. Genre *Corynoneura* WINN.

C. sp. ?

♀. Jaune. Yeux glabres, ovalaires, distants de beaucoup plus de leur longueur. Palpes de 4 articles, scape brun, 2^e article de moitié plus long que gros, 3^e à peine plus court que le 2^e, 4^e brisé. Ailes hyalines, radius et cubitus très grossis et confluent, costale grossie. Tibia postérieur peu élargi au bout, avec le peigne des *Coryneura* et deux petits éperons, tarses brisés. — L. 1 mm.

Guinée française: Mamou (Dr. SILVESTRI).

B) Chironomides d'Asie.

I. Subfam. CERATOPOGONINAE (CULICOIDINAE).

1. Genre *Leptoconops* SKUSE.

1. *L. flaviventris* KIEFF.

♂♀. La femelle offre les caractères indiqués plus haut pour le type qui est de Tunisie. Le mâle, que je rapporte avec doute à la même espèce, offre les caractères suivants: Noir, luisant. Bouche très longue, filiforme, beaucoup plus longue que la hauteur de la tête. Palpes insérés peu avant le milieu de la bouche, premier article très court, transversal et peu distinct, peut-être seulement mamelon auquel s'insère le palpe; articles 2^e et 3^e subégaux, filiformes, chacun sept fois aussi long que gros, le 3^e est situé après la flexion et a plusieurs longs poils à l'extrémité. Antennes brun noir, comme le panache, qui est appliqué et dépasse le noeud du 13^e article de la demi longueur du flagellum, 2^e article avec un pétiole aussi long que l'article lui-même, les suivants transversaux, puis globuleux, enfin ovoïdes, le 12^e est graduellement aminci distalement en un col un peu plus long que gros, 13^e avec un panache comme les précédents, col brisé au-dessus de la base, de sorte que j'ignore si l'antenne se compose

de 13 ou de 14 articles. Balanciers blancs. Ailes blanches, lobées, à soies microscopiques, à nervures hyalines, sauf le radius et le cubitus; costale indistincte, s'arrêtant probablement à l'embouchure du radius, celui-ci juxtaposé au cubitus ou confluent avec lui, parallèle au bord alaire, puis subitement courbé vers ce dernier, qu'il atteint peu après le tiers proximal de l'aile; à l'endroit de cette courbure, le cubitus se prolonge en une trace de nervure arquée faiblement et aboutissant peu après le milieu du bord alaire: une nervure assez distincte a son origine à la base de l'aile et atteint presque la pointe alaire: bifurcation de la discoïdale à peine distale de celle de la posticale, celle-ci située vers le milieu de l'aile; pas de transversale, sauf à l'extrême base alaire. Pattes brunes, métatarses plus clairs, ceux-ci sans grosses spinules, mais munis ventralement de soies rigides, courtes et nombreuses, métatarse antérieur deux fois aussi long que le 2^e article, au moins trois fois aussi long que gros, un peu plus court que le 4^e, 5^e plus mince que le 4^e, crochets tarsaux longs, plus longs que la moitié de l'article. Abdomen brun clair. — L. 1.5 mm.

Asie-Mineure: Kyaldja-Su, 28. VIII. (NÁDAY), 1 ♂; Emirley: Suleyman. H. Yayla; Karapunat: 7 ♀ (NÁDAY).

2. Genre *Ceratopogon* MEIG (*Forcipomyia* MEIG.)

1. Cubitus 3½ fois aussi long que le radius et atteignant le tiers distal de l'aile; corps roux 3. *C. cubitalis* n. sp.
- Cubitus à peine plus long que le radius, dépassant à peine le milieu de l'aile 2
2. Pattes avec des écailles appliquées et striées; corps noir. . . . 4. *C. ornatipes* n. sp.
- Pattes sans écailles, à longs poils, corps roux brun en majeure partie. . . . 3
3. Métatarse postérieur un peu plus court que le 2^e article; soies sensorielles de la ♀ plus de deux fois aussi grosses que les poils des verticilles.
 1. *C. Cypri* n. sp.
- Métatarse postérieur presque deux fois aussi long que le 2^e article; soies sensorielles des antennes de la ♀ à peine plus grosses que les poils des verticilles.
 2. *C. Koniae* n. sp.

1. *C. Cypri* n. sp. (Fig. 27.)

♀. Roux brun. Tête brun noir. Antennes brunes, cinq derniers articles ensemble à peine plus courts que 2—9 réunis, 2^e et 3^e pas plus longs que gros, 4—9 un peu plus longs que gros, amincis graduellement dans leur partie distale; soies sensorielles grosses, plus de deux fois aussi grosses que les poils bruns des verticilles, blanches, obtuses, arquées, dépassant peu la base de l'article suivant, verticilles à 12 poils; articles 10—14 cylindriques, 10—13 un peu plus de deux fois aussi longs que gros, à col aussi

gros que long, à poils épars, 14^e le plus long, terminé par un stylet. Dessus du thorax brun noir, sauf le scutellum. Mesonotum à peine luisant, à poils jaunâtres, appliqués, peu denses. Balanciers blancs. Ailes à poils appliqués, cubitus soudé au radius dans sa moitié proximale, atteignant le milieu de l'aile; après l'extrémité du cubitus se trouve une petite tache transversale blanchâtre, suivie d'une tache longitudinale brune; bifurcation de la posticiale sous l'extrémité du cubitus. Pattes jaunâtres, grosses, à longs

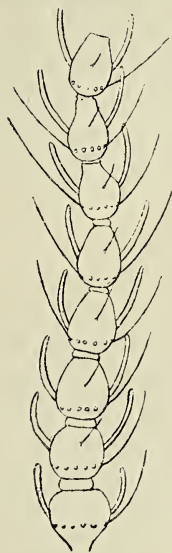


Fig. 27. *Ceratopogon Cypri* n. sp. — Premiers articles du flagellum de la femelle.

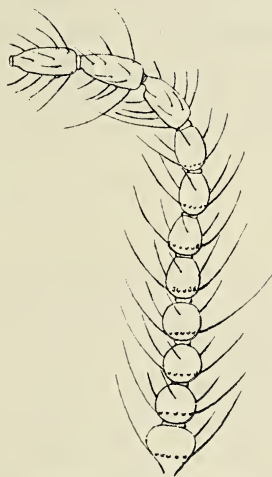


Fig. 28. *Ceratopogon Koniae* n. sp. — Douze premiers articles du flagellum de la femelle.

poils jaunes, métatarse postérieur un peu plus court que le 2^e article, crochets fortement arqués, aussi longs que l'empodium. Dessus de l'abdomen brun noir. — L. 1.8 mm.

Ile de Chypre: Larnaka (GLASZNER).

2. *C. Koniae* n. sp. (Fig. 28.)

♂♀. Brun roux, dessous de l'abdomen plus clair (♀), ou tête et thorax bruns, dessus du thorax brun noir, abdomen brisé (♂). Antennes brunes; articles 3—10 du ♂ subglobuleux, 11^e renflé proximale et à panache, distinctement plus long que les deux suivants réunis, 12^e plus long que le 14^e, à base renflée et munie d'un verticille de poils, ce qui est aussi le cas pour le 13^e, celui-ci deux fois aussi long que gros, 14^e plus long que le 13^e, sans

verticille, à stylet terminal; panache noir, extrémité grisâtre. Articles 2—8 des antennes de la ♀ ensemble aussi longs que 10—14 réunis, 3—5 subglobuleux, 6—9 un peu plus longs que gros, soies sensorielles fines, à peine plus grosses que les poils des verticilles mais hyalines ou blanchâtres, 10—14 un peu plus de deux fois aussi longs que gros, subcylindriques, un peu amincis distalement, à poils épars, 14^e à stylet terminal. Mesonotum brillant, à poils gris, peu denses, courts, parsemé de poils plus longs et sombres. Balanciers blancs. Ailes à poils denses et sombres, sans tache blanche ou point hyalin, cubitus atteignant presque le milieu de l'aile, soudé au radius dans sa moitié proximale, rameau inférieur de la discoidale à peine marqué, bifurcation de la posticale sous l'extrémité du cubitus. Pattes blanchâtres (♀) ou brunes (♂), non grossies, à longs poils, métatarse postérieur presque deux fois aussi long que le 2^e article (♂♀). — L. 1 mm.

Asie-Mineure: Konia (NÁDAY).

3. *C. cubitalis* n. sp.

♀. Roux, mat. Bouche étroite, au moins aussi longue que la hauteur de la tête. Yeux confluent. Antennes rousses, articles 3—9 subglobuleux, 8^e et 9^e à peine plus longs que gros, verticilles très longs, aux articles 3—6 ils dépassant les trois articles suivants réunis, soies sensorielles courtes, articles 10—14 subcylindriques, un peu amincis distalement, chacun 2½ fois aussi long que le 9^e, 14^e pas plus long que le 13^e, avec un stylet terminal et, comme les trois précédents, avec un long verticille basal. Mesonotum et scutellum à poils noirâtres assez longs et assez denses. Balanciers blancs. Ailes hyalines, à poils appliqués, cubitus 3½ fois aussi long que le radius atteignant le tiers distal de l'aile et presque juxtaposé à la costale, confluent avec le radius; bifurcation de la discoïdale proximale de la transversale, celle de la posticale sous l'embouchure du radius, rameau inférieur très oblique; fourche intercalée distincte. Pattes blanchâtres, grosses, hérissées de longs poils, métatarse postérieur deux fois aussi long que le 2^e article. Abdomen brunâtre. — L. 1.2 mm.

Indes Orientales: Singapore (BIRÓ).

4. *C. ornatipes* n. sp.

♂. Brun noir. Panache noir ou brun noir, poils des longs articles distaux blanchâtres. Mesonotum mat, à pubescence jaune. Balanciers brun verdâtre, à tige blanche. Ailes blanchâtres, graduellement amincies proximale, à poils appliqués, nervures pâles, radius, cubitus et la partie correspondante de la costale noire et densément velus de noir, cubitus dépassant à peine

le milieu, confluent avec le radius et à peine plus long que lui; fourche intercalée peu marquée, bifurcation de la discoïdale proximale de la transversale, celle-ci longue, oblique; bifurcation de la posticale sous le milieu du cubitus. Pattes non grosses, fémurs et tibias pas plus gros que les tarses, genoux, extrémité distale des tibias et les tarses sauf la moitié proximale des trois premiers articles du tarse postérieur blancs, tibias et les deux premiers articles tarsaux hérissés de longs poils, ceux-ci plus de 6 fois aussi longs que la grosseur des pattes, en outre les pattes portent des écailles appliquées, spatulées, densément striées en long, métatarse de toutes les pattes distinctement plus long que le 2° article, 4° article presque deux fois aussi long que le 5°, empodium long et large. Abdomen long, grêle, noir. — L. 2 mm.

Ceylan: Pattipola, altitude de 2000 m. (BIRÓ).

3. Genre *Atrichopogon* KIEFFER.

1. Roux ou jaune en majeure partie 2
- Noir en majeure partie 3
2. Ailes à soies bien distinctes sur toute leur surface; articles 3—9 des antennes de la ♀ subglobuleux, à peine transversaux; abdomen roux, dessus assombri.
 1. *A. formosanus* n. sp.
- Ailes à soies microscopiques, seulement l'extrémité à soies longues; articles 3—9 de la ♀ très transversaux; abdomen brun noir 2. *A. trifasciatus* n. sp.
3. Noir, sauf les balanciers et les pattes; quart distal des ailes à soies distinctes, le reste à soies microscopiques (♂); 12° article antennaire du ♂ égal au 13°.
 3. *A. transversalis* n. sp.
- Noir, scutellum, tache scapulaire et dessous de l'abdomen roux; ailes sans soies distinctes (♂) ou tiers distal à soies distinctes (♀); 12° article antennaire du ♂ de moitié plus long que le 13°. 4. *A. ventralis* n. sp.

1. *A. formosanus* n. sp.

♀. Roux. Devant de la tête jaune. Yeux confluent. Antennes brun noir, scape jaune, articles 3—9 subglobuleux, à peine transversaux, 10—14 ensemble deux fois aussi longs que 2—9 réunis, chacun subcylindrique, au moins quatre fois aussi long que gros. Mesonotum brillant, ayant de chaque côté une bande longitudinale brun noir raccourcie en avant, une trace de bande médiane dans la moitié antérieure. Balanciers blanc pur. Ailes hyalines, velues de soies dressées et bien distinctes, cubitus non dépassé par la costale, trois fois aussi long que le radius, plus près de la pointe alaire que le rameau antérieur de la posticale, bifurcation de la posticale sous l'extrémité du radius, rameau inférieur presque perpendiculaire; trans-

versale oblique, aussi longue que la tige de la discoïdale. Pattes jaune clair, grêles, sans longs poils, métatarse postérieur $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le 2^e article. Abdomen sombre sur le dessus. — L. 1.5 mm.

Ile de Formose: Pilam (SAUTER).

2. *A. trifasciatus* n. sp. (Fig. 29.)

♂♀. Jaune. Vertex pruneux de gris. Yeux confluent. Bouche à partir de l'insertion des palpes aussi longue que la demie hauteur de la tête. Palpes brun noir. Antennes noires, scape roux jaune, articles 3–10 du mâle sub-cylindriques, du tiers ou de moitié plus longs que gros, panache noir, faible, atteignant la base du 13^e article, 11^e article sans panache, non renflé proximale-ment mais cylindrique comme 12–14, trois fois aussi long que gros,

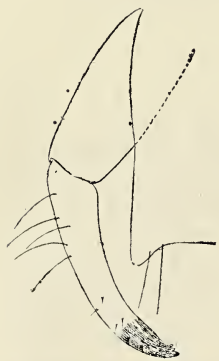


Fig. 29. *Atrichopogon trifasciatus* n. sp. — Moitié de la pinça.

12^e deux fois et demie, 13^e égal au 12^e, 14^e égalant le 13^e, muni d'un stylet terminal; articles 3–9 de la femelle très transversaux, 10–14 ensemble deux fois aussi longs que 2–9 réunis, cylindriques, 3–4 fois aussi longs que gros. Mesonotum avec trois bandes noires, brillantes, les latérales raccourcies en avant. Metanotum noir. Balanciers blancs. Ailes hyalines, lobées, celles du mâle ont la moitié distale de la cellule intercalée et l'extrémité distale de la cellule discoïdale antérieure à soies longues, le cubitus $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le radius, pour le reste comme chez la femelle; celle-ci a la cellule formée par la fourche intercalée, la moitié distale des deux cellules discoïdales, le centre de la cellule posticale et un trait longitudinal médian de la cellule anale à soies longues

cubitus trois fois aussi long que le radius, tige de la discoïdale à peine plus courte que la transversale, bifurcation de la posticale à peine distale de celle de la discoïdale. Pattes jaunâtres, quart distal du fémur postérieur assombri. Abdomen brun noir; pinça d'un roux brun, grande, un peu plus grosse que l'abdomen et aussi longue que les trois derniers tergites réunis, article terminal au moins aussi long que les basaux, arqué, graduellement un peu aminci, glabre, sauf quelques poils latéraux situés au tiers proximal et aussi longs que sa grosseur, et quelques soies très courtes et éparées, situées au tiers distal, cinquième distal noir, extrémité tridentée au côté médian; lamelle atteignant le milieu des articles terminaux, ses bords latéraux parallèles, bord distal prolongé à chaque angle en un lobe obtus et très court, près de ce lobe se trouvent deux soies très longues. — L. ♂ 2 mm, ♀ 1.8–2 mm.

Asie-Mineure: Sille (NÁDAY), Kara-Tshehir (Dr. LENDL); Ile de Corfou; Hongrie: Budapest (var. à mesonotum mat et à vertex jaune, non pruneux), Árva-Váralja (Dr. KERTÉSZ), Herkulesfürdő (SCHMIDT), Felső-Bánya (KROMPASZKY.)

3. *A. transversalis* n. sp. (Fig. 30.)

♂♀. Noir, mat ou faiblement luisant. Yeux confluent. Antennes brun noir, scape noir; chez le ♂, les articles 3—10 sont globuleux, 11—14 ensemble à peine plus longs que 2—10 réunis, 11^e comme le 10^e mais avec un gros col, qui est deux fois aussi long que gros, 12^e égal au 13^e, deux fois aussi long que le 11^e, 14^e d'un quart plus long que le 13^e, terminé par un stylet, 12—14 cylindriques, panache b un fauve, atteignant la base du 14^e article; chez la ♀, l'article 2^e des antennes est plus de deux fois aussi long que le 3^e, 3—9 transversaux, 10—14 cylindriques, ensemble deux fois aussi longs que 10—14 réunis, 10^e un peu plus court que le 11^e, 11—14 deux fois aussi longs que gros, le 14^e avec un stylet terminal. Balanciers blancs, tige parfois brune. Mesonotum à poils gris, épars, extrêmement courts. Ailes non lobées, seulement le quart distal à soies longues (♂♀), une variété (♀) avait encore le centre de la cellule posticale et un trait longitudinal dans la cellule anale à longues soies; cubitus deux fois aussi long que le radius, plus distant de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, tige de la discoïdale égale à la transversale, bifurcation de la posticale un peu distale de celle de la discoïdale, fourche intercalée pétiolée. Pattes jaunâtres, sans longs poils, genoux et tarsi un peu assombris. — L. ♂ 2 mm, ♀ 1.5—2 mm.



Fig. 30. *Atrichopogon transversalis* n. sp. — Flagellum de la femelle.

Asie-Mineure: Bashara; Hongrie: Budapest, Árva-Váralja, Turcsék, Gyón, Héviz, Tátraháza, Visegrád, Zimony, Felső-Bánya, Pelsőcz, Péczel, Keszthely, Ószöd, Ugod; Italie: Suse et Rimini. (KERTÉSZ.)

4. *A. ventralis* n. sp.

♂♀. Noir, mat. Yeux confluent. Bouche longue, au moins aussi longue que la hauteur de la tête. Antennes brunes, scape roux, articles 3—9 du mâle un peu transversaux, 10^e aussi long que gros, 11^e à peine plus court que le 13^e, à base globuleuse, 12—14 cylindriques, le 12^e le plus

long, de moitié plus long que le 13^e, celui-ci fois aussi long que gros, égal au 14^e qui est terminé par un stylet, panache noir, atteignant l'extrémité du 14^e article; antennes de la ♀ comme chez *transversalis*. Mesonotum à poils épars et très courts; scutellum et une tache des épaules roux brun. Balanciers blancs. Ailes hyalines, chez le ♂ sans longues soies, chez la ♀ à tiers distal muni de soies longues; cubitus 2½ fois aussi long que le radius, quant au reste, ailes semblables à celles de *transversalis*. Pattes jaunâtres, tarses plus sombres. Abdomen brun sombre, dessous roux brun. — L. ♂ 2 mm, ♀ 1.8 mm.

Asie-Mineure: Dauda; Hongrie: Keszthely, Héviz, Budapest, Gyón, Kőrösmező (KERTÉSZ), Déva (CSIKI).

4. Genre *Dasyhelea* KIEFF.

1. Mesonotum jaune, avec trois bandes raccourcies noires. . . . 1. *D. trifasciata* n. sp.
 — Mesonotum noir mat, à épaules jaunes, bifurcation de la posticale sous l'extrémité du cubitus 3. *D. flaviscapula* n. sp.
 — Mesonotum noir ou brun noir, sans bandes. 2
 2. Bifurcation de la posticale sous la transversale. 2. *D. scutellaris* n. sp.
 — Bifurcation de la posticale distale de l'extrémité du cubitus.
 4. *D. distalis* n. sp.

1. *D. trifasciata* n. sp.

♀. Tête brune, vue de devant subtriangulaire et un peu transversale. Yeux densément pubescents. Bouche aussi longue que la hauteur de la tête. Palpes blanchâtres, 2^e article cylindrique, mince, aussi long que le 3^e et le 4^e réunis, ceux-ci subégaux, guère plus longs que gros, plus gros que le 2^e. Antennes d'un brun noir, articles 10—14 ensemble aussi longs que les six précédents réunis, chacun un peu plus long que le 9^e, presque ellipsoïdal, avec un verticille basal et de longs poils épars, 14^e sans stylet; articles 3 et 4 subglobuleux, 5—9 ellipsoïdaux, un peu plus longs que gros, à peine plus courts que les cinq articles terminaux, sans pubescence, verticilles à 8 poils, soies sensorielles pas beaucoup plus courtes que les poils des verticilles et à peine plus grosses qu'eux. Thorax jaune, mat, glabre; mesonotum à trois bandes raccourcies et confluentes noires; metanotum noir; balanciers blancs. Ailes lobées, à poils appliqués, cubitus dépassant à peine le milieu, soudé au radius dans ses deux tiers proximaux, l'unique cellule radiale à peine plus longue que large; transversale oblique, égalant la moitié du cubitus, égale à la tige de la discoïdale, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale, rameau inférieur très oblique. Pattes d'un jaune brunâtre, tibia postérieur

à peigne double comme d'ordinaire, métatarse postérieur deux fois aussi long que le 2^e article, crochets tarsaux petits, n'atteignant pas la moitié du 5^e article, avec 1 soie basale et arquée, sans empodium distinct. Abdomen jaune, partie dorsale brune, plus claire en arrière. — L. 1 mm.

Asie-Mineure : Kyaldja-Su ; Karapunar (NÁDAY, 1911).

2. *D. scutellaris* n. sp.

♀. Noir ou brun noir, mat, glabre. Yeux densément pubescents. Antennes brunes, semblables à celles du précédent sauf que les articles 5—9 sont plus amincis dans leur partie distale et que les verticilles sont au moins deux fois aussi longs que les soies sensorielles. Scutellum jaune ; balanciers d'un blanc pur. Ailes à poils appliqués, conformés comme chez l'espèce précédente, sauf que la bifurcation de la posticale est sous la transversale. Pattes d'un blanc brunâtre, tibia postérieur à poils dorsaux 3—4 fois aussi longs que sa grosseur, métatarse postérieur deux fois et demi aussi long que le 2^e article, crochets petits, n'atteignant pas le milieu du 5^e article, avec 1 ou 2 soies basales et arquées. Abdomen d'un jaune roussâtre, dorsalement brun noir. — L. 1 mm.

Asie-Mineure : Karapunar ; Kyaldja-Su ; Salyr (NÁDAY, 1911).

3. *D. flaviscapula* n. sp.

♀. Brun noir. Yeux ? Antennes brun noir, article 2—14 avec un long verticille basal, deux fois aussi long que les soies sensorielles, celles-ci pas plus grosses que les poils bruns des verticilles, 2^e article obconique, à peine plus long et plus gros que le 3^e, celui-ci globuleux, à col transversal comme les suivants, 4—9 graduellement un peu plus longs que gros, le 9^e de moitié plus long que gros, faiblement aminci distalement, 10—14 ensemble à peine plus courts que 2—9 réunis, chacun un peu plus long que le 9^e, sans soies sensorielles mais à quelques longs poils épars, 14^e le plus long, sans stylet. Mesonotum et metanotum mats, noir velouté, à rares poils sombres ; épaulés, tache avant l'aile et scutellum vitellins, balanciers blanc pur. Ailes poilues, peu larges, cubitus dépassant à peine le milieu, sondé au radius dans ses deux tiers proximaux (comme fig. 12 de Winnertz), cellule radiale pas plus longue que large, bifurcation de la posticale sous l'extrémité du cubitus, rameau antérieur continuant la direction du pétiole, subdroit, base du rameau postérieur oblitérée. Pattes jaunâtres, grêles, poils dorsaux deux fois aussi longs que la grosseur, tarsi blanchâtres, métatarse postérieur deux fois aussi long que le 2^e article, 4^e plus court que le 5^e, empodium n'atteignant

pas le milieu des crochets, qui ont une soie arquée à leur base. Abdomen blanchâtre sur le dessous. — L. 0·8 mm.

Asie-Mineure: Salyr (NÁDAY, 1911).

4. *D. distalis* n. sp.

♂. Noir ou brun noir. Antennes brun noir; articles 3—10 d'abord un peu transversaux, puis un peu plus longs que gros, graduellement rétrécis proximatement à partir de leur milieu, cette moitié proximale striée en long; articles 11—13 subégaux, striés à leur base, qui est un peu grossie, subcylindriques, 3—4 fois aussi longs que gros, chacun plus de deux fois aussi long que le 10^e, à poils épars et un long verticille basal; 14^e article plus gros, de moitié plus long que le 13^e, pas distinctement strié à sa base et sans verticille bien distinct, extrémité graduellement amincie, dépourvue de stylet; panache sombre, poils du 14^e article blanchâtres. Thorax brillant, partie enfoncée du mesonotum brune, scutellum jaune pâle, balanciers blancs. Ailes hyalines, poilues, sauf le quart basal, la cellule posticale à l'exception du centre et la cellule anale, formée par la tige de la posticale et le bord inférieur de l'aile; nervation alaire semblable à celle de *D. sericata* WINN. (WINNERTZ Taf. V. fig. 28). Pattes blanchâtres, grêles. — L. 1 mm.

Asie-Mineure: Eski-Tshehir (Dr. LENDL).

5. Genre *Culicoides* LATR.

1. Ailes grisâtres, avec une tache brune, une tache blanche et une bande transversale blanchâtre 1. *C. albonotatus* n. sp.
— Ailes enfumées, avec de nombreuses taches blanches .. 2. *C. Nádayanus* n. sp.

1. *C. albonotatus* n. sp.

♀. Brun, mat. Antennes blanchâtres, articles 10—14 ensemble à peine plus longs que 2—9 réunis, chacun 2—3 fois aussi longs que gros, subcylindriques, à extrémité distale rétrécie, sauf au 14^e, qui est un peu plus long que le 13^e et arrondi au bout, verticille basal un peu plus long que les poils épars; articles 3—9 graduellement plus longs, subcylindriques, sessiles, le 3^e à peine plus long que gros, le 9^e presque deux fois aussi long que gros, soies sensorielles arquées, à peine plus grosses et à peine plus courtes que les poils des verticilles. Mesonotum gris, à pubescence grise. Balanciers blancs. Ailes grisâtres, poilues partout; une tache allongée brune occupe la 2^e cellule radiale, l'extrémité de la 1^e et la partie correspondante du bord costal; derrière l'extrémité distale du cubitus est une tache circulaire d'un

blanc pur; une mince bande transversale blanchâtre et moins distincte va du bord antérieur traversant la transversale, la tige de la discoïdale, l'extrémité de la tige de la posticale et atteint presque le bord inférieur de l'aile; cubitus dépassant le milieu de l'aile; les deux cellules radiales égales, formant ensemble un 8 renversé; transversale oblique, plus longue que la tige de la discoïdale, bifurcation de la posticale à peine distale de celle de la discoïdale, située sous l'extrémité de la 1^e cellule radiale, rameau inférieur très oblique. Pattes blanchâtres, grêles, sans longs poils, genoux assombrés, métatarse antérieur presque deux fois aussi long que le 2^e article. — L. 1.2 mm.

Asie-Mineure: Köktshe-Kissik (Dr. LENDL).

2. *C. Nádayanus* n. sp.

♀. Brun. Bouche au moins aussi longue que la hauteur de la tête. Antennes faiblement brunâtres, articles 2—9 pubescents, à verticille de 8—10 poils, pas deux fois aussi longs que les soies sensorielles, celles-ci au nombre de 3, pas distinctement plus grosses que les poils du verticille, l'une plus petite que les autres, 3^e article subglobuleux, 4—9 subellipsoïdaux, un peu plus longs que gros, 10—14 ensemble un peu plus longs que 2—9 réunis, chacun cylindrique, 2 $\frac{1}{2}$ fois aussi long que gros, à poils épars, à col transversal, le 14^e plus de 3 fois aussi long que gros, sans col et sans stylet. Mesonotum gris, mat, avec 5 ou 6 petites taches brun noir et des points noirs, à poils épars et sombres; balanciers blancs. Ailes velues, enfumées, base blanche, 3 grandes taches circulaires blanches sont sur le bord antérieur, l'une couvrant la transversale et renfermant un point sombre, l'autre à l'extrémité du cubitus, la 3^e entre la 2^e et la pointe alaire; 3 taches blanches plus petites sont situées entre le cubitus et le rameau supérieur de la discoïdale; 3 autres entre les deux rameaux de la discoïdale; 2 dans la cellule posticale; 3 dans la cellule anale; cubitus dépassant distinctement le milieu de l'aile, les 2 cellules radiales subégales en longueur, mais la proximale est un peu plus étroite; tige de la discoïdale égalant la transversale; bifurcation de la posticale proximale de l'extrémité de la 1^e cellule radiale, rameau antérieur de la posticale médiocrement arqué. Pattes brunes, mince anneau avant l'extrémité distale des fémurs et après l'extrémité proximale des tibias et les tarses blanchâtres, métatarse postérieur et 2^e article comme 63:47, poils dorsaux des 4 premiers articles du tarse quatre fois aussi longs que la grosseur des articles, empodium filiforme, très court, dépassant peu la base des crochets, ceux-ci avec 1 ou 2 soies basales et arquées. Abdomen jaune brunâtre. — L. 1.5 mm.

Asie-Mineure: Dinek (NÁDAY, 1911).

6. Genre **Xenohoelea** KIEFFER. 1917-295

Ce genre a comme caractères: Article 4^e des tarsi non cordiforme mais cylindrique; yeux confluent chez la ♀; quant au reste, semblable à *Palpomyia*. Il diffère de *Xylocrypta* KIEFF. par les yeux largement confluent, les crochets tarsaux inégaux et grands, et le corps non trapu. Le type est:

1. **X. pruinosa** ^{K.} n. sp. ^{original description of genus & species in leaf 1917-295}

♀. Brun noir. Yeux largement confluent. Vertex et occiput fortement pruiné de gris. Scape jaune, flagellum manquant. Thorax gris cendré, pruiné, mat, sans spinule. Balanciers blancs. Ailes blanchâtres, nervures très pâles, cubitus atteignant le cinquième distal, $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le radius, 1^e cellule radiale linéaire, bifurcation de la discoïdale un peu proximale de la transversale. Pattes jaune brunâtre, hanches brun noir, tarsi blanchâtres, 5^e article noir, fémur antérieur non grossi, armé de 5 spinules, les quatre autres fémurs ont 2 ou 3 spinules au tiers distal, 3^e et 4^e article de tous les tarsi subgénéaux, un peu plus longs que gros, non cordiformes, le 5^e plus long que le 3^e et le 4^e réunis, avec plusieurs paires de batonnets noirs, crochets inégaux, l'un atteignant les deux tiers de l'article, l'autre d'un tiers plus court que le grand, tarse postérieur un peu plus long que le tibia. Abdomen roux. Corps non trapu. — L. 2.5 mm.

Bombay (BIRÓ).

7. Genre **Clinohoelea** KIEFFER.

1. Yeux largement confluent, 5^e article du tarse antérieur grossi à la base, crochets de tous les tarsi inégaux 1. *C. longipalpis* n. sp.
 — Yeux largement séparés, 5^e article du tarse antérieur grossi partout, crochets du tarse antérieur égaux, longs, avec une dent basale, ceux des autres tarsi inégaux 2. *C. pachydactylus* n. sp.

1. **C. longipalpis** n. sp.

♀. Noir, glabre. Tête roux jaune. Yeux largement confluent. Palpes longs, 1^{er} article court, 2^e à peine plus gros que le 3^e et un peu plus long, 3^e trois fois et demi aussi long que gros, 4^e deux fois aussi long que le 3^e, muni de quelques longs poils. Scape roux, articles antennaires 2—9 brunâtres, à base plus claire, 10—14 bruns, ensemble plus longs que 2—9 réunis, chacun filiforme, deux fois aussi long que le 9^e, le 10^e un peu plus court que les suivants, 3—9 graduellement amincis distalement, deux fois aussi longs que gros. Epaulés, scutellum et propleures roux jaune. Thorax avec une

spinule horizontale au milieu du bord antérieur. Mesonotum mat. Scutellum avec des soies noires. Balanciers blanc jaunâtre. Ailes blanc jaunâtre, avec une bande transversale brune, qui s'étend du bord antérieur par la transversale jusqu'à la bifurcation de la posticale, et une tache brune ronde, située entre l'embouchure du cubitus et le rameau antérieur de la discoïdale ; la tache et la bande sont séparées par un espace blanc ; un autre espace blanc est distal de la transversale ; lobe arrondi ; cubitus atteignant presque le dernier cinquième de l'aile, $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le radius, 1^e cellule radiale 2—3 fois aussi longue que large, bifurcation de la discoïdale un peu proximale de la transversale, celle de la posticale sous la transversale. Patte antérieure roux jaune, les quatre postérieures brunes, à hanche noire, tous les tarses blanchâtres ; fémurs inermes, non grossis, patte postérieure la plus longue, 2^e article du tarse antérieur presque deux fois aussi long que gros, au tarse intermédiaire au moins deux fois aussi long que gros, au tarse postérieur 4—5 fois aussi long que gros ; le 3^e transversal, ou bien, au tarse postérieur presque transversal, cordiforme ; le 4^e transversal, prolongé ventralement en deux lobes terminés chacun par un batonnet noir et emboitant la base du 5^e article ; celui-ci inerme, plus long que les articles 3 et 4 réunis, celui du tarse antérieur est grossi à sa base ; crochets de tous les tarses inégaux, l'un long, égalant les deux tiers de l'article, presque trois fois aussi long que l'autre. Abdomen déprimé, à peine plus étroit que le thorax, un peu plus large au tiers postérieur, presque deux fois aussi long que le reste du corps ; moitié postérieure du 2^e tergite et les tergites suivants roux jaune, ceux-ci blanc jaunâtre en arrière, l'incision noire. — L. 3·5 mm.

Singapore (BIRÓ, 1902).

2. *C. pachydactylus* n. sp.

♀. Tête roux jaune. Palpes bruns. Yeux largement séparés, distants de plus de leur largeur terminale, amincis en haut. Scape roux, flagellum manqué. Thorax brun noir, brillant, glabre, très convexe, plus haut que long, armé d'une spinule en avant. Epauls et propleurs jaunes. Balanciers pâles, extrémité de la massue assombrie. Ailes à peine teintées, graduellement amincies proximale, avec deux taches brunes et arrondies, l'une à l'extrémité du cubitus, l'une reliant le bord antérieur à la transversale, renfermant la 1^e cellule radiale ; nervation du précédent. Pattes jaunes, y compris les hanches ; genoux, tibias et, à la patte postérieure, le fémur sauf le quart distal, bruns, tarses blanchâtres, 5^e article noir ; conformation des pattes comme chez le précédent, sauf que le 5^e article du tarse antérieur est entièrement épaissi et armé de deux crochets égaux, égalant les deux tiers de l'article, et munis d'une dent basale ; aux quatre pattes postérieures

les crochets sont comme chez *C. longipalpis*. Abdomen comprimé, noir, mat, plus étroit que le thorax. — L. 3 mm.

Singapore (BIRÓ, 1898).

8. Genre *Palpomyia* MEGERLE.

1. Yeux séparés par leur largeur terminale, fémur antérieur beaucoup plus gros que les autres, ceux-ci inermes, comme le 5^e article; crochets tarsaux petits, égaux, simples 1. *P. crassifemur* n. sp.
- Yeux largement confluent, fémur antérieur non grossi, tous les fémurs armés de spinules, 5^e article tarsal armé de batomets noirs; crochets tarsaux grands, égaux, avec une dent basale 2. *P. inermithorax* n. sp.

1. *P. crassifemur* n. sp.

♀. Noir. Tête roux jaune. Yeux séparés par un espace égalant leur largeur terminale. Palpes roux brun, 2^e article à peine plus long que le 4^e, celui-ci un peu plus long que le 3^e. Antennes brunes, scape roux, 2^e article beaucoup plus long que le 3^e, 3—9 subcylindriques, à peine amincis distalement, deux fois aussi longs que gros, 10—14 ensemble plus longs que 2—9 réunis, chacun filiforme, un peu plus de deux fois aussi long que le 9^e, à peine grossi à la base, qui est munie d'un verticille de poils plus longs que les poils épars. Thorax fortement convexe, plus haut que long, sans spinule. Mesonotum brillant, glabre. Scutellum et balanciers roux jaune. Ailes hyalines, graduellement amincies proximale, cubitus atteignant presque le dernier quart, au moins deux fois aussi long que le radius, plus distant de la pointe alaire que le rameau postérieur de la discoïdale, sa base oblique et beaucoup plus longue que la transversale, qui est perpendiculaire, 1^e cellule radiale trois fois aussi bien longue que large, bifurcation de la discoïdale un peu proximale de la transversale, celle de la posticale sous la transversale. Pattes roux jaune, genoux et trois derniers articles tarsaux noirs; fémur antérieur grossi, beaucoup plus gros que les quatre autres, avec 14 spinules noires, tibia non arqué, plus court que le fémur, les quatre fémurs postérieurs inermes, tarse postérieur guère plus long que le tibia, 2^e article plus long que les trois suivants réunis, aux quatre pattes antérieures plus court que les trois suivants, 3^e article un peu allongé, cylindrique, aux quatre tarsi antérieurs transversal et cordiforme, 4^e article de tous les tarsi cordiforme, transversal, bilobé, 5^e article aussi long que le 3^e et le 4^e réunis, mais plus mince, inermes, crochets petits, simples, égaux. Abdomen plus étroit que le thorax, dans sa moitié postérieure les tergites ont, en avant, une tache plus claire, mais peu distincte. — L. 3 mm.

Ile de Ceylan: Pattipola, altitude de 2000 m. (BIRÓ).

Var. festiva n. var. — ♀. Semblable au précédent sauf : thorax roux jaune, avec une tache noirâtre située de chaque côté, en arrière, du mesonotum. Pattes jaune pâle, hanches roux jaune, genoux et les trois derniers articles tarsaux noirs, moitié proximale du tibia postérieur brun. — L. 3 mm.

Avec le type.

2. *P. inermithorax* n. sp.

Stilobezzia

♀. Noir, brillant, glabre. Yeux largement confluent. Palpes jaune brunâtre. Antennes brun noir, scape roux, articles 2—9 jaune brunâtre, le 2^e plus long que le 3^e, 3—9 deux fois aussi longs que gros, subcylindriques, un peu amincis proximale, 10—14 ensemble plus longs que 2—9 réunis, chacun filiforme, presque trois fois le 9^e. Thorax plus haut que long, très convexe, sans spinule en avant. Balanciers brun noir, tige pâle. Ailes hyalines, faiblement lobées, nervures sombres, cubitus atteignant le dernier quart, trois fois aussi long que le radius, 1^e cellule radiale à peine trois fois aussi longue que large, base du cubitus oblique, à peine plus longue que la transversale, qui est perpendiculaire, plus distant de la pointe alaire que le rameau postérieur de la discoïdale, bifurcation de la discoïdale proximale de la transversale, celle de la posticale sous la transversale, fourche intercalée nulle, comme d'ordinaire dans ce genre. Pattes roux jaune, hanches noires, les deux derniers articles tarsaux, base du fémur postérieur et genou postérieur brun noir; fémurs non grossis, les quatre antérieurs ont dans leur moitié distale trois spinules noires, les deux postérieures ont quatre spinules, tarse postérieur d'un tiers plus long que le tibia, 3^e article plus de deux fois le 4^e, aux quatre tarsi antérieurs à peine plus long que le 4^e, celui-ci aussi long que large et cordiforme à tous les tarsi, 5^e article plus de trois fois le 4^e, avec cinq paires de batonnets noirs; crochets égaux à toutes les pattes, longs, atteignant les deux tiers de l'article, chacun avec une dent basale, métatarse antérieur égalant les quatre articles suivants réunis. — L. 3 mm.

Singapore (Biró, 1898). Cette espèce revient au genre *Homohelca* KIEFF.

9. Genre *Stilobezzia* KIEFFER.

1. Ailes hyalines, sans tache, radius confluent avec le cubitus, par suite la 1^e cellule radiale n'est pas formée. 1. *S. minima* n. sp.
- Ailes avec 2 ou 3 taches brunes, radius non confluent avec le cubitus, la 1^e cellule radiale petite mais distincte. 2
2. Patte postérieure un peu plus grosse et plus courte que l'intermédiaire; aile à deux taches brunes, 1^e cellule radiale un peu plus longue que large, tige de la discoïdale 2 fois la transversale. 2. *S. crassipes* n. sp.
- Patte postérieure non grossie, aile à trois taches brunes, 1^e cellule radiale punctiforme, tige de la discoïdale plus courte que la transversale 3

3. Yeux séparés par une ligne jaune; abdomen brun noir, bord postérieur des tergites blanc. 3. *S. Birói* n. sp.
 — Yeux confluent; abdomen jaune pâle, tergites 2—6 avec une ligne longitudinale médiane noire. 4. *S. lineata* KIEFF.

1. *S. minima* n. sp. (Fig. 31.)

♀. Fauve. Antennes jaune brunâtre; articles 3—9 graduellement plus longs, le 3^e de moitié plus long que gros, 6—9 un peu amincis distalement, le 9^e presque trois fois aussi long que gros, verticilles courts, dépassant à peine le milieu de l'article suivant, deux fois aussi longs que les soies sensorielles; articles 10—14 ensemble à peine plus longs que 2—9 réunis, le 10^e un peu plus court que le 11^e, conformé comme le 9^e, mais d'un tiers plus long, à poils épars, 14^e pas plus long que le 13^e, sans stylet terminal. Balanciers blancs. Ailes hyalines, sans tache, radius noir, confluent avec le cubitus, par suite la 1^e cellule radiale n'est pas formée; cubitus plus de deux fois aussi long que le radius, dépassant le milieu de l'aile, jaune depuis l'embouchure du radius jusque près de l'extrémité distale qui est épaissie et noire, comme la partie confluyente avec le radius; transversale oblique, tige de la discoïdale deux fois aussi longue que la transversale, bifurcation de la posticale à peine distale de celle de la discoïdale. Patte antérieure jaune, l'intermédiaire et la postérieure brunes, avec un anneau jaune avant l'extrémité distale du



Fig. 31. *Stilobezzia minima* n. sp. — a, flagellum; b, tarse postérieur.

fémur et deux anneaux jaunes au tibia, l'un près de la base, l'autre près du bout distal, tarse postérieur et trois derniers articles du tarse intermédiaire brun noir, métatarse postérieur un peu plus long que les trois articles suivants réunis, avec deux rangées de soies bulbeuses, 2^e article deux fois aussi long que gros, 3^e pas plus long que gros, 4^e transversal, prolongé en deux lobes ventralement, 5^e article plus long que les articles 3 et 4 réunis, avec une paire de soies hyalines en son milieu, crochets de tous les tarses grands, inégaux, le grand atteint les deux tiers de l'article et est deux fois aussi long que le petit. Abdomen noir, tergites

2 et 3 avec une tache jaune de chaque côté, 4^e noir en entier, 5^e et 6^e jaunes. — L. 0·8 mm.

Indes Orientales: Matheran, altitude de 800 m. (BIRÓ), 2 ♀.

2. *S. crassipes* n. sp.

♂♀. Tête jaune. Yeux confluent ou pas distinctement séparés. Palpes noirs, 4^e article plus long que le 3^e, celui-ci plus court que le 2^e. Bouche presque aussi longue que la hauteur de la tête. Antennes du mâle jaune, à panache jaune d'or, extrémité des poils noire; articles 2—10 graduellement amincis, le 2^e plus de deux fois aussi long que le 3^e, 3—9 d'abord ovoïdaux, puis fusiformes, le 9^e plus de deux fois aussi long que gros, 10^e pas plus long que le 9^e, son tiers distal aminci en un col aussi gros que long, 11^e un peu plus long que le 10^e, à col deux fois aussi long que gros, 12^e un peu plus de deux fois aussi long que le 11^e, cylindrique, sa base à peine renflée et munie d'un long verticille de poils, 13^e conformé comme le 11^e, mais d'un tiers plus long, 14^e presque deux fois le 11^e, également orné d'un long verticille basal, sans stylet terminal. Antennes de la femelle blanchâtres, articles 10—14 bruns, ensemble un peu plus longs que 2—9 réunis, cylindriques, chacun presque trois fois aussi long que le 9^e, 2^e plus long que le 3^e, 3—9 presque en ellipse, deux fois aussi longs que gros. Thorax roux jaune, sans spinule, faiblement convexe, pas plus haut que long, brillant, glabre. Balanciers blancs, massue brun noir à l'extrémité. Ailes hyalines, avec deux taches transversales et brunes, situées au bord antérieur, l'une très mince, traversant le radius, la 1^e cellule radiale et la transversale, l'autre plus large, mais plus courte, à l'embouchure du cubitus; partie distale du radius plus courte que la partie proximale, 1^e cellule radiale quadrangulaire, un peu plus longue que large; cubitus atteignant presque le dernier quart de l'aile, son extrémité distale épaissie; transversale perpendiculaire; tige de la discoïdale deux fois aussi longue que la transversale; bifurcation de la posticale à peine proximale de celle de la discoïdale. Pattes blanches, un mince anneau avant le bout distal des fémurs, un autre proche du bout proximal des tibias et le bout distal des tibias bruns; pattes inermes, 3^e article pas plus long que gros, 4^e article des tarsi bilobé, prolongé ventralement en avant, transversal dorsalement, le 5^e inerme au tarse postérieur, muni d'une paire de spinules aux quatre autres tarsi, patte postérieure un peu plus grosse et plus courte que l'intermédiaire, crochets tarsaux du mâle petits; égaux; ceux de la femelle inégaux, le grand deux fois aussi long que le petit, atteignant les deux tiers de l'article. Abdomen du mâle jaune, moitié postérieure brunie dorsalement; articles terminaux de la pince

minces, arqués, pointus. Abdomen de la femelle brun noir et brillant, ovoïdal. — L. ♂ 2 mm, ♀ 1·8 mm.

Indes Orientales: Bombay (BIRÓ), 2 ♂, 1 ♀.

3. *S. Birói* n. sp.

♀. Roux brun sombre, mat. Yeux séparés par une mince ligne jaune. Palpes brun noir. Bouche aussi longue que la hauteur de la tête. Antennes pâles, scape roux brun, articles 10–14 brun noir, filiformes, ensemble plus longs que 2–9 réunis, 3–9 cylindriques, plus de trois fois aussi longs que gros. Thorax sans spinule, pas plus haut que long, glabre, à peine convexe dorsalement. Scutellum jaune. Balanciers blanchâtres, massue brune. Ailes blanchâtres, lobées, à nervures pâles, avec 3 taches brunes situées au bord antérieur, l'une, transversale et très étroite, couvre le radius, la 1^e cellule radiale et la transversale; la 2^e plus petite, transversale et presque triangulaire, se trouve à l'embouchure du cubitus; la 3^e, encore plus petite, est située entre la 2^e et la pointe alaire; extrémité distale des deux rameaux de la discoïdale et de la posticale avec un point ou trait brun peu distinct; radius très court, sa partie distale plus longue que sa partie proximale, la 1^e cellule radiale par suite très petite, presque ponctiforme; cubitus atteignant le quart distal de l'aile; transversale longue, perpendiculaire; tige de la discoïdale petite, plus courte que la transversale; bifurcation de la posticale un peu proximale de la transversale. Pattes jaune pâle, fémurs avec un anneau brunâtre au-dessus du milieu, non grossis, inermes; bout distal des tibias noir, tarse postérieur aussi long que le tibia, métatarse égalant les 4 articles suivants réunis, 3^e article de tous les tarses guère plus long que gros, 4^e transversal, avec deux lobes ventraux prolongés en avant et munis de soies rigides, 5^e inerme, aussi long que le 3^e et le 4^e réunis, crochets inégaux, le grand atteignant les deux tiers de l'article, un peu plus de deux fois aussi long que le petit. Abdomen brun noir, déprimé, bord postérieur des tergites blanc. — L. 1·5 mm.

Indes Orientales: Singapore (BIRÓ).

4. *S. lineata* KIEFFER.

Indes Orientales: Singapore (BIRÓ), 2 ♀.

II. Subfam. TANYPODINAE (PELOPIINAE).

1. Genre *Tanypus* MEIG. (*Pelopia* MEIG.)

1. *T. niveiforceps* KIEFF.

♂. Asie-Mineure: Sille, 16. IX. (NÁDAY 1911.)

2. Genre *Trichotanypus* KIEFF.1. *T. choreus* MEIG. var.

♂. Ailes sans tache, les transversales noires. Asie-Mineure : Bashara-Su, 14. IX; Sille.

3. Genre *Syndiamesa* KIEFF.

1. Ailes subhyalines, faiblement brunâtres, à lobe allongé, arrondi, bord inférieur de l'aile rétréci distalement au lobe; corps noir 1. *S. lobifera* n. sp.
 — Ailes blanchâtres, non rétrécies après le lobe, celui-ci non allongé; tête brune, thorax brun noir, mesonotum cendré, à 3 bandes noires, prothorax roux.
 2. *S. albipennis* n. sp.

1. *S. lobifera* n. sp. (Fig. 32.)

♂. Noir. Yeux glabres, fortement arqués, amincis en haut, où ils sont distants de leur demie longueur. Palpes à longs poils. Antennes d'un brun sombre, scape noir, 14^e article plus de deux fois aussi long que 2—13 réunis, 3—13 plusieurs fois aussi que longs, 2—10 fortement grossis; panache noir, dense, grand. Mesonotum à peine luisant, sans bandes; balanciers brun noir. Ailes subhyalines, très faiblement brunâtres, radius et cubitus gros, bruns, le cubitus droit, aboutissant près de la pointe alaire, un peu dépassé par la costale, le radius simple, les deux transversales noires, la supérieure oblique, non arquée, 2—3 fois aussi longue que l'inférieure, celle-ci perpendiculaire et aboutissant au rameau distal de la posticale, près de la base, 2^e longitudinale aboutissant plus près du cubitus que du radius, auxiliaire dépassant à peine la base du radius, quart distal du rameau proximal de la posticale incurvé; lobe allongé et arrondi, comme chez aucune autre espèce, le bord inférieur de l'aile est rétréci distalement au lobe. Pattes brun sombre; fémur antérieur et quatre pattes postérieures hérissés de longs poils, tibia antérieur un peu plus long que le fémur, d'un tiers plus long que le métatarse, celui-ci presque deux fois aussi long que le 2^e article, sa moitié distale et les articles 2—4 barbus, les poils du côté médian 2—3 fois aussi longs que la grosseur des articles, ceux du côté latéral 5 fois aussi longs que

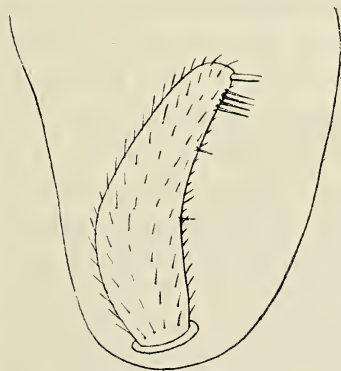


Fig. 32.

Syndiamesa lobifera n. sp. —
 Moitié de la pince.

cette grosseur, articles 2—4 graduellement raccourcis; le 8^e à peine plus long que le 5^e, cylindrique, crochets tarsaux peu longs, n'atteignant pas la demie longueur du 5^e article tarsal, empodium filiforme, atteignant le milieu des crochets; au tarse intermédiaire le 4^e article est à peine plus court que le 5^e, au tarse postérieur le 4^e est égal au 5^e. Abdomen à poils longs, dressés, sombres; tergites 2—7 plus longs que larges, 8^e transversal, quadrangulaire, le 7^e élargi en arrière; pince plus large que l'abdomen, articles terminaux arqués, pubescents, atteignant les deux tiers de la longueur des articles basaux, l'extrémité du côté concave porte un stylet, précédé de 4 fortes soies rigides et alignées. — L. 5 mm.

Asie-Mineure: Angora (NÁDAY).

2. *S. albipennis* n. sp.

♀. Tête brune. Yeux glabres, sinueux, non amincis en haut, où ils sont distants de leur longueur. Palpes brun noir, articles 1—4 graduellement plus longs. Antennes roussâtres, de sept articles, scape noir, 2^e article à peine deux fois aussi long que le 3^e, celui-ci cylindrique, comme les suivants, pas plus long que gros, 4^e et 5^e un peu plus longs que gros, 6^e deux fois aussi long que gros, verticilles de 6—8 poils, soies sensorielles très courtes, n'ayant que le cinquième ou le huitième de la longueur des poils, 7^e article aussi long que les trois précédents réunis, sans verticille, avec deux longs poils distaux. Thorax brun noir, mat; prothorax roussâtre; mesonotum cendré, avec trois bandes noires, les latérales raccourcies; balanciers blancs. Ailes blanchâtres, larges, à lobe peu proéminent, à bord inférieur pas distinctement rétréci en arrière du lobe, les deux transversales noires et conformées comme chez l'espèce précédente, cubitus assez longuement dépassé par la costale, un peu plus de moitié plus long que le radius, auxiliaire atteignant le milieu du radius, puis oblitéré, quart distal du rameau proximal de la posticale incurvé. Pattes roussâtres, moins longues que chez l'espèce précédente, fémurs, base et extrémité des tibias et 5^e article tarsal assombrés, fémur antérieur et les quatre pattes postérieures hérissés de longs poils, tibia antérieur pas plus long que le fémur, d'un quart ou d'un cinquième plus long que le métatar se, celui-ci un peu moins du double du 2^e article, 2—4 graduellement raccourcis, le 4^e cylindrique, subégal au 5^e à tous les tarses; crochets tarsaux peu longs, n'atteignant pas la demie longueur du 5^e article, muni de 3 ou 4 soies basales; empodium filiforme, atteignant le milieu des crochets. Abdomen jaune brunâtre, comprimé, droit, moitié antérieure des tergites avec une large bande transversale sombre. — L. 4 mm.

Asie-Mineure: Agaboz (NÁDAY, 1911).

III. Subfam. CHIRONOMINAE (TENDIPEDINAE).

A) Chironomariae.

1. Genre *Chironomus* MEIG. (*Tendipes* MEIG.)

♂

1. Ailes tachetées. 5. *C. ceylanicus* KIEFF.
 — Ailes sans tache. 2
 2. Articles 4 et 5 du tarse antérieur subégaux; yeux séparés de leur demie longueur; articles antennaires 9—11 non transversaux. 12. *C. Lendli* n. sp.
 — Article 4^e du tarse antérieur beaucoup plus long que le 5^e; yeux non séparés de leur demie longueur; articles antennaires 3—11 très transversaux. 3
 3. Articles terminaux de la pince à partie distale amincie, glabre et munie d'une rangée de soies rigides. 4
 — Articles terminaux de la pince sans rangée de soies rigides. 6
 4. Abdomen vert; mesonotum blanchâtre, picoté de vert, à 3 bandes jaunes.
 1. *C. filimanus* n. sp.
 — Abdomen jaune, tergites 2—5 à tache ou bande noire. 5
 5. Ailes hyalines, transversale à peine plus sombre que les autres nervures, lobes frontaux nuls. 2. *C. filimanus* var. *ventralis* n. var.
 — Ailes hyalines, transversale noire, lobes frontaux distincts.
 9. *C. nigroviridis* MACQ.
 — Ailes blanchâtres, transversale noire, lobes frontaux nuls, tergites à tache longitudinale. 8. *C. leptochirus* KIEFF. var. *pentastictus* n. var.
 6. Tarse antérieur barbu; abdomen brun noir. 4. *C. Biróii* n. sp.
 — Tarse antérieur non barbu; abdomen vert. 6. *C. albiscapula* n. sp.

♀

1. Ailes tachetées. 5. *C. ceylanicus* KIEFF
 — Ailes non tachetées. 2
 2. Yeux distants de leur demie longueur; taille de 1·5—2 mm. 3
 — Yeux non distants de leur demie longueur; taille de 1·3—7 mm. 5
 3. Articles antennaires 3—5 avec un col allongé. 14. *C. angorensis* n. sp.
 — Articles antennaires 3—5 ellipsoïdaux, dépourvus de col. 4
 4. Articles 4 et 5 du tarse antérieur égaux. 12. *C. Lendli* n. sp.
 — Article 4^e du tarse antérieur de deux tiers plus long que le 5^e.
 13. *C. Nádyanus* n. sp.
 5. Nervure transversale non noire, pas distinctement plus sombre que les autres. 6
 — Nervure transversale noire. 9
 6. Mesonotum très brillant, à 3 bandes d'un brun noir. 3. *C. lamprothorax* KIEFF.
 — Mesonotum mat, à 3 bandes vitellines ou rousses. 7

7. Articles antennaires 2—4 avec une lamelle hyaline, presque semicirculaire.
7. *C. laminatus* n. sp.
- Articles antennaires 2—4 sans lamelle. 8
8. Articles 3—5 en forme de bouteille, col plus long que la partie renflée.
2. *C. filimanus* var. *ventralis* n. var.
- Articles antennaires 3—5 subfusiformes, graduellement amincis en un col pas plus long que gros 4. *C. Birói* n. sp.
9. Thorax brillant; articles antennaires 3—5 fusiformes. ... 11. *C. sibiricus* n. sp.
- Thorax mat, pruineux; articles antennaires 3—5 avec un col allongé.
10. *C. Sibiriae* n. sp.

1. *C. filimanus* n. sp. (Fig. 33.)

♂. Jaune roux. Yeux séparés d'un peu plus de leur largeur terminale, partie amincie linéaire, deux fois aussi longue que large. Lobes frontaux nuls. Antennes d'un brun noir, sauf les deux premiers articles, 12^e article trois fois aussi long que les dix précédents réunis, fusiforme au bout, 3—11 très transversaux, panache gris. Palpes très longs, brunâtres. Mesonotum faiblement luisant, non pruineux, blanchâtre et picoté de vert, ou d'un blanc verdâtre, les trois bandes raccourcies et d'un jaune roux; scutellum

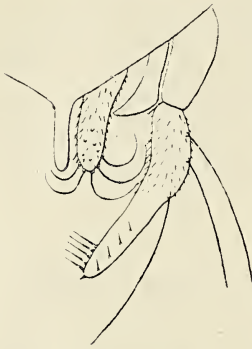


Fig. 33. *Chironomus filimanus* n. sp. — Moitié de la pince.

verdâtre; balanciers blancs; mesonotum avec deux lignes de poils dressés et blancs, situées entre les trois bandes, scutellum à poils semblables. Ailes hyalines, toutes les nervures pâles, bifurcation de la posticale sous la transversale. Pattes d'un blanc verdâtre, tarse blanchâtres, articulations d'un brun sombre; tarse antérieur non barbu, très long et très mince, métatarse presque deux fois aussi long que le tibia, plus de deux fois aussi long que le 2^e article, 5^e article 8—10 fois aussi long que gros, pulvilles larges. Abdomen vert, grêle, tous les tergites allongés, tergites 2—4 avec une petite tache transversale brune en leur milieu, 6^e et 7^e plus larges et un peu brunis. Pince d'un jaune roux, petite; articles terminaux grêles, arqués, moitié terminale sans pubescence, un peu amincie, avec 5 longues soies rigides alignées au côté médian, à l'extrémité; appendices supérieurs glabres, minces, dépassant à peine les articles basaux, à extrémité graduellement amincie et un peu arquée; appendices inférieurs droits, dépassant peu le tiers proximal des articles terminaux, armés de longues soies arquées; lamelle avec une pointe longue et mince. — L. 5 mm.

Indes Orientales: Singapore, 4 ♂ (BIRÓ, 1902).

2. *C. filimanus* var. *ventralis* n. var. (Fig. 34.)

♂♀. Jaune pâle. Lobes frontaux nuls. Yeux comme chez le type. Antennes du ♂ brunes, sauf le scape, articles 3—11 très transversaux, 12^e presque 3 fois aussi long que les dix précédents réunis, panache gris. Antennes de la ♀ de 6 articles, brunes, sauf les deux premiers articles, dernier article de moitié plus long que l'avant dernier, un peu renflé au cinquième proximal, muni d'un long poil distal, soies sensorielles robustes, 2—3 fois aussi longues que sa grosseur, articles 3—5 en forme de bouteille, col un peu plus long que la partie renflée, 2^e article non rétréci au milieu, subcylindrique, à col 2½ fois aussi long que gros. Mesonotum et pleures mats, blancs, avec des lignes et des points verts, les trois bandes du mesonotum raccourcies et d'un jaune vitellin; scutellum blanc verdâtre; metanotum vitellin; balanciers blancs, extrémité de la massue brune; poils du mesonotum et du scutellum comme chez le type. Ailes hyalines, transversale à peine plus sombre que les autres nervures, bifurcation de la posticale sous la transversale. Pattes d'un jaune blanchâtre, partie ventrale des 4 tibias postérieurs d'un beau vert, mais seulement chez le ♂, tarsi blanchâtres, extrémité distale des articles 1—4 et le 5^e article bruns; patte antérieure très mince et longue, non barbue, métatarse de ½ (♂) ou presque 2 fois (♀) plus long que le tibia, 3^e et 4^e articles égaux, 5^e encore plus mince, 8—10 fois aussi long que gros, pulvilles grands. Tergites 2—5 du ♂ avec une bande transversale d'un brun noir, située avant le milieu, 6^e et 7^e presque en entier brun noir et plus larges, tous allongés; abdomen de la ♀ presque noir, à bord postérieur des tergites plus clair. Pince jaune, petite, plus mince que l'abdomen, conformée comme chez le type. — L. ♂ 5 mm, ♀ 4 mm.

Indes Orientales: Singapore (BIRÓ, 1902).

3. *C. lamprothorax* KIEFF.

♀. Indes Orientales: Bombay (BIRÓ, 1902).

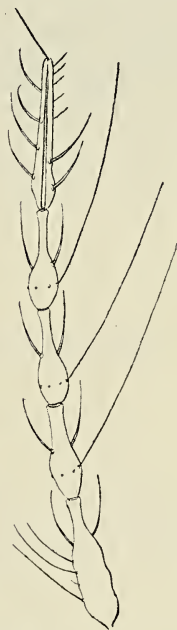


Fig. 34. *Chironomus filimanus* KIEFF. var. *ventralis* n. var. — Flagellum de la femelle.

4. *C. Biró* n. sp. (Fig. 35.)

♂ ♀. Roussâtre, mat. Palpes roux, assez longs. Lobes frontaux nuls. Antennes, brun noir, sauf le scape, composées chez le mâle de 12 articles, dont le dernier est presque 4 fois aussi long que les dix précédents réunis et fusiforme au bout, 3—11 très transversaux, panache blanc jaunâtre; antennes de la ♀ de 6 articles, dont le dernier est un peu plus long que les deux précédents réunis et muni d'un long poil

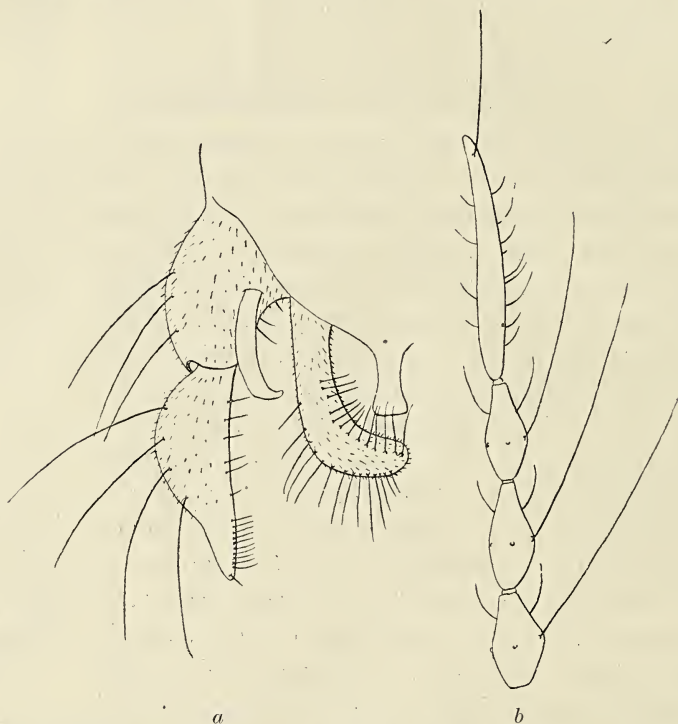


Fig. 35. *Chironomus Biró* n. sp. — *a*, moitié de la pince; *b*, quatre derniers articles antennaires de la femelle.

distal, ses soies sensorielles guère plus longues que sa grosseur, articles 3—5 subfusiformes, graduellement amincis en un col un peu plus long que gros. Mesonotum blanchâtre, pruinéux, avec trois bandes raccourcies rousses; scutellum blanchâtre; balanciers blancs, extrémité de la massue plus sombre. Ailes hyalines, toutes les nervures pâles, bifurcation de la posticale sous la transversale. Pattes jaunâtres, articulations du tarse antérieur et 5^e article, aux 4 tarses postérieurs deux derniers articles bruns, articles 2—4 du tarse antérieur longuement barbus chez le ♂, métatarse antérieur de moitié (♂) ou du tiers plus long que le tibia. Abdo-

men brun noir, côtés plus clairs. Pince jaunâtre; articles terminaux droits médialement, fortement convexes latéralement, quart distal aminci et glabre, sauf le côté qui porte des poils non rigides, alignés et plus denses que sur les trois quarts proximaux; appendices supérieurs étroits, glabres, faiblement arqués, dépassant un peu les articles basaux, amincis et incurvés au bout; appendices inférieurs longs, pubescents, atteignant presque l'extrémité des articles terminaux, moitié proximale droite et deux fois aussi large que les appendices supérieurs, moitié distale encore un peu plus large, arquée, sans poils arqués, mais à longs poils dressés; lamelle terminée par une courte pointe obtuse. — L. ♂ 5 mm, ♀ 4 mm. Ceylan: Colombo (BIRÓ, 1902).

5. *C. ceylanicus* KIEFF. (Fig. 36.)

♂♀. Les pulvilles sont étroits, la pince petite et d'un brun noir. Ceylan: Colombo, 12 ♂, 22 ♀ (BIRÓ, 1902).

6. *C. albiscapula* n. sp. (Fig. 37.)

♂. Tête et les longs palpes blanc brunâtre. Antennes d'un jaune brunâtre, de 12 articles, dont le dernier est deux fois aussi long que les dix précédents réunis, 3—11 transversaux, panache jaunâtre. Thorax d'un jaune brunâtre; mesonotum blanc pur, avec trois bandes raccourcies d'un jaune brunâtre; scutellum et balanciers blancs. Ailes blanches, toutes les



Fig. 36. *Chironomus ceylanicus* KIEFF. —
Pince.

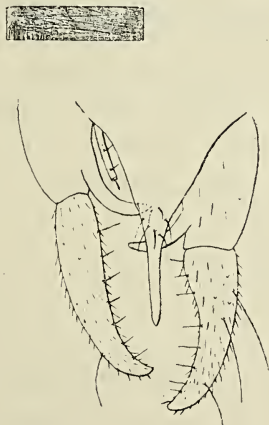


Fig. 37. *Chironomus albiscapula* n. sp. —
Pince.

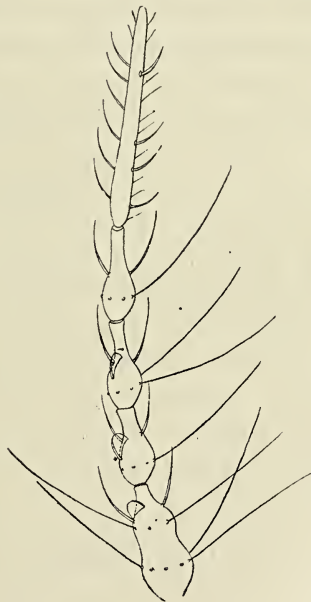


Fig. 38.
Chironomus laminatus n. sp. —
Flagellum.

nervures pâles. Pattes blanchâtres, tibia antérieur beaucoup plus court que le fémur, tarse antérieur brisé, 2 ou 3 derniers articles des quatre tarses postérieurs un peu brunis. Abdomen vert, sans tache; pince jaune blanchâtre, articles terminaux à peine arqués, à extrémité faiblement amincie et pubescente, sans soies alignées; appendices supérieures hyalins, linéaires, graduellement amincis à l'extrémité, à peine arqués, minces et ne dépassant pas le tiers proximal des articles terminaux; appendices inférieurs encore plus minces que les supérieurs, droits, ne dépassant pas les articles basaux, en forme de stylet, munis de 2 ou 3 courtes soies arquées et terminés par une soie droite et courte; lamelle prolongée graduellement en une longue pointe. — L. 2.5 mm.

Indes Orientales: Bombay (BIRÓ, 1902).

7. *C. laminatus* n. sp. (Fig. 38.)

♀. Jaune roux, mat. Lobes frontaux nuls. Palpes bruns. articles 2—4 longs. Yeux distants de leur largeur terminale, partie amincie un peu plus longue que large, graduellement plus mince. Antennes jaunâtres, de 6 articles, dont le dernier est plus sombre et un peu plus court que les trois précédents réunis et muni d'une dizaine de soies sensorielles robustes, arquées et trois fois aussi longues que sa grosseur; article 2^e rétréci au milieu, avec deux verticilles, col à peine plus long que gros, articles 3—5 graduellement plus longs, en forme de bouteille et non fusiformes comme chez *nigromarginatus*, col aussi long que la partie renflée, un peu plus court qu'elle, à la hauteur des soies sensorielles se trouve une lamelle hyaline, arrondie sur les bords et au moins aussi large que haute. Mesonotum d'un jaune blanchâtre comme le scutellum, avec trois bandes longitudinales d'un jaune roux et marginées de brun noir, comme chez *nigromarginatus*, ces bords forment 4 minces bandes brun noir; balanciers blanchâtres. Ailes hyalines, toutes les nervures pâles, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale. Pattes blanchâtres, patte antérieure très longue et très mince, métatarse presque double du tibia, 5^e article 8—10 fois aussi long que gros. Abdomen gris brun, bord postérieur des tergites plus clair. — L. 4 mm.

Ceylan: Colombo (BIRÓ, 1902).

8. *C. leptochirus* KIEFF. var. *pentastictus* n. var. (Fig. 39.)

♂. Jaune roux. Lobes frontaux nuls. Antennes de 12 articles, brunes sauf les deux premiers articles, panache gris, articles 3—11 très trans-

versaux, 12° fusiforme au bout, 3—4 fois aussi long que les 10 précédents réunis. Mesonotum blanchâtre, mat, non prumineux, avec 3 bandes raccourcies d'un jaune roux; scutellum blanchâtre; balanciers blancs. Ailes blanchâtres, transversale noire, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale. Pattes jaunâtres, articulations des tarsi et 5° article bruns, patte antérieure très mince, tarse non barbu, très long, métatarse un peu plus de 1½ fois aussi long que le tibia, 2° article au moins égal au 3°, 5° au moins 8 fois aussi long que gros, pulvilles grands. Abdomen jaune roussâtre, très mince, tergites 2—5 avec une tache médiane noire, longitudinale, presque percurrente et en forme de bouteille dont le col serait dirigé en arrière, tergites 6 et 7 plus larges et presque entièrement brun noir. Pince jaune roux, petite, à lamelle brune et graduellement amincie en une longue pointe obtuse; articles terminaux arqués, à côté latéral arqué fortement, tiers distal aminci, glabre, armé de 5 soies rigides alignées vers l'extrémité du côté médian; appendices supérieurs glabres, dépassant à peine les articles basaux, faiblement arqués, à extrémité tronquée et un peu prolongée en pointe médialement; appendices inférieurs presque aussi larges que le milieu des articles terminaux, munis de longs poils arqués, comme d'ordinaire. — L. 4 mm.

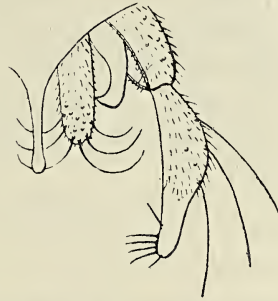


Fig. 39. *Chironomus lepto-chirus* KIEFF. var. *pentastictus* n. var. — Moitié de la pince.

Indes Orientales: Matheran, à une hauteur de 800 m. (BIRÓ, 1902).

9. *C. nigroviridis* MACQ. var.

♂ ♀. Variété à mesonotum prumineux et mat.

Asie-Mineure: Konia, 7. IX., Seraj-Kçj, Eski-Tshchir, VIII. (NÁDAY, 1911).

10. *C. Sibiriae* n. sp.

♀. Tête verdâtre. Lobes frontaux blancs, plus de deux fois aussi longs que larges. Palpes bruns, médiocres, articles 2 et 3 subégaux, 4° plus long que le 3°. Antennes blanchâtres, 6° article noir, au moins de moitié plus long que le 5°, avec un long poil distal; articles 3—5 en forme de flacon, col deux fois aussi long que gros, ayant au moins la demie longueur de la nodosité, celle-ci ellipsoïdale; 2° article peu rétréci au milieu, col à peine plus long que gros. Thorax mat, gris, prumineux, épaulées, métapleures et scutellum verdâtres, balanciers blancs; trois bandes raccourcies, metanotum

et mesosternum noirs. Ailes hyalines, transversale et base du cubitus noires, cubitus faiblement arqué, bifurcation de la posticale située sous la transversale. Pattes blanchâtres, extrémité des articles tarsaux noirs, tibia antérieur un peu plus court que le fémur, métatarse au moins de moitié plus long que le tibia, orné de 17 anneaux bruns, très fins et peu distincts, 4^e article au moins aussi long que le 3^e : pulvilles grands, un peu plus courts que l'empodium. Abdomen brun, tiers postérieur des tergites plus clair. — L. 7 mm.

Sibérie: Irkutsk (SCHULTZ).

11. *C. sibiricus* n. sp.

♀. Tête jaune blanchâtre. Palpes brun noir, longs. Lobes frontaux et antennes blanchâtres, 2^e article antennaire rétréci au milieu, 3—5 fusiformes, 6^e brun noir, de moitié plus long que le 5^e. Thorax vert, trois bandes raccourcies du mesonotum, moitié postérieure du metanotum et le mesosternum d'un noir brillant. Pronotum bilobé. Balanciers blancs. Ailes hyalines, transversale noire, nervures antérieures brunâtres, bifurcation de la posticale sous la transversale. Pattes jaunes ou verdâtres, tous les tarses d'un brun noir, base des métatarses brun clair ou jaunâtre, tibia antérieur aussi long que le fémur, métatarse d'un tiers plus long que le tibia. Abdomen brun noir, mat; tergites sans raquette. — L. 7.5 mm.

Sibérie: Tomsk (SCHULTZ, 1913, VII. 24).

12. *C. Lendli* n. sp.

♂♀. Jaune. Yeux glabres, distants de leur demie longueur, tronqués supérieurement en arrière et distants du bord postérieur de la tête, partie amincie deux fois aussi longue que large, faisant un angle droit avec la partie élargie. Palpes bruns, 1^{er} article court, guère plus long que gros, 2—4 subégaux, longs, le 2^e un peu plus court que le 3^e. Antennes du mâle jaune brunâtre, comme le panache, de 12 articles, scape roux marron, 2^e article deux fois aussi long que le 3^e, 3—8 transversaux, 9—11 aussi longs que gros, 12^e presque deux fois aussi long que 2—11 réunis. Antennes de la femelle de 6 articles, scape brun, 2^e article plus long que le 3^e, non rétréci, 3—5 ellipsoïdaux, non deux fois aussi longs que gros, verticilles à 4 poils, 6^e article assombri, un peu plus de deux fois aussi long que le 5^e, terminé par trois longs poils. Thorax brillant, 3 bandes du mesonotum raccourcies, rousses ou d'un brun noir, metanotum et mesosternum brun noir; balanciers blancs. Ailes blanchâtres, faiblement lobées, cubitus deux fois aussi long que le radius, non dépassé

par la costale, un peu plus rapproché de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, c'est-à-dire de 2—3 fois la longueur de celle-ci, discoïdale ne continuant pas la direction du pétiole. Pattes blanchâtres, les fémurs un peu verdâtres, tibia antérieur obscurci, comme le tarse, distinctement plus court que le fémur, métatarse de deux tiers plus long que le tibia, tarse antérieur du mâle non barbu, articles 4 et 5 subégaux à tous les tarses, empodium atteignant l'extrémité des crochets, pulvilles à 2, grands, larges, un peu plus courts que l'empodium, les 4 tibias postérieurs avec un peigne noir, occupant la moitié du pourtour et se composant de spinules 2—3 fois aussi longues que leur largeur et se touchant, éperon guère plus long que les spinules. Abdomen vert brunâtre, un peu plus long que le reste du corps, pince brisée. — L. ♂ 2 mm, ♀ 1·3 mm.

Asie-Mineure: Afium-Karahissar, 1 ♂, 5 ♀ (Dr. LENDL).

Forme le sous-genre *Microchironomus* n. subg.

13. *C. Nádayanus* n. sp.

♀. Tête et thorax blanchâtres. Yeux et palpes comme chez le précédent. Antennes jaunes, 6^e article brun, 2½ fois aussi long que le 5^e, terminé par trois longs poils, 3—5 ellipsoïdaux, non deux fois aussi longs que gros, verticilles composés de 5 poils, 2^e article sans rétrécissement, presque deux fois aussi long que le 3^e. Thorax brillant, 3 bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum jaunes; balanciers blanc verdâtre, moitié distale de la massue d'un vert gai. Ailes hyalines, nervation comme chez *C. Lendli*. Pattes blanchâtres, tibia antérieur, tarse antérieur sauf l'extrême base du métatarse et dernier article des autres tarses assombris, métatarse antérieur deux fois aussi long que le tibia, 4^e article de deux tiers plus long que le 5^e au tarse antérieur, subégal au 5^e aux autres tarses, peigne, empodium et pulvilles comme chez *C. Lendli*. Abdomen d'un vert gai ou vert brun, de moitié plus long que le reste du corps. — L. 2 mm.

Asie-Mineure: Konia (NÁDAY); Bashara-Su, 14. IX.

14. *C. angorensis* n. sp.

♀. Tête et thorax d'un blanc verdâtre. Yeux courbés à angle droit, distants de leur demie longueur. Palpes bruns, longs. Antennes brunâtres, les 2 premiers articles blanchâtres, le 2^e faiblement rétréci au-dessus du milieu, de moitié plus long que le 3^e, avec un col à peine allongé, 3—5 en forme de flacon, partie renflée ellipsoïdale, col un peu plus court, plusieurs fois aussi long que gros, celui du 5^e article un peu plus court que celui du

4^e et du 3^e, 6^e article au moins deux fois aussi long que le 5^e, avec 3 poils distaux aussi longs que lui. Trois bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum jaune roussâtre; balanciers blancs. Ailes hyalines, lobe arrondi, cubitus faiblement arqué, atteignant presque l'extrémité alaire, dont il est plus rapproché que la discoïdale, de moitié plus long que le radius, bifurcation de la posticale un peu distale de la transversale. Pattes blanchâtres. tibia et tarse des antérieures bruns, tarse des quatre autres pattes brisé, métatarse antérieur d'un tiers plus long que le tibia, 4^e article tarsal long, 5^e brisé, ambeau crénelé des 4 tibias postérieurs occupant les trois quarts du pourtour, à spinules 3 fois aussi-longues que larges, se touchant, obtuses et à peine amincies distalement; éperon plus de deux fois aussi long que les spinules. Abdomen vert brunâtre. — L. 2.3 mm.

Asie-Mineure: Angora.

Chironomus subg. *Camptochironomus* n. subg.

Pince avec une lamelle bilobée; articles terminaux sans soies alignées et rigides. Antennes du mâle de 12 articles. Le type est *flavofasciatus* n. sp., auquel il faut encore ajouter *C. aprilinus* MEIG. et *subaprilinus* KIEFF.

1. Tarse antérieur du mâle barbu. Allemagne. *C. (C.) aprilinus* MEIG.
- Tarse antérieur du mâle dépourvu de poils. 2
2. Trois bandes du mesonotum, metanotum, mesosternum et abdomen sauf la base du 1^{er} tergite, noirs. Lithuanie. *C. (C.) subaprilinus* KIEFF.
- Trois bandes du mesonotum, metanotum sauf l'extrémité et mesosternum jaune roussâtre; abdomen verdâtre pâle, segments 5—8 bruns. Asie.
1. *C. (C.) flavofasciatus* n. sp.

1. *C. (C.) flavofasciatus* n. sp. (Fig. 40.)

♂. Jaune. Front sans lobes distincts. Yeux très rapprochés, à peine distants de leur largeur terminale, partie amincie deux fois aussi longue que large, graduellement plus étroite, formant un angle droit avec la partie élargie. Palpes roussâtres, longs, 1^{er} article court, 2^e et 3^e subégaux, 4^e beaucoup plus long que le 3^e. Antennes brunes, à panache fauve, scape roux, articles 3—11 très transversaux, 12^e 2 1/2 fois aussi long que 2—11 réunis. Thorax jaune roussâtre; mesonotum blanchâtre, pruiné, 3 bandes raccourcies jaune roussâtre; metanotum brun noir en arrière; balanciers blancs. Ailes hyalines, à lobe rectangulaire, transversale noire, cubitus faiblement arqué, de moitié plus long que le radius, très rapproché de la pointe alaire, plus rapproché que la discoïdale, 2^e nervure aboutissant beaucoup plus loin du cubitus que du radius, bifurcation de la posticale

sous la transversale. Pattes blanchâtres, tarsi graduellement assombris, tibia antérieur plus court que le fémur, tarse antérieur sans longs poils, métatarse d'un tiers plus long que le tibia, 4^e article égal au 3^e, deux fois aussi long que le 5^e; empodium égalant les crochets, pulvilles grands. Peigne occupant les trois quarts du pourtour, à spinules linéaires, tronquées au bout et se touchant. Abdomen d'un verdâtre pâle, segments 5-8 bruns, 2-7 allongés. Pince grande, jaune roussâtre, articles terminaux très gros, aussi gros que les basaux, à peine arqués et à peine plus minces dans la moitié distale, pubescents, les soies latérales relativement courtes, moins longues que l'épaisseur de l'article, extrémité sans longues soies alignées et rigides, mais avec quelques poils dressés au côté médian; appendices supérieurs nuls, tandis que chez *aprilinus* ils sont visibles mais très petits; appendices inférieurs dépassant un peu le second tiers des articles terminaux, au moins de moitié aussi larges que la base de ceux-ci, pubescents ventralement, à soies dorsales arquées et médiocrement longues; lamelle bilobée, chaque lobe triangulaire, allongé, cilié, pointe dépassant à peine les lobes, recouvrant un stylet d'égale longueur et grossi au bout. — L. 6.5 mm.

♀. La femelle que je rapporte avec doute à cette espèce, a les antennes blanchâtres, 6^e article brun, presque 2 fois aussi long que le 5^e, 2^e subcylindrique, long, à col court, 3-5 en forme de flacon, col un peu plus court que la nodosité. Lobes frontaux très courts. Thorax jaune verdâtre, mesonotum prumineux, 3 bandes raccourcies, metanotum et mesosternum jaune roussâtre. Transversale pas plus sombre que les autres nervures. Pattes antérieures brisées. Abdomen brun sombre, bord postérieur des tergites plus clair. — L. 5 mm.

Asie-Mineure: Dinek (NÁDAY, 1911).



Fig. 40. *Chironomus* (*Camptochironomus*) *flavofasciatus* n. sp. — Moitié de la pince.

2. Genre *Paratendipes* KIEFF.

P. albimanus MEIG.

♀. Diffère du type par le métatarse antérieur, qui est brunâtre, à moitié proximale plus claire.

Asie-Mineure: Sille (NÁDAY, 16. IX. 1911).

3. Genre *Tanytarsus* v. D. WULP.

1. Ailes densément poilues partout; antennes du ♂ de 13 articles, dont 2—12 ensemble au moins de moitié plus longs que le 13^e 1. *T. ciliatus* n. sp.
 — Ailes plus ou moins glabres, poilues fortement distalement; antennes du ♂ de 14 articles, dont le 14^e est un peu plus long que 2—13 réunis.
 2. *T. parcepilosus* n. sp.

1. *T. ciliatus* n. sp.

♂. Brun. Yeux très arqués, distants de moins de leur demie longueur. Palpes longs. Bouche presque aussi longue que la hauteur de la tête. Antennes filiformes, de 13 articles, dont le 2^e est gros, deux fois aussi long que le 3^e, 2—12 ensemble au moins de moitié plus long que le 13^e, 3^e et 4^e pas plus longs que gros, 1 s suivants plus de deux fois aussi longs que gros; panache brun. Mesonotum brillant, trois bandes raccourcies, metanotum et mesosternum noirs ou brun noir; balanciers blancs. Ailes hyalines, abondamment poilues partout, graduellement amincies proximale et sans lobe, bord inférieur longuement cilié, les cils plus longs que la distance médiane de la discoïdale au rameau distal de la posticale; cubitus droit, de moitié plus long que le radius, aboutissant à peine plus près de la discoïdale que le rameau distal de la posticale; discoïdale arquée à sa base, transversale continuant la direction du pétiole et du cubitus, bifurcation de la posticale très distale de l'origine de la discoïdale, distale presque de la longueur du rameau inférieur. Pattes brunâtres, tibia antérieur beaucoup plus court que le fémur, métatarse au moins de moitié plus long que le tibia, empodium très court, pulvilles nuls; quatre pattes postérieures à longs poils. Pince brun jaune; articles terminaux à peine amincis distalement; appendices supérieurs relativement larges, aussi larges au milieu que le tiers distal des articles terminaux, graduellement amincis aux deux bouts, droit, dépassant à peine les articles basaux, munis de quelques courtes soies; appendice intermédiaire ne dépassant pas le quart basal des articles terminaux et aussi large qu'eux, muni distalement de longs poils dorsaux, ceux-ci arqués fortement; lamelle graduellement amincie en longue pointe. — L. 2 mm.

Asie-Mineure: Bashara-Su, 14. IX., et Konia (NÁDAY, 1911), 4 ♂.

2. *T. parcepilosus* n. sp.

♂♀. D'un verdâtre pâle. Palpes bruns, longs. Antennes brunes, celles du mâle de 14 articles, dont le dernier est à peine plus long que 2—13 réunis, 4—13 presque deux fois aussi longs que gros, panache sombre. Antennes de la femelle de 6 articles, dont le 2^e est plus gros que les suivants; plus long que le 3^e, les trois suivants fusiformes, 2½ fois aussi longs que gros, à verti-

cille de 6 longs poils, ceux du 5^e article dépassent l'extrémité de l'article terminal, celui-ci à peine de moitié plus long que le 5^e, avec un long poil distal. Trois bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum jaune roussâtre; balanciers blancs ou verdâtres. Ailes hyalines, graduellement amincies proximatement et sans lobe, celles du mâle glabres, sauf quelques poils à l'extrémité entre le cubitus, la discoïdale et les deux rameaux de la posticale; celles de la femelle à pilosité éparsée et faible, plus abondante distalement; cubitus presque de deux tiers plus longs que le radius, aboutissant aussi loin de la discoïdale que le rameau distal de la posticale, transversale continuant la direction du pétiole et du cubitus, discoïdale déviant du pétiole en arc, bifurcation de la posticale située sous l'origine de la discoïdale. Pattes blanc brunâtre; tibia antérieur plus court que le fémur, métatarse de deux tiers plus long que le tibia, empodium très court, n'atteignant pas le milieu des crochets, pulvilles nuls, peigne des 4 tibias postérieurs à spinules occupant les deux tiers du pourtour. Bord postérieur des tergites brun. — L. ♂ 2·3 mm., ♀ 1·5 mm.

Asie-Mineure: Bashara-Su, 14. IX., et Konia (NÁDAY); 2 ♂, 2 ♀.

5. et 6. Genre *Micropsectra* KIEFF. et *Calopsectra* KIEFF.

1. Pulvilles courts et minces, atteignant à peine la proéminence basale des crochets; corps vert..... 1. *M. angorensis* n. sp.
 — Pulvilles atteignant les deux tiers des crochets; jaune... 2. *C. chlorogaster* n. sp.

1. *M. angorensis* n. sp.

♀. Jaune sâle. Yeux très arqués. Palpes longs, bruns. Antennes brunâtres, de 6 articles, conformés exactement comme celles de *Tanytarsus parcepilosus*. Trois bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum jaune roussâtre; balanciers blancs. Ailes hyalines, poilues densément, graduellement amincies à la base et sans lobe, cubitus de moitié plus long que le radius, aboutissant à peine plus près de la discoïdale que la posticale, transversale continuant la direction du pétiole et du cubitus, discoïdale déviant du pétiole et arquée à son origine, bifurcation de la posticale un peu distale de l'origine de la discoïdale. Pattes brunâtres, tibia antérieur plus court que le fémur, métatarse au moins de moitié plus long que le tibia; empodium court, dépassant un peu la proéminence basale des crochets; peigne des 4 tibias postérieurs occupant les deux tiers du pourtour. — L. 1·8 mm.

Asie-Mineure: Angora.

2. *C. chlorogaster* n. sp. (Fig. 41.)

♂♀. Vert. Tête de la femelle blanchâtre. Yeux graduellement amincis en haut, distants de presque leur longueur, arqués chez le mâle, non distinctement arqués chez la femelle. Palpes blanchâtres ou brunâtres. Antennes du mâle brunes, scape noir, articles 3—13 d'abord aussi gros que longs, puis un peu plus longs que gros, le 14^e d'un tiers plus long que les douze précédents réunis. Antennes de la femelle blanchâtres, de 5 articles, dont le 2^e est de moitié plus long que le 3^e et rétréci au milieu, col transversal, 3^e et 4^e graduellement amincis distalement, 2—3 fois aussi longs que gros, 5^e presque deux fois aussi long que le 4^e, faiblement rétréci avant le milieu, avec un verticille de longs poils, situé avant le rétrécissement et dépassant l'extrémité de l'article.



Fig. 41.

Calopsectra chlorogaster
n. sp. — Moitié de la
pince vue de dessous.

Chez le mâle, le thorax a 3 bandes raccourcies du mesonotum, le metanotum et le mesosternum noirs ou brun noir et brillants; thorax de la femelle jaunâtre, les 3 bandes, le metanotum et le mesosternum roux jaune. Balanciers blancs. Ailes blanchâtres, poilues, sans lobe, transversale continuant la direction du cubitus, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale (♂♀). Pattes blanchâtres, métatarse antérieur de trois quarts plus long que le tibia, articles 2—5 graduellement raccourcis, les deux pulvilles sont minces, un peu plus courts que l'empodium, atteignant les deux tiers des crochets. Abdomen sans tache. Pince blanchâtre; lamelle graduellement amincie en pointe; articles terminaux faiblement arqués, pubescents partout, à peine plus larges au milieu qu'aux deux bouts; appendices au nombre de 4 de chaque côté, le supérieur arqué faiblement, obtus, pubescent, n'atteignant pas ou à peine l'extrémité de l'article basal, deux fois aussi large et à peine plus long que le second appendice, celui-ci droit, glabre, dirigé médialement; le 3^e appendice est plus de deux fois aussi large que le 1^{er}, atteignant presque le milieu de l'article terminal, qu'il égale en largeur, arqué, obtus, pubescent, muni de longues soies arquées; l'appendice inférieur est un peu plus mince que le 1^{er} et à peine plus court, à peu près droit, terminé par un bouquet de longs poils. — L. ♂ 2.3 mm, ♀ 1.3 mm.

Asie-Mineure: Konia (NÁDAY, 4. IX. 1911), Sille (6. IX.), Bashara-Su (14. IX.); Hongrie: Fuzsine; 4 ♂, 18 ♀.

B) Orthocladiariae.

1. Genre *Metriocnemus* v. D. WULP.

1. Rameau inférieur de la posticale sinueux au tiers distal; corps jaune.

1. *M. fractinervis* n. sp.

— Rameau inférieur de la posticale non sinueux; corps noir. 2. *M. luctuosus* n. sp.

1. *M. fractinervis* n. sp.

♂ ♀. Jaune roussâtre, mat ou luisant. Yeux du mâle glabres, très arqués, distants du tiers de leur longueur, partie amincie longue, trois fois aussi longue que large, faisant un angle droit avec la partie élargie. Yeux de la femelle arqués et distants de leur longueur. Palpes bruns, le 1^{er} article court, les trois autres longs. Antennes du mâle brun noir comme le panache, 2^e article plus long que le 3^e, qui est transversal, comme les trois au quatre suivants, les autres aussi longs ou plus longs que gros, 14^e un peu plus court que 2—13 réunis, son extrémité fortement grossi en fuseau et munie de poils arqués et très longs. Antennes de la femelle brunes, de 6 articles, dont le 2^e est plus long que le 3^e et non rétréci au milieu, 3—5 ellipsoïdaux, soies sensorielles pas plus grosses que les poils des verticilles, ceux-ci au nombre de cinq à chaque verticille, 6^e article d'un tiers plus long que le 5^e, avec quelques longs poils arqués. Trois bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum fauves ou d'un roux brunâtre, la bande médiane est divisée chez le mâle. Balanciers blancs. Ailes hyalines, non lobées, mais graduellement amincies basalement, poilues partout (♂ ♀), transversale oblique, cubitus un peu plus de deux fois aussi long que le radius, assez longuement dépassé par la costale, éloigné de la pinte alaire, mais moins que le rameau distal de la posticale, bifurcation de la posticale un peu distale de la transversale, rameau intérieur sinueux au tiers distal. Pattes d'un jaune brunâtre, tibia antérieur un peu plus long que le fémur, d'un cinquième plus long que le métatarse, 4^e article du tarse antérieur presque deux fois aussi long que le 5^e, empodium à peine plus court que les crochets. — L. ♂ 2 mm, ♀ 1.2 mm.

Asie-Mineure: Konia, 5. et 7. IX.: Bashara-Su, 14. IX., à une altitude de 1400 m, Bashara-Sille, 6. et 10. IX (NÁDAY, 1911), 8 ♂, 3 ♀.

2. *M. luctuosus* n. sp.

♂. Noir, mat. Palpes longs, à poils longs et nombreux. Antennes et panache brun noir, articles 3—13 d'abord transversaux, puis aussi longs que gros, 14^e un peu plus long que 2—13 réunis. Balanciers d'un blanc sale, extrémité de la massue noire. Ailes hyalines, non lobées, poilues partout,

transversale très courte, cubitus droit, un peu plus de deux fois aussi long que le radius, médiocrement dépassé par la costale, éloigné de la pointe alaire, mais moins que le rameau distal de la posticale, discoïdale continuant presque la direction du pétiole, bifurcation de la posticale assez distale de la transversale. Pattes brunes, fémur et tibia des deux pattes postérieures à longs poils, tibia antérieur un peu plus de moitié plus long que la métatarse, 4^e article tarsal plus long que le 5^e à tous les tarse, empodium atteignant le milieu des crochets. — L. 2.8 mm.

Asie-Mineure: Seraj-Köj, 8. VI. 1911 (NÁDAY).

2. Genre *Psectrocladius* KIEFF.

1. Pulvilles très larges, presque aussi larges que longs, tibia antérieur de moitié plus long que le métatarse, articles antennaires 3—5 de la ♀ ellipsoïdaux.

1. *P. versicolor* n. sp.

— Pulvilles beaucoup plus longs que larges, tibia antérieur d'un tiers plus long que le métatarse. 2

2. Soies sensorielles des antennes de la ♀ pas plus grosses que les poils des verticilles, au nombre de cinq à l'article terminal, articles 2—4 cylindriques; nervure transversale longue et très oblique. 2. *P. angorensis* n. sp.

— Soies sensorielles des antennes de la ♀ deux fois aussi grosses que les poils des verticilles, au nombre de vingt à l'article terminal, articles 2—4 en forme de flacon, à col allongé; transversale courte et subperpendiculaire.

3. *P. polychaetus* n. sp.

1. *P. versicolor* n. sp.

♂ ♀. Jaune (♂) ou jaune roussâtre (♀). Yeux glabres, arqués, non amincis en haut, où ils sont distants de deux fois ou presque deux fois leur longueur (♂ ♀). Palpes noirs, longs et gros, sans longs poils, 2^e et 3^e articles un peu plus de deux fois aussi longs que gros, 4^e au moins de moitié plus long que le 3^e et moins gros. Antennes du mâle brun noir, comme le panache, scape noir, 2^e article trois fois aussi long que le 3^e, 3—13 très transversaux, trois fois aussi gros que longs, 14^e de moitié plus long que 2—13 réunis. Antennes de la ♀ brun noir, sauf le scape; 2^e article subcylindrique, presque deux fois aussi long que le 3^e, 3—5 en ellipse, pas deux fois aussi longs que gros, soies sensorielles pas distinctement plus grosses que les poils des verticilles, qui sont à six, 6^e article un peu plus de moitié plus long que le 5^e, avec trois soies sensorielles et deux longs poils terminaux. Thorax brillant; 3 bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum noirs chez le mâle, d'un roux jaunâtre chez la femelle; balanciers blancs. Ailes hyalines, à lobe obtus, très proéminent et formant un angle de plus de 90° (♂) ou rectangulaire (♀); cubitus à peine dépassé par la costale, droit,

pas deux fois aussi long que le radius, presque aussi rapproché de la pointe alaire que la discoïdale, 2^e nervure également distante du radius et du cubitus à son extrémité, transversale longue, fortement oblique, discoïdale continuant presque la direction du pétiole, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale. Pattes blanchâtres, tibia et tarse des pattes antérieures, ainsi qu'une ligne dorsale du femur brun noir, tibia et tarse des quatre pattes postérieures bruns, tibia antérieur de moitié plus long que le métatarse, articles 2 et 3 du tarse antérieur barbus chez le mâle, les poils 4—5 fois aussi longs que la grosseur des articles, fémurs tous presque deux fois aussi gros que les tibias, 4^e article tarsal plus long que le 5^e, pulvilles blancs, larges, presque semicirculaires, plus courts que l'empodium, celui-ci atteint l'extrémité des crochets, éperon antérieur aussi long que la grosseur du tibia. Abdomen brun sombre (♂) ou jaune roussâtre (♀). — L. ♂ 4 mm, ♀ 3 mm.

Asie-Mineure: Dinek, 3 ♂, 1 ♀.

2. *P. angorensis* n. sp.

♀. Jaune sale. Palpes brun noir, de longueur médiocre. Antennes brun noir, articles 2—5 cylindriques, le 2^e plus de deux fois aussi long que le 3^e, 3—5 allongés mais pas deux fois aussi longs que gros, soies sensorielles à peine plus grosses que les poils des verticilles, qui sont à quatre; 6^e article presque trois fois aussi long que le 5^e, avec un verticille basal indiqué par un long poil, muni de 5 soies sensorielles et d'un long poil distal. Thorax luisant; mesonotum à 3 bandes raccourcies, celles-ci rousses en avant, brun noir en arrière; metanotum et mesosternum brun noir. Balanciers blancs. Ailes hyalines, à lobe rectangulaire, cubitus médiocrement dépassé par la costale, non deux fois aussi long que le radius, peu distant de la pointe alaire, transversale longue et oblique, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale. Pattes brun noir, dessous du fémur antérieur et les 4 pattes postérieures, sauf les derniers articles tarsaux plus clairs, tibia antérieur d'un quart ou d'un tiers plus long que le métatarse, 4^e article bien plus long que le 5^e au tarse antérieur, à peine plus long que le 5^e aux quatre tases postérieurs, pulvilles allongés, assez larges, à peine plus court que l'empodium, celui-ci au moins aussi long que les crochets. Abdomen brun noir. — L. 2·8 mm.

Asie-Mineure: Angora, 13. IV.

3. *P. polychaetus* n. sp.

♀. Jaunâtre. Vertex brun noir. Yeux glabres. Palpes et antennes brun noir; article 2^e des antennes pas plus long que le 3^e, faiblement rétréci

au milieu, avec un col pas plus long que gros, articles 3^e et 4^e en forme de flacon, la partie renflée ellipsoïdale, le col un peu plus long que gros; 5^e article presque en ellipse, graduellement aminci distalement en col; soies sensorielles grosses, obtuses, deux fois aussi grosses que les poils des verticilles, qui sont à quatre; 6^e article de moitié plus long que le 5^e, muni de 20 soies sensorielles, sans verticille de poils. Thorax brillant; 3 bandes du mesonotum plus ou moins confluentes et ne laissant que les épaules libres, scutellum sauf le bord, metanotum et mesosternum noirs; balanciers blancs. Ailes hyalines ou blanchâtres, lobe arrondi et assez fortement marqué, cubitus plus de deux fois aussi long que le radius, peu dépassé par la costale, rapproché de la pointe alaire, mais moins que la discoïdale, transversale courte et presque perpendiculaire, bifurcation de la posticale sous la transversale. Pattes d'un jaune brunâtre, extrémité et côté externe des fémurs, tibia et tarse des pattes antérieures brun noir, quatre tarses postérieurs assombris, tibia antérieur d'un tiers plus long que le métatarse, 4^e article bien plus long que le 5^e au tarse antérieur, à peine plus long que le 5^e aux autres tarses, pulvilles allongés, un peu plus courts que l'empodium, celui-ci au moins aussi long que les crochets. Tergites brun noir, sauf le premier; sternites avec une bande transversale brun noir. — L. 2.8 mm.

Asie-Mineure: Angora.

3. Genre *Cricotopus* v. d. WULP.

1. Corps noir, pattes brun sombre, balanciers blancs. 1. *C. micans* n. sp.
 — Jaune ou carné, varié de noir, mesonotum à 3 bandes noires. 2
 2. Pattes blanches, genoux et 5^e article tarsal assombris. 2. *C. orientalis* n. sp.
 — Pattes blanches, variées de noir, tarse antérieur noir en entier. 3
 3. Abdomen carné, à bandes noires; fémur et tibia des 4 pattes postérieures sans couleur noire. 3. *C. carnosus* KIEFF. var.
 — Abdomen vitellin; tous les fémurs et tibias noirs à l'extrémité.
 4. *C. Limnanthemii* KIEFF. var.

1. *C. micans* n. sp.

♂. Noir. Yeux densément pubescents. Antennes brun noir, 2^e article deux fois aussi long que le 3^e, 3—6 transversaux, 7—13 aussi longs que gros, 14^e aussi long que 2—13 réunis, un peu grossi au bout; panache brun noir. Thorax brillant fortement, balanciers blancs, tache pleurale et point enfoncé sur chaque épaule blanc brunâtre. Ailes hyalines, lobe subrectangulaire, mais peu proéminent, nervures antérieures brunes, cubitus non dépassé, deux fois aussi long que le radius, médiocrement distant de la pointe alaire, plus que la discoïdale, bifurcation de la posticale à peine distale

de la transversale. Pattes brun sombre, tibia antérieur du moitié plus long que le métatarse, 4^e article distinctement plus long que le 5^e au tarse antérieur, à peine plus long que le 5^e aux quatre autres tarses, empodium atteignant l'extrémité des crochets, pulvilles un peu plus courts. Abdomen mat, premier segment blanc brunâtre, pince noire comme l'abdomen. — L. 1·8 mm.

Asie-Mineure: Bashara-Su, 14. IX. (NÁDAY, 1911.)

2. *C. orientalis* n. sp.

♀. Jaune pâle. Yeux très pubescents. Article 6^e des antennes brun, deux fois aussi long que le 5^e, 3–5 subcylindriques, plus longs que gros. Trois bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum noirs, balanciers blancs. Ailes hyalines, nervures pâles, lobe rectangulaire, cubitus à peine dépassé par la costale, plus distant de la pointe alaire que la discoïdale, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale. Pattes blanchâtres, genoux et 5^e article tarsal assombris, tibia antérieur à peine deux fois aussi long que le métatarse, 4^e article du tarse antérieur égal au 5^e, éperon antérieur au moins aussi long que la grosseur du tibia, empodium atteignant l'extrémité des crochets, pulvilles un peu plus courts. Tergites 2–6 avec une large bande transversale brune; lamelles blanches. — L. 2·8 mm.

Asie-Mineure: Karapunar, 12. VII. (NÁDAY, 1911.)

3. *C. carnosus* KIEFF. *var. angorensis* n. var.

♀. Jaune. Yeux densément pubescents. Article 6^e des antennes brun, trois fois aussi long que le 5^e, muni de 10–12 soies sensorielles un peu plus longues ou aussi longues que sa grosseur; 2^e article cylindrique, sans rétrécissement, deux fois aussi long que le 3^e; 3–5 en ellipse, pas deux fois aussi longs que gros; verticilles à 3 poils. Thorax luisant; 3 bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum noirs, balanciers blancs. Aile hyalines, lobe rectangulaire, cubitus non dépassé par la costale, double du radius, bifurcation de la posticale sous la transversale, nervures pâles. Pattes blanchâtres, tiers distal du fémur antérieur, tiers proximal et extrémité du tibia antérieur et tarse antérieur noirs, aux pattes intermédiaires l'extrémité du tibia et les trois derniers articles tarsaux sont brunis, tibia antérieur presque deux fois aussi long que le métatarse, 4^e article du tarse antérieur plus long que le 5^e, 4^e article des autres tarses à peine égal au 5^e, empodium atteignant l'extrémité des crochets, pulvilles allongés, plus courts que les crochets. Abdomen d'un rouge de chair, tergites 2 et 3 à

large bande transversale noire, les suivants avec une bande transversale plus courte; lamelles blanches. — L. 3 mm.

Asie-Mineure: Angora, 13. IV. (NÁDAY, 1911.)

4. *C. Limnanthemi* KIEFF. var.

♀. Jaune vitellin. Palpes médiocres. Yeux densément pubescents. Antennes brunes, sauf le scape, conformées comme chez le précédent. Trois bandes raccourcies du mesonotum, metanotum et mesosternum noirs; balanciers blancs. Ailes comme chez le précédent. Pattes blanches, extrémité des fémurs, extrême base et extrémité des tibias, tarse des 4 pattes antérieurs et 3 derniers articles du tarse postérieur noirs, tibia antérieur presque deux fois aussi long que le métatarse, 4^e article de tous les tarses égal au 5^e, empodium atteignant l'extrémité des crochets, pulvilles plus courts et allongés. Tergites et dernier sternite à large bande transversale noire. — L. 1.5 mm.

Asie-Mineure: Bashara-Sille, 10. IX. (NÁDAY, 1911.)

4. Genre *Trichocladus* KIEFF.

1. *T. algarum* KIEFF. var.

♂. Jaune. Yeux densément pubescents. Palpes médiocres. Antennes brunes, articles 3—13 transversaux, 14^e presque 2 fois aussi long que 2—13 réunis, panache brun. Thorax brillant, trois bandes raccourcies, dont la médiane est réunie au bord postérieur du mesonotum par une ligne, metanotum et mesosternum noirs; balanciers blancs. Ailes hyalines, lobe fortement proéminent, arrondi, formant un angle obtus, cubitus médiocrement dépassé par la costale, au moins deux fois aussi long que le radius, éloigné de la pointe alaire, mais moins que la posticale, 2^e nervure aboutissant plus loin du cubitus que du radius, bifurcation de la posticale située sous la transversale. Pattes brunes, tarsi plus sombres, tibia antérieur de moitié plus long que le métatarse, le reste brisé, aux 4 tarsi postérieurs le 4^e article est distinctement plus long que le 5^e, empodium court, n'atteignant pas ou à peine le milieu des crochets. Abdomen et pince brun sombre. — L. 4 mm.

Asie-Mineure: Karabag, 12. V. (NÁDAY, 1911.)

5. Genre *Camptocladus* v. D. WULP.

1. Antennes du mâle sans panache; femelle inconnue. 11. *C. heterocerus* n. sp.
— Antennes du mâle ornées d'un panache. 2

2. Antennes de la femelle de 5 articles, dont le 2^e est formé de deux nodosités, le 5^e avec un verticille basal; 14^e article antennaire du ♂ égal au tiers des 12 articles précédents réunis. 8. *C. diplosis* n. sp.
- Antennes de la femelle de 6 articles; 14^e article antennaire du ♂ au maximum un peu plus long que les 12 articles précédents réunis ou bien le tibia antérieur est deux fois aussi long que le métatarse. 3
- Antennes de la femelle de 7 articles; 14^e article antennaire du ♂ deux fois aussi long que les 12 articles précédents réunis; corps noir, balanciers bruns, tibia antérieur d'un tiers plus long que le métatarse, bifurcation de la posticale située sous la transversale. 10. *C. angorensis* n. sp.
3. Article terminal des antennes du ♂ 2½ fois aussi long que les 12 précédents réunis; soies sensorielles du flagellum de la ♀ remplacées par une lamelle fusiforme guère plus de deux fois aussi longue que large. 7. *C. villosipes* n. sp.
- Article terminal des antennes du ♂ au maximum un peu plus long que les 12 précédents réunis; soies sensorielles de la ♀ non fusiformes, bien plus de deux fois aussi longues que larges. 4
4. Antennes du ♂ de 13 articles, dont le dernier est moins long que les précédents réunis; pattes grêles et longues; ailes graduellement amincies proximale-ment; ♀ inconnue. 1. *C. gracilipes* n. sp.
- Antennes du ♂ de 14 articles; pattes de conformation ordinaire. 5
5. Noir ou brun noir, mesonotum sans bandes. 6
- Jaune ou brunâtre, mesonotum à 3 bandes ou bien vitellin et sans bandes. 8
6. Soies sensorielles de la ♀ élargies en lamelle proximale-ment; article 14^e des antennes du ♂ à peine plus long que 2—13 réunis, tibia antérieur 2½ fois aussi long que le métatarse, 4^e article du tarse antérieur plus court que le 5^e, à peine plus long que gros, empodium égalant les crochets.
2. *C. sublaminatus* n. sp.
- Soies sensorielles de la ♀ non élargies; article 14^e des antennes du ♂ plus court que 2—13 réunis, tibia antérieur au maximum 2 fois aussi long que le métatarse, 4^e article tarsal antérieur égalant le 5^e. 7
7. Empodium très court, ne dépassant pas la proéminence basale des crochets.
9. *C. vilis* n. sp.
- Empodium atteignant au moins l'extrémité des crochets tarsaux, 4 article du tarse antérieur 4 fois aussi long que gros. 6. *C. orientalis* n. sp.
8. Jaune vitellin, mesonotum sans bande; tibia antérieur d'un tiers plus long que le métatarse. 3. *C. flavus* n. sp.
- Jaune ou brunâtre, mesonotum à 3 bandes brunes ou noires, tibia antérieur au moins de moitié plus long que le métatarse. 9
8. Jaune, avec 3 bandes du mesonotum brunes, radius et cubitus arqués par en bas au milieu. 4. *C. arcuatus* n. sp.
- Brunâtre, avec 3 bandes du mesonotum, dont la médiane est brune, les latérales noires; radius et cubitus non arqués au milieu. 5. *C. atomus* n. sp.

1. *C. gracilipes* n. sp.

♂. Jaune clair. Antennes brunes, de 13 articles, dont le dernier est filiforme et atteignant au maximum la moitié des articles 2—12 réunis, 3^e un peu transversal, 4—12 allongés. Mesonotum brillant, à 3 bandes raccourcies d'un brun noir; metanotum et mesosternum bruns; massue des balanciers blanche. Ailes hyalines, graduellement amincies à la base, cubitus droit, plus de deux fois aussi long que le radius, dépassé médiocrement par la costale, plus rapproché de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, rameau inférieur subitement incurvé au tiers distal. Pattes blanchâtres, grêles et longues comme chez *Chironomus*, tibia antérieur à peine plus long que le métatarse, aux pattes postérieures le grand éperon est un peu plus long que la grosseur du tibia, jaune comme le peigne, 3^e article tarsal antérieur plus long que les deux suivants réunis, 4^e un peu plus long que le 5^e, 4—5 fois aussi long que gros, empodium un peu plus court que les crochets. Abdomen sans tache.

Indes-Orientalis: Matheran, à une hauteur de 800 m. (BIRÓ, 1902).

2. *C. sublaminatus* n. sp. (Fig. 42.)

♂♀. Noir et mat. Yeux de la ♀ distants de plus de leur longueur. Antennes du ♂ brun noir, de 14 articles, dont le dernier est à peine plus long que les 12 précédents réunis, 3—13 transversaux, panache brun noir. Antennes de la ♀ de 6 articles, dont le dernier est graduellement aminci dans sa moitié distale, aussi long que les deux précédents réunis et muni de 4 soies sensorielles; 2—5 en forme de bouteille, le 2^e sans rétrécissement au milieu, partie renflée deux fois aussi longue que le col, qui est peu allongé, 3—5 à col presque aussi long que la partie renflée, celle-ci ellipsoïdale, verticille des articles 3—5 à 6 poils, ceux-ci plus de 3 fois aussi longs que la grosseur des articles; soies sensorielles du flagellum blanchâtres, élargies en lamelle proximale, atteignant le milieu de l'article suivant. Balanciers d'un blanc jaunâtre. Ailes hyalines ou blanchâtres, cubitus dépassé par la costale, chez le mâle il est séparé de la costale jusque vis-à-vis de l'extrémité du rameau distal de la posticale, où il s'unit à elle; chez la femelle il se juxtapose à la costale vis-à-vis de l'extrémité du rameau proximal de la posticale; radius très court, n'atteignant que la moitié de la partie libre du

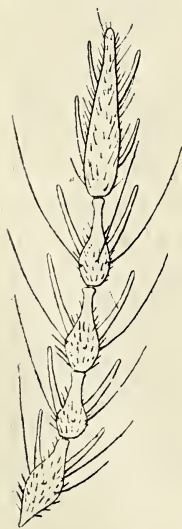


Fig. 42.
Camptocladius
sublaminatus
n. sp. — Flagellum de la femelle.

cubitus, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, rameau proximal fortement sinueux au milieu. Pattes jaunâtres, tibia antérieur $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le métatarse, grand éperon postérieur noir, aussi long que la grosseur du tibia, plus long que le peigne, celui-ci jaune, 3^e article tarsal plus long que les deux suivants réunis, 4^e à peine plus long que gros, distinctement plus court que le 5^e, empodium au moins aussi long que les crochets. Abdomen entièrement noir, avec le dessous plus pâle chez le mâle, base de l'abdomen jaunâtre chez la femelle. — ♂ 1.5 mm ♀ 1.2 mm.

Indes-Orientales: Matheran, à une hauteur de 800 m. (BIRÓ, 1902).

3. *C. flavus* n. sp. (Fig. 43.)

♀. Jaune vitellin. Antennes brunes, sauf le scape, composées de 6 articles dépourvus de col, 2^e article plus long et plus gros que le 3^e, non rétréci au milieu, 3—5 presque cylindriques, 3^e et 4^e un peu plus longs que le 5^e, celui-ci deux fois aussi long que gros, 6^e presque deux fois aussi long que le 5^e, subcylindrique; verticilles des articles 3—5 formés de 6 poils, ceux-ci non trois fois aussi longs que la grosseur de l'article. Mesonotum brillant, jaune roussâtre. Balanciers d'un jaune blanchâtre. Ailes hyalines, glabres, cubitus assez longuement dépassé par la costale, double du radius, un peu plus proche de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, costale aboutissant aussi près de la pointe alaire que la discoïdale, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, celle-ci oblique, rameau proximal de la posticale très faiblement sinueux vers le milieu. Pattes d'un jaune blanchâtre, tibia antérieur d'un tiers plus long que le métatarse, articles 4 et 5 subégaux à tous les tarses, grand éperon postérieur aussi long que la grosseur du tibia, empodium un peu plus court que les crochets. Abdomen sans tache. — L. 1.5 mm.

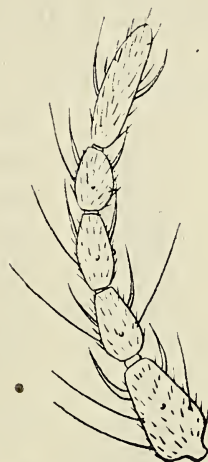


Fig. 43. *Camptocladius flavus* n. sp. — Flagellum de la femelle.

Indes-Orientales: Bombay (BIRÓ, 1902).

4. *C. arcuatus* n. sp.

♂. Brunâtre. Antennes de 14 articles, dont le dernier n'est guère plus long que 2—13 réunis, panache gris. Mesonotum brillant, à 3

bandes raccourcies, dont le médiane est brune, les deux latérales noires. Balanciers blancs, extrémité de la massue brune. Ailes hyalines, cubitus longuement dépassé par la costale, au moins double du radius, aussi distant de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, radius et cubitus arqués par en bas au milieu, 2° longitudinale aboutissant un peu plus loin du cubitus que du radius, costale aboutissant à la pointe alaire, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale. Pattes d'un blanc sale, genoux plus sombres, tibia antérieur presque deux fois aussi long que le métatarse, 4° et 5° article du tarse postérieur subégaux, 3° article plus court que les deux suivants réunis, empodium égalant les crochets. Abdomen sans tache. — L. 1 mm.

Indes-Orientales: Matheran (BIRÓ, 1902).

5. *C. atomus* n. sp. (Fig. 44.)

♀. Jaune. Antennes brunâtres, de 6 articles, dont le dernier est sub-cylindrique et d'un tiers plus long que l'avant-dernier; 2° article le plus long et le plus gros du flagellum, 3—5 graduellement amincis en un col court. Mesonotum avec 3 bandes raccourcies brunes. Balanciers blanchâtres.

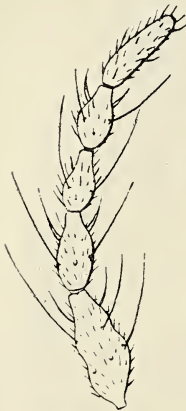


Fig. 44.

Camptocladius
atomus n. sp. —
Flagellum de la
femelle.

Ailes hyalines, cubitus longuement dépassé par la costale, droit, double du radius, bien plus distant de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, costale aboutissant à la pointe alaire, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, rameau inférieur très faiblement sinueux dans sa moitié distale. Pattes blanchâtres, tibia antérieur au moins de moitié plus long que le métatarse, empodium égalant les crochets. Abdomen sans tache. — L. 0·8 mm.

Indes-Orientales: Matheran, à une hauteur de 800 m.
2 ♀ (BIRÓ, 1902).

6. *C. orientalis* n. sp.

♂. Brun noir. Articles antennaires 2—7 avec deux soies sensorielles outre le panache, 2° article au moins deux fois aussi long que le 3°, celui-ci transversal, 4° aussi long que gros, 5—13 allongés graduellement, 12° et 13° deux fois aussi longs que gros, 14° un peu plus court que 2—13 réunis, filiforme; panache brun noir. Thorax noir, brillant; tache pleurale et scutellum brun clair; balanciers brun noir, tige blanc brunâtre. Ailes hyalines, densément ponctuées vues à la loupe, lobe presque rectangu-

laire; cubitus deux fois aussi long que le radius, médiocrement dépassé par la costale, moins éloigné de la pointe alaire que la posticale, mais plus que la discoïdale, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, rameau inférieur fortement sinueux dans la moitié distale. Pattes brunes, tibia antérieur plus court que le fémur, de trois quarts plus long que le métatarse, articles tarsaux 2—4 graduellement raccourcis, le 4^e encore quatre fois aussi long que gros, égal au 5^e à tous les tarsi, empodium atteignant au moins l'extrémité des crochets, filiformes, à longs poils, crochets tarsaux munis à leur base, de deux fortes soies arquées. Abdomen mat. — L. 2 mm.

Asie-Mineure (NÁDAY, 1911).

7. *C. villosipes* n. sp. (Fig. 45.)

♂♀. Noir, mat, seulement balanciers et pattes brun noir. Palpes assez longs. Antennes du ♂ à panache bien formé, noir, articles 3—13 transversaux le 13^e encore deux fois aussi gros que long, verticilles à 8 poils, 14^e article 2¹/₂ fois aussi long que 2—13 réunis. Antennes de la ♀ à 6 articles, dont le 2^e est parfois un peu rétréci sous le milieu, 2—6 à soies sensorielles remplacées par une lamelle à pourtour fusiforme et guère plus de 2 fois aussi longue que large, articles 3—6 graduellement plus longs, le 3^e presque globuleux, 4^e ellipsoïdal, 5^e fusiforme et au moins deux fois aussi long que gros, 6^e presque deux fois aussi long que le 5^e. Ailes blanchâtres (♀) ou hyalines (♂), glabres, à peine lobées, costale atignant presque la pointe alaire, cubitus double du radius, longuement dépassé par la costale, à peine plus proche de la pointe alaire que le rameau antérieur de la posticale, droit (♂) ou arqué et graduellement rapproché du bord (♀), bifurcation de la posticale distale de la transversale, qui est oblique, rameau inférieur fortement courbé au milieu. Fémurs non deux fois (♂) ou à peine deux fois (♀) aussi gros que les tibias, celui des 4 pattes postérieures à poils plusieurs fois aussi longs que sa grosseur, tibia antérieur au moins 2 fois aussi long que le métatarse, crochets tarsaux pointus (♂♀), avec une longue soie arquée à leur

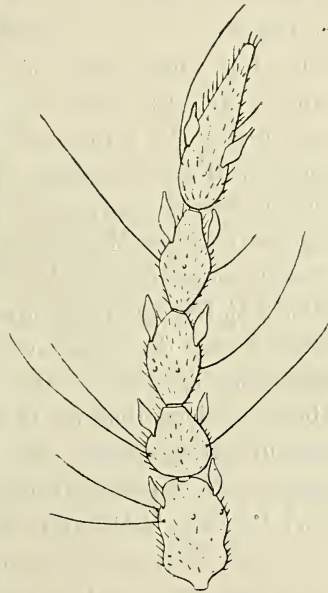


Fig. 45. *Camptocladius villosipes* n. sp. — Flagellum de la femelle.

base, empodium filiforme, atteignant le milieu des crochets et pas de moitié aussi gros qu'eux. — L. 1.8 mm.

Asie-Mineure: Angora, IV., 3 et 13 (NÁDAY), 2 ♂, 4 ♀.

8. *C. diplosis* n. sp.

♂ ♀. Brun noir et mat, y compris les antennes et les balanciers, ou bien noir luisant. Yeux glabres, distants de deux fois leur longueur (♂). Palpes longs, sans longs poils. Antennes du mâle à article terminal claviforme à l'extrémité et atteignent seulement le tiers des articles 2—13 réunis, 2^e un peu plus long que le 3^e, celui-ci à peine plus long que gros, 4^e allongé, 5—13 plus de deux fois aussi longs que gros, le 13^e n'est pas distinctement séparé du 14^e, de sorte qu'on pourrait considérer l'antenne comme composée seulement de 13 articles; panache brun noir. Antennes de la femelle composées de 5 articles, dont le 2^e est fortement rétréci en dessous du milieu et semble ainsi formé de deux nodosités, dont la proximale est globuleuse, ornée d'un verticille de 5 poils comme la nodosité distale et de deux soies sensorielles plus courtes que celles de la distale, 3^e et 4^e articles subfusiformes ou subcylindriques, plus de deux fois aussi longs que gros, soies sensorielles pas distinctement plus grosses que les poils des verticilles, article terminal de deux tiers plus long que le 4^e, faiblement renflé en dessous du milieu et muni, à cet endroit, d'un verticille de cinq poils, extrémité distale avec un poil médiocrement long. Ailes hyalines, lobées faiblement, à soies microscopiques, cubitus droit, non dépassé pas la costale ou un peu dépassé, presque aussi distant de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, 2½ fois aussi long que le radius, bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, rameau inférieur faiblement sinueux dans sa moitié distale. Pattes sans longs poils, d'un brun moins sombre, tibia antérieur plus de deux fois (♂) ou seulement deux fois (♀) aussi long que le métatarse, articles 2—4 graduellement raccourcis, 4^e à peine égal au 5^e, empodium filiforme, dépassant le milieu des crochets tarsaux. — L. ♂ 1.5 mm, ♀ 1.2 mm.

Asie-Mineure: Méram, 10. VI., Sille, 16. IX (NÁDAY, 1911), 3 ♂ et 3 ♀.

Une variété, d'un noir luisant, à pattes et balanciers brun noir, et le 3^e article antennaire transversal comme le 4^e, le 14^e égalant la moitié de 2—13 réunis, le cubitus un peu dépassé par la costale, l'empodium atteignant l'extrémité des crochets. Bashara Su, XI. 14.

9. *C. vilis* n. sp.

♀. Brun noir, y compris les antennes. Celles-ci composées de 6 articles, dont le 2° n'est pas rétréci au milieu, avec deux verticilles et deux paires de soies sensorielles, dont l'inférieure est plus courte, 3° article subglobuleux, à peine plus long que gros, 4° et 5° plus de deux fois aussi longs que gros, faiblement amincis distalement, soies sensorielles obtuses, distinctement plus grosses que les poils des verticilles mais pas deux fois, 6° article presque deux fois aussi long que le 5°, muni de deux sensorielles. Balanciers d'un blanc sâle. Ailes hyalines, faiblement lobées; cubitus faiblement arqué, non dépassé par la costale, au moins deux fois aussi long que le radius, assez distant de la pointe alaire, mais moins que le rameau distal de la posticale; bifurcation de la posticale notablement distale de la transversale, rameau inférieur faiblement sinueux dans sa moitié distale. Pattes sans longs poils, tibia antérieur deux fois aussi long que le métatarse, articles 2—4 graduellement raccourcis, 4° et 5° subégaux, empodium très court, ne dépassant pas la proéminence basale des crochets. — L. 1.5 mm.

Asie-Mineure: Agaboz, IV. 22. (NÁDAY, 1911).

10. *C. angorensis* n. sp.

♂♀. Noir ou brun noir, mat. Panache du mâle brun noir, 14° article antennaire deux fois aussi long que 2—13 réunis, 3—13 très transversaux. Antennes de la femelle brunes, de 7 articles, dont le 2° est un peu plus long que le 3° et sans rétrécissement, 3—5 cylindriques et pas plus longs que gros, 6° ellipsoïdal et un peu plus long que le 5°, soies sensorielles pas distinctement plus grosses que les poils des verticilles, 7° article $2\frac{1}{2}$ fois aussi long que le 6°, avec deux poils distaux et assez longs. Pronotum, épaules et parfois le scutellum d'un brun jaunâtre chez la femelle. Balanciers bruns. Ailes grises, sans soies, densément ponctuées, lobe rectangulaire, cubitus droit, peu dépassé par la costale, bifurcation de la posticale sous la transversale, rameau inférieur de la posticale peu fortement sinueux dans la moitié distale. Pattes brunes, tibia antérieur d'un tiers plus long que le métatarse, son éperon plus long que sa grosseur, 4° article à peine plus long que le 5°, empodium très court; chez le mâle, le fémur antérieur est deux fois aussi gros que le tibia et les 4 pattes postérieures ont le tibia et le tarse longuement poilus. — L. ♂ 3.5 mm, ♀ 2.5 mm.

Asie-Mineure: Angora (NÁDAY, 1911).

11. *C. heterocerus* n. sp. (Fig. 46.)

♂. Noir mat, seulement les balanciers d'un brun noir et les pattes d'un brun sombre. Yeux glabres, elliptiques, distants de deux fois leur

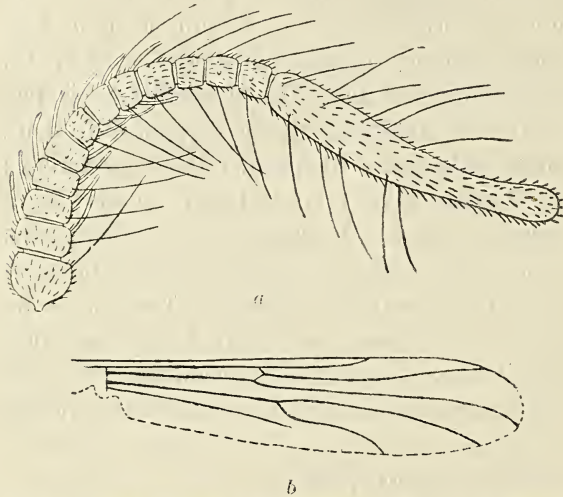


Fig. 46. *Camptocladius heterocerus* n. sp. — *a*, flagellum du mâle; *b*, aile du mâle.

longueur. Tête transversale, étant vue de devant. Palpes courts, 1^{er} article pas plus long que gros, 2^e un peu plus de deux fois aussi long que gros, 3^e et 4^e à peine deux fois aussi longs que gros. Antennes de 14 articles, dépourvues de panache; articles 3—13 cylindriques, à verticille de 6 poils, dont chacun est environ 2—4 fois aussi long que la largeur de l'article, 3—9 transversaux, avec deux soies sensorielles grosses, deux fois

aussi grosses que les poils bruns des verticilles, blanches, obtuses et un peu plus longues que l'article, 10—13 aussi longs que gros, 14^e aussi long que les 10 précédents réunis, pubescent comme eux, parsemé de longs poils dans sa moitié proximale. Ailes sombres, très minces, très finement pointillées, quart distal avec des soies longues, des soies semblables sont disposées le long des nervures dans le 3^e quart distal et sur le radius, le cubitus, la discoïdale et les deux rameaux de la posticale; cubitus longuement dépassé par la costale, qui atteint presque la pointe alaire, deux fois aussi long que le radius, bifurcation de la posticale distale de la transversale, rameau inférieur fortement courbé au milieu, discoïdale aboutissant en arrière de la pointe alaire. Tous les fémurs plus de deux fois aussi gros que les tibias, mais pas plus longs, poils des fémurs très courts, n'atteignant en longueur que le tiers de la grosseur du fémur, tibia antérieur presque deux fois aussi long que le métatarse, tibia postérieur avec le peigne des *Orthocladariae*, métatarse deux fois aussi long que le 2^e article. 3^e égal au 2^e, plus de moitié plus long que le 4^e, celui-ci égal au 5^e ou à peine plus long, 5^e trois fois aussi long que gros; crochets simples, égaux, pointus, empodium très court, large, un peu plus large que les crochets. Articles basaux de la pince sans appendices bien

distincts, au moins deux fois aussi longs que l'article terminal, celui-ci en ellipsoïde allongé, pubescent, sans longs poils. — L. 1·8 mm. Peut-être le type d'un genre nouveau, que j'appelle *Stenocladius*.

Asie-Mineure: Angora (NÁDAY, III, 28, 3 exemplaires).

6. Genre *Dactylocladius* KIEFF.

1. Jaune sale, mesonotum à 3 bandes brunes. 1. *D. calosandalum* n. sp.
— Noir, mesonotum brillant, sans bandes. 2. *D. indianus* n. sp.

1. *D. calosandalum* n. sp. (Fig. 47.)

♀. Jaune sâle. Article 4° des palpes de moitié plus long que le 3°, celui-ci égal au 2°, de moitié plus long que gros, 1^{er} le plus court. Antennes brunes, de 6 articles, dont le dernier est presque deux fois aussi long que l'avant dernier, 2—5 sans col, subcylindriques, le 2° sans rétrécissement au milieu, plus long et plus gros qu'un des trois suivants, 3° un peu plus court que le 4°, celui-ci égal au 5°, deux fois aussi long que gros. Mesonotum à 3 bandes raccourcies brunes: scutellum, metanotum et mesosternum bruns; balanciers bruns, tige plus claire. Ailes hyalines, cubitus droit, assez longuement dépassé par la costale, un peu plus proche de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale, plus de deux fois aussi long que le radius, 2° longitudinale aboutissant à peine plus loin du radius que du cubitus, bifurcation de la posticale distale de la transversale, rameau inférieur très oblique, continuant presque la direction de la tige. Tibia antérieur de deux tiers plus long que le métatarse, 4° article du tarse postérieur plus court que le 5°, empodium un peu plus long que les crochets. Abdomen bruni dorsalement dans sa moitié postérieure. — L. 1·5 mm.



Fig. 47.
Dactylocladius calosandalum n. sp. — Flagellum de la femelle.

Indes-Orientales: Matheran, à une hauteur de 800 m. (BIRÓ, 1902).

2. *D. indianus* n. sp.

♂. Noir. Antennes d'un brun noir, de 14 articles, dont le dernier égale les 12 précédents réunis, 4—13 plus longs que gros, panache brun noir. Thorax brillant. Balanciers brun noir. Ailes hyalines, cubitus droit, assez longuement dépassé par la costale, au moins double du radius, aboutissant plus près de la pointe alaire que la rameau distal de la

posticale, bifurcation de la posticale à peine distale de la transversale, rameau inférieur très oblique. Pattes brun noir, tibia antérieur presque de deux tiers plus long que le métatarse, 4^e article du tarse antérieur bien plus long que le 5^e, empodium égalant les crochets. — L. 1.5 mm. Indes-Orientales: Singapore (BIRÓ, 1902).

7. Genre *Gripekovenia* n. g.

Voisin de *Trissocladius*, dont il diffère par les ailes munies de soies, les palpes de quatre articles et les antennes de quatorze articles chez le mâle. Je dédie ce genre au jeune docteur GRIPEKOVEN, auteur d'un travail intéressant sur la Biologie des Chironomides et mort victime de la guerre en 1916. Le type est:

G. tristis n. sp. (Fig. 48.)

♂. Entièrement noir, sauf les pattes qui sont brun noir et les balanciers dont la tige est brunâtre et la massue brun noir. Yeux glabres, arqués, distants de presque deux fois leur longueur. Article 1^{er} des palpes turbiné, pas plus long que gros, 2^e et 3^e grossis, le 2^e à peine plus long que le 3^e, deux fois aussi long que gros, 4^e un peu plus long que le

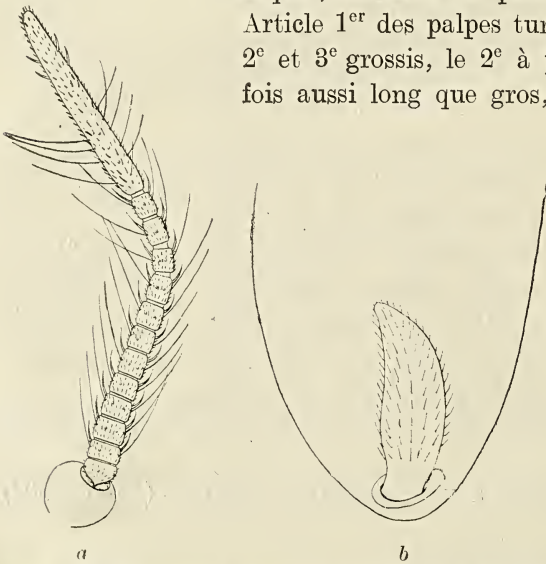


Fig. 48. *Gripekovenia tristis* n. g., n. sp. — a, antenne du mâle; b, moitié de la pince.

2^e mais plus mince. Antennes dépourvues de panache; articles un peu transversaux, cylindriques, sauf le premier, qui est gros et globuleux et le second qui est rétréci à la base, 9—13 un peu plus longs que gros, 14^e plus court que 2—13 réunis, muni dans sa moitié proximale de poils 2—3 fois aussi longs que sa

grosesse, articles 2—13 avec 2 soies sensorielles n'atteignant pas l'extrémité de l'article suivant, poils des verticilles au nombre de 6—8, à peine 3—4 fois aussi longs que la grosseur des articles. Thorax mat, comme le reste du corps, peu convexe, aussi long que haut, prolongé en capuchon

par dessus la tête. Ailes sombres, étroites, presque d'égale largeur partout, dépassant à peine l'abdomen, un peu lobées à la base, tiers distal à surface couverte de soies assez longues, deux tiers proximaux sans soies, sauf sur les nervures, cubitus deux fois aussi long, que le radius, longuement dépassé par la costale, un peu plus rapproché de la pointe alaire que le rameau distal de la posticale; costale atteignant presque la pointe alaire; discoïdale continuant la direction de la médiane, arqué distalement et aboutissant un peu en arrière de la pointe alaire; transversale oblique, située au dessus de la bifurcation de la posticale. Tous les fémurs grossis, au moins deux fois aussi gros que les tibias, tibia antérieur deux fois aussi long que le métatarse, de même longueur que le fémur, éperon aussi long que la grosseur du tibia, articles 1—4 graduellement raccourcis et cylindriques, 4^e et 5^e subégaux à tous les tarses, tibia postérieur avec le peigne des *Orthocladariæ*; crochets simples, à 2 soies basales et arquées, empodium atteignant le milieu des crochets. Segments abdominaux transversaux; pince grosse, aussi large que l'abdomen, article terminal pubescent, faiblement aminci aux deux bouts, de moitié aussi long que l'article basal. — L. 2 mm.

Asie-Mineure: Angora, 2 exemplaires (NÁDAY).

Supplément.

Je divise le genre *Leptoconops* SKUSE de la façon suivante:

1. Antennes de la ♀ composées de 12 articles; crochets tarsaux simples, égaux, petits; type: *Kertési* KIEFF. (Région Paléarctique).
Gen. *Holoconops* n. g.*
- Antennes de la ♀ composées de 13 articles 2
2. Crochets tarsaux de la ♀ bifides, les 2 rameaux inégaux. (Indes Orientales)..... Genre *Schizoconops* n. g.
- Crochets tarsaux de la ♀ simples, inégaux au tarse antérieur, égaux au tarse postérieur. (Australie)..... Genre *Leptoconops* SKUSE.

Schizoconops indicus n. sp.

♀. Noir brillant. Yeux largement séparés. Article terminal des palpes mince et long, le précédent plus gros et pas plus court, la flexion se trouve entre les deux, d'où il résulte que le nombre des articles est de 2 ou de 3. Antenne brune, de 13 articles, dont le 2 est plus gros que les suivants et un peu transversal, 3—12 très transversaux, au moins deux fois aussi gros que longs, verticilles composés de 14—16 poils, soies sensorielles blanches,

* Ce genre comprend *flaviventris* KIEFF., *hyalinipennis* KIEFF., *Kertési* KIEFF. et *lactipennis* KIEFF. (Tunisie, Egypte et Asie-Mineure).

obtuses, plus de deux fois aussi grosses que les poils des verticilles, mais un peu plus courtes, 13^e article en cône obtus, aussi gros que le 2^e, aussi long que les 4 précédents réunis, sans verticille. Balanciers blancs. Aile blanche, à nervures très pâles, sans callosité sur le radius et le cubitus, ces deux nervures comme chez *H. Kertész*, n'atteignant pas le milieu de l'aile, fourche intercalée sortant de la base alaire, bifurcation de la posticale très distale de l'extrémité du cubitus, rameau antérieur arqué fortement, rameau postérieur de la discoidale oblitéré à sa base, paraissant sortir au-dessus de la bifurcation de la posticale. Pattes brun clair, tarsi blanchâtres, métatarse de toutes les pattes sans spinules, l'antérieur avec quelques soies ventrales, dont la distale est la plus forte, fémur antérieur un peu grossi, deux fois aussi gros que le tibia et aussi long que lui, épéron antérieur aussi long que la grosseur du tibia, bien plus long que le peigne, métatarse antérieur à peine plus court que les 3 articles suivants réunis, ceux-ci cylindriques, subégaux, diminuant à peine de longueur, 5^e plus long que le 4^e, crochets bifides, égaux, rameau médial plus court, empodium nul. Abdomen rouge, lamelle longue et blanchâtre. — L. 1.5 mm.

Bengale: Champaran, Bettiah, III. 1908. (Collection de l'Indian Museum de Calcutta).

ELEPHANTOMYIA WESTWOODI OSTEN-SACKEN
(TIPULIDAE, DIPT.) AUS UNGARN.

Von M. P. RIEDEL.

Im Jahre 1881 veröffentlichte OSTEN SACKEN in den Mitteilungen des Münchener Entomologischen Vereins — 5. Jahrgang, 2. Heft, Seite 152 — die damals gewiss Aufsehen erregende Entdeckung der bisher nur aus Nord-Amerika bekannten *Elephantomyia Westwoodi* OST.-SACK. aus Bayern (zu vergl. Bericht von J. MIK in der Wiener Entomol. Zeitung, I, Seite 178, 1882). Er hatte ein unbestimmtes Weibchen dieser Art in der Sammlung A. HIENDELMAYR's gesehen, der es auf einem Moosbündel bei einem Ausflug in der Nähe Münchens erbeutet hatte. In den Studies on Tipulidæ II — Berliner Entomol. Zeitschrift XXXI, Seite 184 (1887) — kommt OSTEN-SACKEN auf das Vorkommen der Mücke zurück, wobei er ihr Auftreten in Europa als «apparently very rare» bezeichnet. Und das mit Recht! Sie wurde seither, soweit bekannt geworden ist, nicht mehr gefunden; sie wird wenigstens in den Fundorts-Zusammenstellungen nirgends erwähnt. So ist es erklärlich, dass Zweifel immer mehr Boden gewannen, ob die Art tatsächlich ein Bestand der paläarktischen Fauna sei. Im Katalog der paläarktischen Dipteren (1903) ist sie überhaupt nicht und im Catalogus Dipteriorum (1902), Vol. II, als in Nord-Amerika beheimatet, der Hinweis auf OSTEN-SACKENS Veröffentlichung in den Münchener Mitteilungen mit einem Fragezeichen aufgeführt. Nun fand ich in einer Sendung mit Nematocera polyneura, die mir vom Ungarischen National-Museum in Budapest zur Bestimmung zuing, ein Männchen einer *Elephantomyia*-Art mit der Bezeichnung: «Bártfa (KERTÉSZ), 26. 6. 1916» vor, das sowohl nach der Beschreibung als auch nach eingehender Vergleichung mit nordamerikanischen Tieren meiner Sammlung mit *Elephantomyia Westwoodi* OST.-SACK. vollständig übereinstimmt. Dank der Wiederauffindung der Art von Herrn Dr. KERTÉSZ im Jahr 1916 in Ungarn ist ihre Zugehörigkeit zur paläarktischen Fauna erneut dargetan und OSTEN-SACKENS Feststellung nach 35 Jahren glänzend bestätigt.

Ferner enthielt die Sendung des Ungarischen National-Museums u. a. nachstehend aufgeführte, durch ihre Vaterlandsangaben usw. beachtenswerte Mücken:

Aus Ungarn: *Tipula goriziensis* STRBL., 1 ♂, Magas-Tátra, Nagy-Tarpataki völgy (HORVÁTH 19. 7. 13). — *T. trifasciata* LW. 1 ♀, Munkács (UJHELYI 26. 5. 16). — *T. saginata* BERGR., 1 ♀, Magas-Tátra, Felső-Hági (MÉHELY). — *T. limitata* SCHUM., 1 ♀, Lubló (PONGRÁCZ). — *Dicranomyia tristis* SCHUM., 1 ♀, Szuchahora (KERTÉSZ 23. 7. 14); 1 ♂, Budapest (KERTÉSZ 27. 7. 16) mit offener Diskoidalzelle auf beiden Flügeln, was bei dieser Art häufiger vorzukommen scheint; 1 ♂, Árva-Váralja (KERTÉSZ 20. 6. 14). — *Limonia taurica* STRBL., 1 ♀, Magas-Tátra, Felső-Hági (MÉHELY). — *L. meridiana* STROBL (an STAEGGER, ZETTERSTEDT?), 1 ♂, Bártfa (KERTÉSZ 22. 6. 16). Hierzu wird man *L. obscuricornis* BELING, Verh. zool. bot. Ges. Wien, XXIII, 559. 8 (1873) als Synonym zu stellen haben. Der Hinweis ZETTERSTEDT's auf MEIGEN, Tafel V, Fig. 4, trifft, wie schon STROBL vermerkt, auf *L. meridiana* unserer Auffassung nicht zu. Aufklärung über die STAEGGER'sche Type wird hoffentlich LUNDBECK geben können, wenn in seinen vorzüglichen *Diptera Danica* die Nematoceren behandelt werden. — *L. albifrons* MG., 1 ♀, Czibles (UJHELYI 3. 5. 13). — *Dicranoptycha cinerascens* MG., 1 ♀, Gyón (KERTÉSZ 7. 6. 14). — *Antocha pallens* LW., 2 ♂, Árva-Váralja (KERTÉSZ 26. 6. 14), Borosjenő (Ujhelyi 24. 4. 14). — *A. opalizans* OST.-SACK., 2 ♂, 2 ♀, Árva-Váralja (KERTÉSZ 22. 6. 14), 1 ♀ Jaszenova (UJHELYI). — *Ellipoptera*¹ *omissa* EGG., 1 ♂, Párniceza (KERTÉSZ 28. 6. 14). — *Empeda nubila* SCHUM., 1 ♂, Trencsén (HORVÁTH 14. 4. 16). — *Gnophomyia tripudians* BERGR., 1 ♀, Gyón (KERTÉSZ 7. 6. 14). — *Gonomyia laeta* LW., 1 ♀, Bártfa (KERTÉSZ 9. 7. 16). — *G. schistacea* SCHUM., 1 ♀, Árva-Váralja (KERTÉSZ 24. 6. 14). — *Acyphona areolata* SIEBKE, 2 ♂ Borosjenő (UJHELYI 24. 4. 14). Die Art kommt auch mit offener Discoidalzelle vor; es fehlt dann der aufsteigende Ast von M_3 . Diese Tiere dürften als *A. obscuripes* ZETT. anzusprechen sein, die früher zu *Erioptera* gestellt wurde. Die Bildung des Hypopygs nähert sich den *Gonomyia*-Arten. — *Ephelia submarmorata* VERRALL 1 ♂, Árva-Váralja (KERTÉSZ 24. 6. 14). — *Dactylolabis gracilipes* LW., 1 ♂, Trencsén (HORVÁTH 14. 4. 16). — *Adelphomyia similis* HAL., 1 ♂, 1 ♀, Árva-Váralja (KERTÉSZ 24. 6. 14); 2 ♂, Bártfa (KERTÉSZ 29. 6. 16). — *Limnophila hospes* EGG., 1 ♂, Retyezát (UJHELYI 10. 7. 14). — *Hexatoma Burmeisteri* LW., 1 ♂, Pelsőcz (MÉHELY 30. 6. 15). — *Dicranota bimaculata* SCHUM., ♂♀, Budapest (UJHELYI 2. 4. 13); die auch in hiesiger Gegend am frühesten — Anfang April — erscheinende Art der Gattung.

Aus Sibirien: *Tipula spec.*, 1 ♀, Jerdovka, Gb. Irkutsk (SCHULTZ,

¹ Nicht *Ellipoptira*, wie durch einen Druckfehler in der Fussnote zu RIEDEL, Neue und wenig bekannte Limnobiiden aus dem Ungarischen National-Museum (Ann. Mus. Hung. XII. 1914. p. 146) steht.

3. 8. 13). Die Art ist mir unbekannt; sie ist durch die verkümmerten Flügel, die nur als kurze 1·8 mm lange Stummel vorhanden sind, ausgezeichnet. Wenn das Tier auch einen recht ausgereiften Eindruck macht, so ist, zumal nur *ein* Stück vorliegt, immerhin eine Zufälligkeit, durch welche die Entwicklung der Flügel verhindert wurde, nicht ausgeschlossen. Körperlänge 19·5 mm. Rückenschild mit den üblichen Striemen, deren Ränder, soweit sich erkennen lässt, nicht deutlich dunkler gesäumt sind. Auch dieses mag auf Zufall beruhen, da die Bildung der Cerci das Tier in die Gruppe der *T. nubeculosa*, *excisa* usw. verweist. Die Cerci sind plump und am Unter- rand nur wenig gesägt. Fühler ähnlich wie bei *T. excisa* SCHUM. Der hellbraune Hinterleib mit breitem, dunkelbraunem Längsstreifen, etwa wie bei den ebenfalls kurzflügeligen Weibchen der *T. autumnalis* Lw. Von diesen ist die vorliegende Art jedoch sicher verschieden, eher könnte man noch an *T. carinifrons* HOLMGR. aus dem arktischen Gebiet — Novaja-Semlja — denken, deren Weibchen auch nur 2 bis 3·5 mm lange Flügel haben. — *Pachyrhina cornicina* L.; 1 ♀, Irkutsk (SCHULTZ, 8. 4. 13). — *Trimicra pilipes* F., 1 ♀, Irkutsk (SCHULTZ, 8. 4. 13). — *Symplecta punctipennis* Mg., 1 ♀, Irkutsk (SCHULTZ, 8. 4. 13). —

Aus Tunis: *Ctenophora flaveolata* F., 1 ♀, Ain Draham (12. 5. 13). — *Tipula maxima* PODA, 1 ♂, Bel Mehtia (30. 8. 13); 1 ♀, Ain Draham (27. 6. 13). — *Pachyrhina scalaris* Mg., 1 ♀, Ain Draham (25. 6. 13).

DE HYDROCORISIS NONNULLIS EXTRAEUROPAEIS.

Scripsit Dr. G. HORVÁTH.

(Cum figuris tribus.)

Aphelochirus inops n. sp. (Fig. 1.)

Late ovalis, supra leviter convexus, nigro-fuscus vel fusco-niger, opacus; capite, antennis, rostro et pedibus flavo-testaceis; capite dense subtiliterque punctato, subnitido, antice rotundato-producto, latitudine sua interoculari antica $\frac{1}{4}$ longiore, latitudine verticis inter angulos posticos ceculorum latitudine interoculari antica $\frac{3}{10}$ angustiore et longitudini oculi æquali; gula inermi, haud tumido-elevata; oculis nigris, nitidis, a supero

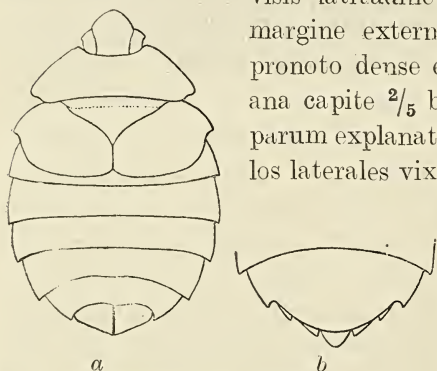


Fig. 1. *Aphelochirus inops* n. sp. —
a, femina; b, pars apicalis abdominis
maris.

visis latitudine paullo plus quam duplo longioribus, margine externo apicem versus distincte angulatis; pronoto dense et subtiliter punctulato, in linea mediana capite $\frac{2}{5}$ brevior, marginibus lateralibus anticis parum explanatis, distincte arcuatis, spatio inter angulos laterales vix plus duplo majore quam inter angulos anticos, marginibus lateralibus posticis sat profunde emarginatis, margine postico longitudine media triplo et $\frac{1}{3}$ latiore; scutello dense subtiliterque punctulato duplo et $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ latiore quam longiore, apice acuto; elytris rudimentariis, in linea mediana contiguous, transversim rotundatis, dense et subtiliter punctatis, embolio extus

modice explanato, angulo postico externo recto, vel fere recto et ultra marginem lateralem abdominis prominulo; abdomine et scutello simul sumtis latitudini maximæ illius fere æquilongis; angulis apicalibus segmentorum abdominalium (his segmenti primi exceptis) retrorsum breviter productis, acutis, concoloribus vel pallescentibus. ♂. ♀. Long. 7—8, Lat. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ mill.

♂. Segmento genitali flavo-testaceo, subnitido.

♀. Laminis duabus genitalibus superioribus transversis, punctatis.

ultra angulos apicales segmenti dorsalis ultimi abdominis paullo prominentibus.

Annam: Laos. (Mus. Hung.)

Elytris rudimentariis in linea mediana contiguis *A. Shirakii* MATS. (Journ. Sapporo Agr. Coll. II. 1905. p. 58. 3. tab. 1. fig. 3.) affinis, sed statura minore, marginibus lateralibus posticis pronoti distincte sinuatis, angulis apicalibus segmentorum abdominalium breviter productis aliisque notis distinctus videtur. Oculis extus apicem versus distincte angulatis ad *A. denticipitem* MONTD. appropinquat, sed statura minore, marginibus lateralibus posticis pronoti sãt profunde sinuatis, scutello minus transverso, apice acuto elytrisque medio contiguis certe differt.

Aphelochirus gularis n. sp. (Fig. 2.)

Late ovalis, superne parum convexus, niger, opacus; capite sordide testaceo, supra dense subtiliterque subrugoso-punctato, subnitido, antrorsum rotundato-producto, latitudine sua interoculari antica $\frac{1}{3}$ longiore, latitudine verticis inter angulos posticos oculorum latitudine interoculari antica sicut etiam longitudine oculi $\frac{1}{5}$ angustiore; gula basi denticulo triangulari elevato instructa; oculis nitidis, a superno visis latitudine vix plus quam duplo longioribus, margine externo apicem versus obtuse rotundato; antennis, rostro et pedibus flavo-testaceis; pronoto dense subtilissimeque punctulato, in linea mediana capite $\frac{1}{4}$ brevior, limbo lato postico obscure fusco, marginibus lateralibus anticis parum explanatis, sed distincte arcuatis, spatio inter angulos laterales vix plus duplo majore quam inter angulos anticos, marginibus lateralibus posticis leviter emarginatis,¹ margine postico longitudine media fere $3\frac{3}{4}$ latiore; scutello dense et subtiliter granulato-punctato, longitudine sua vix plus quam duplo latiore; elytris completis, dense subtilissimeque punctulatis, corio et clavo basin versus sordide testaceis, embolio extus mox ante medium in dentem triangularem dilatato, dente hoc postice rectangulariter emarginato; scutello et abdomine simul sumtis latitudine maxima abdominis distincte longioribus; angulis apicalibus segmentorum abdominalium (his segmenti primi exceptis) retrorsum productis, acuminatis et cum segmento genitali flavo-testaceis. ♂. Long. 7. Lat. $4\frac{1}{3}$ mill.

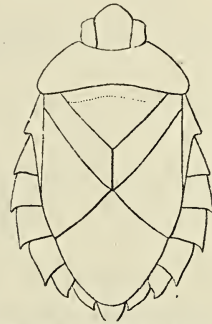


Fig. 2. *Aphelochirus gularis* n. sp.

Annam: Laos. (Mus. Hung.)

¹ Margines laterales postici pronoti in figura adnexa false sunt delineati.

Species hæc, gula denticulo instructa et embolio in dentem triangularem postice rectangulariter emarginatum dilatato insignis, a præcedente, cui statura parva, lateribus pronoti parum ampliatis aliisque notis affinis, præter gulam denticulatam etiam oculis extus versus apicem haud angulatis, marginibus lateralibus posticis pronoti minus profunde emarginatis angulisque apicalibus segmentorum abdominalium retrorsum longius productis divergit.

Gestroiella limnocoroides MONTD. (Fig. 3.)

Gestroiella limnocoroides MONTD. Ann. Mus. Genov. (2) XVII. p. 371. 5. (1897);
Dist. Faun. Brit. Ind. Rhynch. III. p. 27. 1500. fig. 17. (1906).

Gestroiella Schoutedeni MONTD. Bul. Soc. Sc. Bucur. XVIII. p. 45. (1909).

Gestroiella perfecta MONTD. Bul. Soc. Sc. Bucur. XX. p. 4. (1911) = *j. macr.*

Annam: Laos (Mus. Hung.); Tonkin: Than-Moi (MONTANDON), Thatké (Mus. Hung.); Birmania: Carin Ghecu, Carin Ascivi Chebà (MONTANDON).

Species tres supra citatas in unam conjungendas esse censeo. Picturæ testaceæ corporis sat variant et nullas præbent notas specificas.

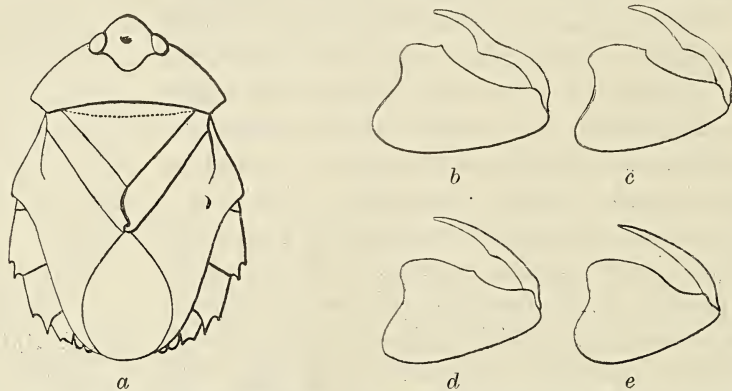


Fig. 3. *Gestroiella limnocoroides* MONTD. — a, forma macroptera; b—e, pes anticus maris.

Structura pedum anticorum apud marem itidem variabilis est. Margo anticus femorum anticorum plerumque tuberculo parvo, dentiformi, nigro instructus et a tuberculo hoc usque ad apicem femoris sinuatus est. Locus tuberculi variat et tuberculum jam in triente basali (*limnocoroides*), jam in triente medio (*Schoutedeni*) femoris est positum. Femora antica tuberculo parvo interdum omnino destituta sunt, in hoc casu autem margo eorum anticus tantum in triente apicali est leviter sinuatus. Tibiæ anticæ cum femoribus anticis congruenter variant. In specimenibus, quorum

femora antica in triente basali portant tuberculum, tibiæ anticæ curvatæ extus versus medium leviter sinuatæ et intus versus medium anquilato-dilatatæ sunt, tibia antica itaque quasi biarcuata videtur. (Fig. 3 *b.*) Occurrunt etiam mares talibus femoribus anticis gaudentes, quorum tibiæ anticæ extus haud vel vix sinuatæ sunt. (Fig. 3. *c.*) Si femora antica in triente medio sunt tuberculata, tibiæ anticæ extus haud vel levissime sinuatæ et intus versus medium parum vel six dilatatæ sunt. (Fig. 3. *d.*) Tibiæ anticæ marium, qui tuberculo marginali femorum anticorum carent, et quorum pedes antici illos feminæ simulant, totæ simplices, intus et extus æqualiter levissimeque curvatæ sunt. (Fig. 3. *e.*)

In ingente hujus speciei copia (1882 exx.), quam ex Annam accepimus, omnes pedum anticorum maris variationes supra commemoratæ et inter se sensim transeuntes inveniuntur. Specimina 15 macroptera (11 ♂, 4 ♀) præter structuram pronoti, scutelli et elytrorum cum forma brachyptera omnino congruunt; mares femoribus anticis in triente medio tuberculatis vel plerumque tuberculo destitutis tibiisque anticis totis simplicibus gaudent.

Nychia limpida STÅL.

Nychia limpida STÅL Freg. Eug. Resa, Ins. p. 269. 139. tab. 3. fig. 8. (1859).

Antipalocoris Marshalli SCOTT Ent. Monthl. Mag. VIII. p. 245. (1872); PŪT. Syn. Hém. de France, I. p. 216. 1. (1880).

Nychia Marshalli KIRK. Wien. Ent. Zeit. XXIII. p. 125. 2. (1904); Dist. Faun. Brit. Ind. Rhynch. V. p. 334. 3110. fig. 195. (1910).

Corsica (SCOTT); Congo: Matadi (KIRKALDY); Abyssinia: Lacus Dembel, KOVÁCS (Mus. Hung.); Ceylon (KIRKALDY); China: Wampoia (STÅL).

Ne minime quidem dubito speciem Stålianam cum specie postea a J. SCOTT, A. PUTON et G. W. KIRKALDY descripta eandem esse. Elytra et abdomen speciminis typici e China oriundi, secundum figuram supra citatam piæ memoriæ viri C. STÅL, evidenter mutilata sunt. Exempla rite conservata, integra corpore et elytris magis elongatis femoribusque posticis apicem elytrorum haud attingentibus eminent, quod figura a clar. W. L. DISTANT edita optime demonstrat.

Var. **Sappho** KIRK.

Nychia marshalli var. *sappho* KIRK. Ann. Mus. Genov. (2) XX. p. 809. 15. (1899).

Nova-Guinea: Rigo (KIRKALDY); Abyssinia: Lacus Dembel (Mus. Hung.).

Specimen unicum, quod ex Abyssinia accepimus, simul cum forma typica ibidem copiosissima invenit EDM. KOVÁCS.

Plea ugandana n. sp.

Supra nigricans, albido-marmorata, nigro-punctata, subnitida; capite albido, vitta mediana fusco-castanea, in vertice utrinque ramulum subtransversum emittente et versus clypeum evanescente signato, vertice subtiliter punctato et latitudine postica oculorum paullo plus quam duplo latiore, fronte impunctata; pronoto fere $\frac{3}{5}$ latiore quam longiore, distincte punctato, punctis nonnihil remotis; scutello $\frac{1}{5}$ latiore quam longiore, remote subtiliterque punctato; elytris, a latere visis, superne cum scutello horizontalibus, rectis, in triente apicali abrupte, fere subperpendiculariter obliquatis, ubique minus dense, sed distincte punctatis; pectore et ventre nigris; pedibus albido-testaceis, tibiis intermediis tarsis intermediis dimidio longioribus. Long. $1\frac{4}{5}$ mill.

Africa centralis: Uganda (Mus. Hung.). Specimen unicum mense Septembris 1913 ad Mujenje legit C. KATONA.

Pronoto, scutello et elytris nigricantibus, albido-marmoratis fronteque impunctata a speciebus reliquis hucusque cognitis mox distinguenda.

Plea fasciata n. sp.

Supra griseo-albida, punctata, subnitida; capite subtilissime punctulato, vitta mediana aurantiaca versus clypeum evanida ornato, vertice latitudine postica oculorum fere duplo latiore; clypeo et rostro sordide flavo-testaceis, articulo ultimo hujus nigricante; pronoto longitudine sua paullo plus quam dimidio latiore, dense distincteque impresso-punctato et praeterea punctis tribus vel quinque — duobus prope angulos laterales, uno medio mox ante marginem posticum et saepe duobus mediis approximatis pone marginem anticum — nigris notato, disco interdum utrinque levissime infuscato; scutello $\frac{1}{5}$ latiore quam longiore, sat obsolete punctato, flavo-testaceo vel dilute fusciscente, apice albido; elytris, a latere visis, superne cum scutello horizontalibus, rectis, in triente apicali abrupte, fere subperpendiculariter obliquatis, ubique dense et distincte punctatis, dilute fuscis, fasciis duabus obliquis — una basali, altera mox pone medium — griseo-albidis ornatis; corpore subtus nigricante; pedibus flavo-testaceis, tibiis intermediis tarsis intermediis $\frac{5}{6}$ longioribus. Long. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ mill.

Java: Batavia (Mus. Hung.). Specimina numerosa die 2. Junii 1898 legit L. BIRÓ.

A *P. liturata* FIEB., cui pronoto punctis duobus humeralibus et uno medio postico nigris notato et elytris fasciatis affinis, statura minore, fronte univittata, parte apicali pronoti saepe nigro-bipunctata fasciaque posteriore albida elytrorum obliqua, angustiore et ubique æquilata divergit.

Plea australis n. sp.

Supra pallide flavo-testacea, punctata; capite dense subtilissimeque punctulato, vertice latitudine postica oculorum duplo latiore, fronte vittula nigra vel nigro-fusca media, supra et subtus abbreviata notata; clypeo et rostro nigris vel nigricantibus; pronoto $\frac{1}{3}$ latiore quam longiore, dense distincteque punctato, punctis decoloribus, versus medium sensim remotis et in linea mediana fere deficientibus; scutello longitudine sua $\frac{1}{2}$ latiore, minus dense leviterque punctato; elytris, a latere visis, superne levissime arcuatis, in triente apicali sat abrupte obliquatis, clavo dense et distincte punctato, corio fortiter, sed minus dense punctato, punctis tantum versus basin confertis, punctis partis apicalis plus minusve nigricantibus vel fuscis; pectore et ventre nigricantibus; pedibus albedo-testaceis, tibiis intermediis tarsis intermediis paullo minus quam duplo longioribus. Long. $1\frac{7}{8}$ mill.

N. S. Wales: Clarence River, LEA (Mus. Hung.). Specimina quinque benevole misit clar. W. W. FROGGATT.

P. frontali FIEB. similis, sed statura minore elytrisque a latere visis superne levissime arcuatis distincta.

Plea semipicta n. sp.

Supra albedo-testacea, punctata; capite dense subtilissimeque punctulato, vertice latitudine postica oculorum $\frac{4}{5}$ latiore, fronte vittula fusca subtus abbreviata, superne sæpissime in verticem continuata signata; pronoto longitudine sua fere dimidio latiore, minus dense, sed sat distincte punctato, punctis versus lineam medianam magis remotis; scutello æquilongæ ac lato, fere impunctato, lævigato, dimidio basali sæpe infuscato; elytris, a latere visis, superne cum scutello horizontalibus, rectis, in triente apicali abrupte, fere subperpendiculariter obliquatis, ubique dense et distincte punctatis, pone medium (raro etiam ante medium) maculis confluentibus nigro-fuscis notatis; pectore et ventre nigricantibus; pedibus albedo-testaceis, tibiis intermediis tarsis intermediis $\frac{2}{3}$ longioribus. Long. $1\frac{3}{4}$ mill.

Columbia: Aracataca, UJHELYI; Paraguay: Asuncion, VEZÉNYI (Mus. Hung.). Specimina numerosa e Columbia oriunda examinavi.

Quad picturas *P. maculosæ* BERG affinis, sed minor, superne minus fortiter punctata, punctis verticis subtilissimis, scutello minus transverso, fere impunctato, elytris plerumque tantum pone medium maculatis.

Plea maculosa BERG.

Plea maculosa BERG Hem. Argent. p. 199. 241. (1879).

Argentina: Buenos-Aires, Tigre, SILVESTRI; Paraguay: Asuncion, VEZÉNYI (Mus. Hung.).

A specie præcedente statura majore ($2-2\frac{1}{3}$ mill. longa, vertice distincte punctato, pronoto et elytris fortius punctatis scutelloque dense et distincte impresso-punctato, latitudine sua basali circiter $\frac{1}{7}$ brevior differt.

C. BERG speciem suam $1\frac{1}{2}-2$ mill. longam descripsit, sed valde suspicor specimina illa minus quam 2 mill. longa forsitan ad speciem præcedentem pertinere.

Micronecta graphiptera n. sp.

Oblongo-ovata, griseo-albida, superne lævigata, glabra, nitidula; capite pronoto æquilato et latitudine sua cum oculis $\frac{3}{5}$ brevior, antrorsum distincte producto, albido, fronte utrinque infra angulum inferiorem oculorum puncto fusco notata, vertice margine postico oculorum vix latiore, interdum linea mediana et utrinque punctis binis lateralibus dilute fusco-ferrugineis obsoletissimis signato; pronoto maxime transverso, longitudine sua media quadruplo latiore et quam capite $\frac{1}{3}$ brevior, utrinque versus latera brevissimo, fere lineari, disco fascia nigra, medio subinterrupta signato, margine antico versus medium distincte arcuato, versus latera subsinuato, margine postico sensim leviter arcuato; scutello medio nigro-vittato, apice pallido; elytris abdomine paullo longioribus, nigro-lineatis, clavo vitta interiore fere sigmoidea lineaque prope suturam decurrente (raro nonnihil obsoleta) nigris, apicem versus angustatis et confluentibus, sed apicem haud attigentibus notato, corio lineis duabus — una ad suturam clavi, altera subcostali — integris et duabus intermediis basin versus evanidis, apice cum linea subcostali conjunctis, nigris signato, pone medium striis quatuor longitudinalibus impressis et subtilissime punctulatis instructo, fossula subcostali longissima, fere usque ad apicem elytrorum extensa, membrana elytri sinistri griseo-hyalina. ♀. Long. 2 mill.

Nova-Guinea: Stephansort ad sinum Astrolabicum, BIRÓ 1897. (Mus. Hung.)

M. striatae REB. affinis et similis, sed statura minore, capite antrorsum magis producto, vertice angustiore, nec non pronoto multo brevior, antice utrinque pone oculos levissime sinuato clavoque haud trilineato distincta.

ZUR WEITEREN KENNTNIS AUSSEREUROPAEISCHER ANTHOMYIDEN.

Von P. STEIN.

Durch reichhaltiges Material der Sammlungen des Budapester und Wiener Museums und der Herren BEZZI in Turin und BRUNETTI in Calcutta bin ich den Stand gesetzt, meinen früheren Veröffentlichungen über ausser-europäische Anthomyiden einen umfangreichen Nachtrag folgen zu lassen. Der leichteren Übersicht halber verteile ich die Arten auf folgende drei Regionen:

I. Indo-Australische Region.

Formosa-Ausbeute des Herrn Sauter.

In den «Supplementa entomologica» IV. (1915) habe ich bereits die dem Deutschen Ent. Museum in Berlin gehörigen Anthomyiden von SAUTERS Formosa-Ausbeute bearbeitet und dabei zum Teil auch auf die im Besitz des Budapester Museums befindlichen Anthomyiden gleicher Herkunft hingewiesen, so dass sich im folgenden manche Wiederholung finden wird. Ich möchte nicht verfehlen, auch an dieser Stelle den ausserordentlichen Sammelfleiss des Herrn SAUTER und die vorzügliche Präparation des Materials dankend hervorzuheben.

1. *Graphomyia rufitibia* n. sp.

In meiner Arbeit über Javanische Anthomyiden in der Tijdschr. v. Ent. LIII., 208 (1901) sah ich einige aus Samarang stammende Stücke als Abänderung von *maculata* SCOP. an. Es finden sich nun in der Budapester Sammlung zahlreiche Exemplare beiderlei Geschlechts, die sämtlich vollständig übereinstimmen, so dass ich nun kein Bedenken trage, sie trotz der geringen Unterschiede von *maculata* als besondere Art anzusehen. Sie sind entschieden regelmässig kleiner als unsere *maculata*, da sie höchstens eine Länge von 7.5 mm erreichen, und erscheinen viel heller, da die graue Grundfärbung weit mehr hervortritt. Der Thorax ist weissgrau mit einem schwachen Stich ins Gelbliche und lässt vier scharf begrenzte Längsstriemen erkennen, von denen die inneren etwas schmaler sind und auf der Mitte zwischen Naht und Schildchen aufhören, während die äusseren breiter sind

und sich viel weiter nach hinten erstrecken. Zwischen die beiden mittleren Striemen schiebt sich noch eine feine schwarze Linie ein, die nach hinten zu ganz allmählich breiter wird und mit einem grossen schwarzen Fleck auf das Schildchen übertritt. Der Hinterleib ist hell ockergelb, zum grossen Teil durchscheinend, auf dem Rücken dicht ockergelblich bestäubt, mit den gewöhnlichen Flecken unserer *maculata*-Männchen. Die Beine sind schwarz, Mittel- und Hinterschienen gelb, Vorderschienen nur an der Basis. Beim Weibchen fängt die Mittellinie zwischen den inneren Thoraxstriemen erst hinter der Naht an und der Hinterleib ist nirgends durchscheinend; im übrigen gleicht es dem Männchen.

Die Stücke stammen aus Kosempo, Koshun, Polisha III. 08, Takao IV. 07 und Kuschirei IV. 09.

2. **Morellia hortensia** WIED.

Zahlreich aus Takao, Yentempo V. 07, Akau XII. 07, Koshun, Polisha III. 08, Anping IV. 12, Tainan V. 12 und Kankau VIII. 12.

3. **Musca convexifrons** THOMS.

Von dieser Art, deren Type mir vorgelegen hat, finden sich zahlreiche Stücke aus Takao V—XII. 07, Yentempo V. 07, Akau XII. 07, Kosempo III. 08, Taihorinsho VIII. 09, Tainan IV. 12 u. Kankau VIII. 12. Sie hat aufs engste zusammenstossende Augen, so dass man selbst die Orbiten kaum erkennen kann, der dicht hell gelblichgrau bestäubte Thorax lässt 4 scharf begrenzte schwarze Striemen erkennen, von denen die mittleren zwischen Naht und Schildchen aufhören; *dc* 4 von fast gleicher Länge. Der ziemlich kurz eiförmige, hoch gewölbte Hinterleib ist zum grössten Teil durchscheinend gelblich, mit seidenartig weisslich schimmernden Längsflecken und trägt eine deutliche schwarze, anfangs ziemlich breite, nach der Spitze zu allmählich schmaler werdende Rückenstrieme. Die 3. Flügellängsader trägt auf der Unterseite an der Basis gewöhnlich einige sehr feine oft abgeriebene Börstchen, die sich bisweilen bis über die kleine Querader erstrecken und namentlich beim Weibchen deutlich sind, so dass letzteres daran leicht erkannt werden kann. Die Durchschnittsgrösse ist 7.5 mm.

4. **Musca crassirostris** STEIN, Mitt. Zool. Mus. Berl. II. 99. 137. (1903).

1 ♀ aus Tainan VI. 12.

5. **Musca domestica** L.

Allerwärts häufig und nur durch etwas schmalere Stirn von unserer gemeinen Stubenfliege abweichend.

6. **Musca fasciata** STEIN, Proc. Linn. Soc. Lond. XIV. 149. 2 (1910).

Einige Stücke beiderlei Geschlechts aus Takao I. VI. 07.

7. **Musca humilis** WIED.

Die Art ändert in der Stirnbreite sehr ab, ist aber im allgemeinen

durch die 2 breiten, schwarzen Thoraxstriemen, von denen jede sich nur ganz vorn bisweilen spaltet, leicht zu erkennen. Ob es sich nicht doch um mehrere Arten handelt, ist ausserordentlich schwer zu entscheiden. Trotz des sehr reichen Materials, das mir vorgelegen hat, bin ich zu keinem sicheren Resultat gekommen. Beim fast gänzlichen Fehlen plas'ischer Merkmale ist die Bestimmung der *Musca* arten ungemein schwierig.

Die Stücke stammen aus Takao III. 07, Anping IV. 12, Kankau u. Pilam VIII. 12.

8. ***Musca inferior*** STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 213. 5. (1909).

Sie hat in mancher Beziehung Ähnlichkeit mit *crassirostris* und dürfte mit ihr in einer neuen Gattung vereinigt werden. Der Rüssel ist an der Wurzel gleichfalls, wenn auch schwächer angeschwollen und hier glänzend schwarz, die Taster sind schmutziggelb und die Dorsocentralborsten fehlen vor der Naht ganz, während sich hinter derselben nur eine stärkere vor dem Schildchen befindet. Die 3. Flügellängsader ist auf der Unterseite bis weit über die kleine Querader hinaus beborstet.

1 ♀ aus Anping IV. 12.

9. ***Musca ventrosa*** WIED.

Von dieser Art, die ich in meinen Javanischen Anthomyiden als *nigrithorax* beschrieben habe, finden sich zahlreiche Stücke aus Yentempo V. 07, Korotou IX. 07, Takao XI. 07, Lambeh I. 08, Kosempo III. 08, Taihorinsho VIII. 09, Tainan IV. 12, Kankau V. 12. Auch von der Insel Dammer bei Australien und aus Neu-Guinea finden sich Stücke in der Sammlung.

10. ***Pyrellia chalybea*** WIED.

Ausserordentlich zahlreich aus Kosempo II—IV. 08, Janano-Taiko IX. 08, Polisha XII. 08, Tainan, Chip-Chip II. 09. Von BRUNETTI ist sie in Ferozepore (N. W. Indien) 28. IV. 05 gesammelt.

11. ***Cryptolucilia caerulea*** WIED.

Zahlreiche ♀ aus Takao V. 07, Kosempo II., Polisha III. 08. Das Männchen ist ziemlich leicht an dem stumpfen, vorderen Teil des Thorax, der oft schwarz gefärbt ist, zu erkennen.

12. ***Cryptolucilia lauta*** WIED.

Häufig aus Takao III. 87, Yentempo V. 07, Tainan III. 09.

13. ***Cryptolucilia obscuripes*** nov. sp.

Augen eng zusammenstossend, hoch und schmal, die oberen Fazetten auffallend grösser als die unteren; im Profil sieht man ausser den Augen nur die schmalen, graugrün gefärbten Backen. Fühler braun, 2. Glied rötlich gefärbt, Taster schwarz. Der ganze Körper ist glänzend grasgrün, hier und da ins Blaugrüne ziehend, *dc* vor dem Schildchen 2 kräftige, die davor befindlichen kaum von der Grundbehaarung zu unterscheiden, vor

der Naht 2. Der letzte Hinterleibsring ist abstehend behaart. Beine schwarz, Pulvillen und Klauen kurz, Mittelschienen aussen vorn mit 1 im Beginn des letzten Drittels stehenden Borste, aussen hinten mit etwa 4, innen hinten mit 1 starken Borste, Hinterschienen aussen abgewandt kurz gewimpert mit 2 etwas längeren Borsten, innen abgewandt mit 2 Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach, zugekehrt von der Basis bis zur Mitte mit ziemlich langen Borstenhaaren. Flügel blassgelb, 4. Längsader in stumpfem Winkel abbiegend und dann ganz gerade verlaufend, hintere Querader schief und etwas geschwungen, sämtliche Längsadern an der Basis auffallend gelblich, 3. an der Basis mit ungefähr 6 Börstchen, Schüppchen gelblich, Schwinger schwarz. — Die Orbiten des Weibchens, die fast noch etwas breiter sind als die schwarze Mittelstrieme, sind auf der vorderen Hälfte weissgrau, auf der hinteren blaulichgrün gefärbt und mit zahlreichen kurzen Börstchen besetzt. Sonst gleicht es vollkommen dem Männchen. Länge 6—7 mm.

Mehrere Pärchen aus Takao und Yentempo V. 07. Die Art befindet sich unter obigem Namen von LOEW bezettelt auch in der Wiener Sammlung.

Anmerkung. Die von BRAUER in den Denkschr. Akad. Wien, LX. 206. 108 (1893) auf die mongolische Art *asiatica* gegründete Gattung ist, wie ich mich durch Ansicht der Type überzeugen konnte, synonym mit *Pseudopyrellia* GIRSCHN. Da die BRAUERSche Abhandlung bereits im Februar 1893 der Akademie vorgelegen hat und die Charakteristik der Gattung weit ausführlicher und genauer ist, ziehe ich den BRAUERSchen Gattungsnamen vor.

14. **Stomoxys brunripes** GRÜNB., Zool. Anz. XXX. 89. (1906).

2 ♂ aus Kosempo III. 08. Die Art unterscheidet sich schon durch geringere Grösse und die sehr genäherten Augen des Männchens von *calcitrans*. Die Färbung der Schienen wechselt sehr. Es gibt Stücke, bei denen nur die Knie gelblich sind, während bei anderen sämtliche Schienen und die Tarsen die gelbe Färbung zeigen. Im übrigen vergleiche man, was ich über diese Art in der Tijdschr. v. Ent. LII. 219. (1909) gesagt habe.

15. **Stomoxys calcitrans** L.

Häufig aus Takao I—V. 07, Yentempo V. 07.

16. **Hæmatobia nudinervis** nov. sp.

Die Art gleicht unserer *stimulans* in der Zeichnung vollständig, die Grundfarbe des Körpers ist aber mehr braun statt grau und Flügel und Schüppchen sind intensiver gelblich tingiert. Ausserdem finden sich einige plastische Merkmale, welche die Art mit Sicherheit unterscheiden lassen. Die Stirn ragt im Profil an der Fühlerbasis nicht vor, so dass der Kopf vollständig convex erscheint, die Beine sind sehr dünn und sämtliche Schienen gelb gefärbt. Auch in der Beborstung der Beine zeigt sich ein wesentlicher

Unterschied. Die Hinterschenkel der neuen Art sind unterseits ganz nackt, während sich bei *stimulans* vor der Spitze 2 längere Borsten finden, und die Hinterschienen sind aussen abgewandt der ganzen Länge nach nur sehr fein und kurz bewimpert, während bei *stimulans* unter dieser Bewimperung auf der Mitte eine längere Borste hervorragte. Die hintere Querader, die bei *stimulans* ganz grade ist, ist hier stark geschwungen und endlich ist die 3. Längsader ganz nackt, während sie bei *stimulans* an der Basis stets einige Börstchen trägt. Die Grösse der neuen Art ist etwas geringer.

Zahlreiche Stücke aus Kosempo, Polisha III. 08, Taihorin V. 10, Kankau VIII. 12.

17. **Hæmatobia rufipes** nov. sp.

Die Art gleicht ausserordentlich der vorigen, ist aber konstant grösser, die ganze Körperfärbung etwas dunkler und ausser den Schienen auch die Mittel- und Hinterschenkel ganz gelb, letztere an der äussersten Spitze zuweilen mit einem schwachen, dunkleren Wisch. Da mir die Stücke unter einer grossen Zahl *nudinervis* sofort durch ihre Grösse auffielen und die Beinfärbung bei allen konstant war, glaube ich, dass es sich um eine gute Art handelt.

4 ♂ aus Polisha III. 08.

18. **Phaonia fuscata** FALL.

1 ♀ aus Kosempo III. 08.

19. **Phaonia mystica** MEIG.

1 ♂, 2 ♀ aus Kosempo III. 08 und Chip-Chip II. 09, die mit grosser Wahrscheinlichkeit zu dieser Art gehören.

20. **Hebecnema umbratica** MEIG.

7 ♂ und 4 ♀ aus Chip-Chip I. 09, Tapani III. 11, Kankau, Taihorin IV. 12. Vielleicht handelt es sich um eine neue Art, da die bei unserer *umbratica* stets mehr oder weniger deutliche Rückenstrieme des Hinterleibes fehlt. Bei grosser Aufmerksamkeit erkennt man statt dessen die schwache Spur von paarigen Flecken auf Ring 2, wodurch sich die Art der *fumosa* nähert, der sie auch im Habitus mehr gleicht, von der sie sich aber durch ganz schwarze Schienen unterscheidet. Jedenfalls möchte ich ihre Bestimmung als nicht ganz sicher hinstellen.

21. **Mydæa alterna** STEIN, Suppl. ent. IV. 18. 6. (1915).

Mehrere Pärchen aus Kosempo und Koshun III. 08.

22. **Mydæa antennata** nov. sp.

Augen aufs engste zusammenstossend, sehr hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, da auch die Backen nur sehr schmal sind. Das kleine schwarze Stirndreieck wird von 3—4 mässig langen Borsten eingefasst. Fühler etwas über der Augenmitte eingelenkt, hellgelb, so lang wie das Untergesicht, 3. Glied mindestens 8-mal so lang als das 2., Borste lang

gefiedert, Taster braun. Thorax und Schildchen durchscheinend rotgelb, ersterer auf dem Rücken verdunkelt, mit grauer Bestäubung, von der sich vorn die Anfänge von 2 feinen Mittellinien und je einer breiteren Seitenstrieme abheben, Brustseiten graulich gefleckt; *dc* 3, *pra* nur ein kurzes Börstchen, im übrigen der Thorax mit kurzen anliegenden Börstchen besetzt. Hinterleib eiförmig, durchscheinend rotgelb, glänzend, ganz nackt, auch auf dem letzten Ring nur mit undeutlichen abstehenden Börstchen. Beine gelb, Tarsen gebräunt, Pulvillen und Klauen kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt der ganzen Länge nach mit kurzen Börstchen, unter denen eine längere auf der Mitte hervorragt, innen abgewandt mit 2 kurzen Börstchen. Flügel gelblich, ohne Randdorn. 4. Längsader an der äussersten Spitze ganz wenig aufgebogen, Schüppchen und Schwinger gelblich. Länge 6 mm.

♂ aus Tapani VI. 11.

23. *Mydæa apicalis* STEIN, Tijdschr. v. Ent. XLVII. 103. 4. (1904).
Sehr zahlreich aus Kosempo, Polisha III. 08, Mt. Hoozan V. 10, Tapani III. 11.

24. *Mydæa argentata* Wlk.

Häufig aus Kosempo, Polisha III. 08, Koshun III. 09, Tapani, Mt. Hoozan.

25. *Mydæa arminervis* STEIN, Term. Füz. XXII. 138. 10. (1900).

Mehrere Pärchen aus Kosempo I. III. 08, Takao V. 07. Korotou IX. 07, Hoozan VIII. 10, Tapani III. 11.

Mydæa coronata STEIN, Suppl. ent. IV. 19. 7. (1915).

Ziemlich zahlreich aus Kosempo II—III. 08, Chip-Chip II. 09, Taihorin V. 10, VII. 11, Tapani III. 11.

27. *Mydæa flavipalpis* STEIN, Suppl. ent. IV. 17. 5. (1915).

Häufig aus Pilam II. 08, Polisha, Kosempo III. 08, Chip-Chip II. 09, Hoozan V. 10, Tapani III. 11, Taihorin VII. 11.

28. *Mydæa læviventris* STEIN, Suppl. ent. IV. 16. 4. (1915).

Äusserst zahlreich aus Kosempo I—III. 08, Akau XII. 07, Polisha II. 08, Chip-Chip II. 09, Hoozan V. 10, Tapani III. 11, Kankau IV. 12.

29. *Mydæa lauta* nov. sp.

Augen hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, oben so genähert, dass die linienartigen, silbergrau bestäubten Orbiten entweder ganz zusammenstossen oder nur eine feine linienartige schwarze Strieme zwischen sich lassen, Backen schmal, Frontorbitalborsten fast bis zum Scheitel verlaufend. Fühler schwarz, etwas kürzer als das Untergesicht, mit lang gefiederter Borste, Taster schwarz. Thorax und Schildchen hell bräunlichgrau bestäubt, schwach glänzend, ersterer mit 4 feinen dunkler grauen Striemen; *dc* 4, *pra* ein sehr kurzes Börstchen, im übrigen der

Thorax ziemlich dicht aber kurz abstehend beborstet. Hinterleib länglich, so breit wie der Thorax, am Ende etwas zugespitzt und flach gedrückt, dicht bräunlichgrau bestäubt wie der Thorax, ganz von hinten gesehen mit einem Paar sehr verloschener länglich dreieckiger Flecke auf Ring 2, selten auch auf Ring 3. Durch die anliegenden Börstchen erscheint er nackt, vom Hinterrad des 3. Ringes an ist er abstehend beborstet. Beine gelb, Tarsen dunkler, Vorderschenkel an der Basis meist etwas gebräunt, sehr selten auch die übrigen, aber nur am äussersten Grunde, Pulvillen und Klauen kaum etwas verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 1 Borste, sämtlich ziemlich kurz und fein, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit einigen mässig langen Borsten. Flügel gelblich tingiert, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader an der äussersten Spitze schwach konvergierend, 1. Längsader fast der ganzen Länge nach, 3. bis zur Mitte zwischen Basis und kleiner Querader beborstet, Schüppchen und Schwinger blassgelb. — Das Weibchen unterscheidet sich durch breite Stirn und einfarbigen braunen, schwach glänzenden Hinterleib, auf welchem von Fleckenpaaren gewöhnlich keine Spur wahrzunehmen ist. Länge 5.5—6.5 mm.

Einige Pärchen aus Koshun III. 08, Tapani III. 11. In der Brunnettischen Sammlung finden sich einige Stücke aus Hongkong III. 06.

30. *Mydæa longicornis* STEIN, Suppl. ent. IV. 15. 3. (1915).

2 ♀ aus Cip-Chip I. 09.

31. *Mydæa nemorum* STEIN, Suppl. ent. IV. 19. 8. (1915).

2 ♀ Hoozan V. 10.

32. *Mydæa nervosa* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 240. 19. (1909).

1 Pärchen aus Takas XII. 07 u. Kosempo I. 08.

33. *Mydæa pallicornis* STEIN, Suppl. ent. IV. 14. 2. (1915).

3 ♂ 2 ♀ aus Kosempo III. VI. 08 u. Fuhocho VII. 09.

34. *Mydæa pallitarsis* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 236. 16. (1909).

1 ♀ Tapani III. 11.

35. *Mydæa pectinipes* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 230. 9. (1909).

3 ♂ Tapani III. 11.

36. *Mydæa propinqua* STEIN.

Ziemlich zahlreich Takao XI. XII. 07, Koshun X. 08, Yentempu V. 07, Tapani III. 11, Tainan V. 12, Kankau VII. 12.

37. *Mydæa pudica* STEIN, Ann. Mus. Gen. XX. 386. 18. (1900).

5 ♂ 5 ♀ Takao XI. 07, Akau XII. 07, Kosempo IV. 08, Kankau IV. 12, Tainan V. 12.

38. *Mydæa quadrata* WIED.

Diese Art, mit der meine *lineata* höchstwahrscheinlich zusammen-

fällt ist überall sehr häufig. Fundorte sind: Takao VI. 07, Yentempo V. 07, Koshun VIII. 08, Chip-Chip I. 09, Taihorin VII. 11, Kankau VIII. 12.

39. **Mydæa sparsiseta** STEIN, Suppl. ent. IV. 20. 9. (1915).

2 ♂ Kosempo III. 08, Koshun X. 08.

40. **Mydæa uliginosa** FALL.

Einige Pärchen Takao IV. 07, Yentempo V. 07, Anping V. 12, die von unserer Art nur dadurch abweichen, dass dem Schildchen der braune Fleck an der Basis jederseits fehlt.

41. **Mydæa ungulata** STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 233. 11. (1909).

Sehr häufig Yentempo V. 07, Takao XII. 07, Kyukokudo, Kosempo I. 08, Lambeh II. 08, Koshun III. 08, Pilam II. 08, Hoozan VIII. 10, Tainan VI. 12, Anping V. 12, Kankau VIII. 12.

42. **Ophyra chalcogaster** WIED.

Überall äusserst gemein und daher in der Sammlung in zahllosen Stücken.

43. **Ophyra simplex** STEIN, Suppl. ent. IV. 27. 23. (1915).

3 ♂ Kosempo III. 08.

44. **Ophyra spinigera** STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. VIII. 555. 1. (1910).

1 ♂ Takao 27/11. 07.

45. **Fannia leucosticta** MEIG.

Mehrere ♂ und einige ♀ Takao IV. VI. XI. 07, Tainan II. 09.

46. **Fannia minutipalpis** STEIN.

2 ♀ Topani III. 11.

47. **Fannia prisca** nov. sp.

Vom Habitus der *canicularis* L. Augen durch eine schmale schwarze Strieme und linienförmige silbergraue Orbiten etwas getrennt. Thorax und Schildchen einfarbig hell aschgrau, bisweilen mit der deutlichen Spur von 3 dunkler grauen Längsstriemen, die Brustseiten von den Schulterecken bis zur Flügelwurzel heller grau bestäubt; *a* annähernd zweireihig, das erste Paar vor der Naht meist etwas länger und kräftiger, *pra* entweder ganz fehlend oder ein kurzes kräftiges Börstchen. Hinterleib recht schmal und hinten zugespitzt, Hypopyg deutlich entwickelt, aber wenig vorragend, der Endabschnitt durch eine Längsfurche geteilt. Er ist hellaschgrau gefärbt und lässt ganz schräg von hinten gesehen eine schmale, ziemlich scharf begrenzte, schwarze Rückenstrieme erkennen. Beine schwarz, Vorderknie gelblich. Die Borstenreihe auf der Unterseite des Mittelschenkel verläuft regelmässig in abnehmender Länge von der Basis bis zur Spitze und erscheint von vorn gesehen ziemlich dicht, da mehrere Reihen zusammentreffen. Mittelschienen von der Basis bis zur Spitze ganz allmählich und nur wenig stärker werdend und deshalb auf der Innenseite der ganzen Länge nach mit gleichlanger dichter, wenn auch kurzer Pubeszenz,

Hinterschienen wie bei *canicularis* beborstet. Flügel schwach gelblich, Schüppchen und Schwinger weissgelb. — Das Weibchen gleicht dem der *canicularis* so, dass es mit Sicherheit nicht unterschieden werden kann, ist aber am Hinterleib natürlich nie gelblich gefärbt. Länge 5·5 mm.

Eine Anzahl ♂ und 2 ♀ Takao IV. 07, Kankau, Tainan IV. 12.

48. **Euryomma peregrinum** MEIG.

3 ♀ Takao III. 07.

49. **Limnophora albitarsis** STEIN, Suppl. ent. IV. 34. 35. (1915).

1 ♂ Takao 31. III. 07 9 ♀ Tainan IV. 12.

50. **Limnophora ascendens** STEIN, Suppl. ent. IV. 32. 33. (1915).

6 ♂, 5 ♀ Yentempo V. 07, Koshun III. 08, Chip-Chip I. 09, Taihorin VII. 11. Kankau, Tainan V. 12.

51. **Limnophora (Melanocheilia) Beckeri** STEIN, Mitt. Zool. Mus. Berl. 104. 245. (1908).

1 ♂, 1 ♀ Taihorin VII. 11, Taihoku IV. 12.

52. **Limnophora conica** STEIN, Suppl. ent. IV. 30. 31. (1915).

4 ♂, 6 ♀ Tapani III. 11, Taihorin VII. 11.

53. **Limnophora distincta** STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 251. 5. (1909).

5 ♂, 6 ♀ Yentempo IV. 07, Akau, Takao XII. 07, Tainan VII. 12, Kankau VIII. 12.

54. **Limnophora flavifrons** STEIN, Suppl. ent. IV. 35. 36. (1915).

1 ♀ Takao VI. 07.

55. **Limnophora insignis** STEIN, Ann. Mus. Gen. XX. 390. 23. (1900).

1 ♂, 2 ♀ Chip-Chip I. 09, Taihorin VII. 11.

56. **Limnophora maculosa** MEIG.

1 ♂ Kosempo II. 08, 17. Kankau IV. 12.

57. **Limnophora plumiseta** STEIN, Mitt. Zool. Mus. Berl. II. 109. 153. (1903).

4 ♂ 5 ♀ Takao IV. V. XI. XII. 07, Koshun X. 08, Tainan II. 09, Sokotsu V. 12.

58. **Limnophora spoliata** STEIN, Suppl. ent. IV. 31. 32. (1915).

2 ♂. 7 ♀ Chip-Chip III. 09, Taihorin VII. 11.

59. **Limnophora suturalis** nov. sp.

Ich habe diese Form in den Suppl. ent. IV. 36. 37. (1915) als eine Abänderung von *obsignata* RND. erklärt, glaube sie aber nach reiflicher Überlegung doch für eine gute Art halten zu dürfen. Die von mir a. a. O. angeführten Unterscheidungsmerkmale sind konstant und sprechen daher für die Selbständigkeit der Art.

7 ♂ und 9 ♀ aus Takao IV. VI. XI. XII. 07.

60. **Limnophora tonitru** WIED.

3 ♂, 12 ♀ Takao IV. V. VII. 07, Kosempo, Lambeh I. 08, Kankau IV. 12.

61. *Limnophora tonsa* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 245. 2. (1909).

Ziemlich zahlreich Kosempo III. 08, Tapani III. 11, Taihorin VII. 11.

62. *Anaclysta flexa* WIED.

Die Augen des noch nicht beschriebenen Männchens nehmen den ganzen Kopf ein, da die Stirn fast gar nicht vorragt und die Backen nur schmal sind, und stossen mit den linienförmigen weissgrauen Orbiten auf engste zusammen. Fühler rotgelb, 3. Glied doppelt so lang als das 2., Borste nackt, an der Basis etwas verdickt Taster gelb. Thorax und Schildchen einfarbig hell gelbgrau, *dc* 4, *a* deutlich zweireihig, fast so kräftig wie die *dc*. Hinterleib länglich, etwas flach gedrückt, nur der letzte Ring am Ende mit einem Kranz abstehender Borsten. Die Basalhälfte ist durchscheinend rotgelb, der Rest verschmutzt, von hinten gesehen dicht gelbgrau bestäubt. Auf Ring 2 und 3 bemerkt man schräg von hinten in der Mitte, je ein Paar brauner Längsstrichelchen, welche dem Vorderrand der Ringe nahe liegen, und ausserdem auf den letzten 3 Ringen je ein Paar schwarzer, runder Flecke, die ziemlich entfernt von einander stehen und dem Hinterrand anliegen, eine Zeichnung, wie sie für alle *Anaclysta*-arten charakteristisch ist. Beine gelb, Vorderschenkel fast ganz, Mittelschenkel an der Basis gebräunt, Vorderschienen braun, an der Basis gelb, Tarsen schwarz, Pulvillen und Klauen sehr kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten und innen mit je 1 Borste auf der Mitte, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste. Flügel schwach gelblich, 4. Längsader stark bogenförmig aufbiegend, die sehr ungleichen Schüppchen und Schwinger weissgelb. — Das Weibchen unterscheidet sich durch die breite Stirn, deren schwarze Mittelstrieme hinten bis zur Fühlerbasis so ausgeschnitten ist, dass von der ganzen Strieme nur 2 schmale, vorn zusammenstossende schwarze Linien übrig bleiben, während der Rest wie der ganze Kopf dicht hellgelb bestäubt ist. Der Hinterleib ist nirgends durchscheinend, im übrigen hell rotgelb bestäubt wie der Kopf und lässt eine ähnliche Zeichnung erkennen wie beim Männchen, doch sind sämtliche Flecke mehr punktförmig.

Mehrere Pärchen aus Takao IV. 07.

Anmerkung. Der Gattungsname stammt von LOEW, der eine nicht beschriebene Fliege des Wiener Museums, die mit meiner *Limnophora multipunctata* Mitt. Zool. Berl. II. 107. 181 (1903), zusammenfällt, als *Anaclysta eremophila* bezettelt hat. BRAUER hat die Gattung dann kurz und falsch charakterisiert in den Denkschr. Akad. Wien LXI. 622 (1894). Genaueres über die Gattung werde ich in einer Abhandlung mitteilen, die die Anthomydidengattungen der Welt betrifft und demnächst im Archiv für Nat. erscheinen wird.

63. *Lispa assimilis* WIED.

Ausserordentlich zahlreich Takao VI. XI. XII. 07, Lambeh, Kyokokudo I. 08, Polisha XII. 08, Tainan IV. 12.

64. *Lispa binotata* BECK.

5 Pärchen Takao VI. 07, Koshun, IX. X. XII. 08, III. 09, Kosempo V. 12, Kankau VIII. 12.

65. *Lispa bivittata* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 262. 4. (1909).

Ziemlich zahlreich Koreto IX. 07, Takao XII. 07, Tainan IV. 12, Kankau VIII. 12.

66. *Lispa flavicornis* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 260. 3. (1909).

3 ♂, 5 ♀ Takao V. VI. X. 07, Anping IV. 12.

67. *Lispa geniseta* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 256. 1. (1909).

Häufig Takao XI. XII. 07, Kosempo III. Lambeh III. 08, Anping IX. 08.

68. *Lispa Kowarzi* BECK, Mitt. Zool. Mus. Berl. II. 116, 164. (1903).

Ziemlich zahlreich Kagi VIII. 07, Takao VIII. X. XII. 07, Tainan IV. 09. V. 12.

69. *Lispa leucospila* WIED.

Häufig Kagi VIII. 07, Takao XI. 07, Lambeh I. 08, Anping IX. 08, Tainan X. 08. Tapani III. 11, Taihorin VII. 11 Pilam VIII. 12.

70. *Lispa orientalis* WIED.

Sehr häufig Koshun, Polisha III. 08 Tapani III. 11 Kankau, Tainan IV. 12, Pilam VIII. 12.

71. *Lispa patellitarsis* BECK, Suppl. ent. III. 87. (1914).

1 ♂ Takao VI. 07, ziemlich zahlreich Anping IV. VI. 12.

72. *Lispa pumila* WIED.

Sehr häufig Takao VII. XI. XII. 07 Akau XII. 07, Lambeh II. 08, Tainan II. 09.

73. *Lispa sericipalpis* STEIN, Tijdschr. Ent. XLVII. 110, 10. (1904).

2 ♂, 2 ♀ Hoozan V. 10, Tapani III. 11, Taihoku, Tainan IV. 12.

74. *Lispa tetrastigma* SCHIN. Dipt. Novara 297. 8. (1868).

2 ♂, 1 ♀ Takao VI. VII. 07, Tainan II. 09, zahlreich Anping VI. 12. Die Art ist identisch mit der BECKERSchen *determinata*.

75. *Lispa vittipennis* THOMS, Eng. Resa Dipt. 561. 212. (1868).

2 ♀ Kankau, Tainan IV. 12.

76. *Lispocephala erythrocer* R. D.?

2 ♂, 3 ♀ Kankau, Taihoku IV. 12. Die Stücke gleichen in Färbung, Zeichnung und allen plastischen Merkmalen vollständig unserer Art, sind aber um 1 mm grösser und der letzte Abschnitt der 5. Längsader ist kürzer als die Entfernung der beiden Queradern, während b i den europäischen Stücken beide gleich lang sind.

77. **Atherigona** (*Acritochaeta*) **excisa** THOMS., Eug. Resa, Dipt. 160. 208. (1868).

2 ♂ und mehrere ♀ Takao III. XI. 07, Koshun III. 08, Anping, Tainan IV. 12. Die Art ist identisch mit meiner *trilineata*.

78. **Atherigona exigua** STEIN.

Sehr häufig Yentempo V. 07, Takao X. 07, Lambek I. 08, Kosempo III. 08, Chip-Chip III. 09, Tainan IV. 09.

79. **Atherigona** (*Acritochaeta*) **crassiseta** STEIN, Suppl. ent. IV. 41. 47. (1915).

1 ♂ Hoozan VIII. 10.

80. **Atherigona læta** WIED.

Ziemlich häufig Takao V. VIII. X. 07, Polisha XII. 08, Chip-Chip II. 09, Taihoku IV. 12, Pilam VIII. 12.

81. **Atherigona maculigera** STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. VIII. 560. 1. (1910).

3 ♀ Chip-Chip I. 09, Kankau IV. 12.

82. **Atherigona nigripes** STEIN, Term. Füz. XXIII. 155. 2. (1900).

2 ♀ Tapani III. 11.

83. **Atherigona varia** MEIG.

3 ♂ Tainan II. 09, Chip-Chip III. 09, die im allgemeinen mit meinen Stücken dieser Art übereinstimmen.

84. **Anthomyia illocata** WLK.

Zahlreich Takao IV. V. XII. 07, Lambek II. 08, Koshun I. 09, Hoozan VIII. 10, Tapani III. 11, Tainan III. 12, Anping, Kankau IV. 12, Sokotau V. 12.

85. **Anthomyia plumiseta** nov. sp.

Augen so eng zusammenstossend, dass auch von den Orbiten nichts wahrzunehmen ist, Fühlerborste deutlich gefiedert, so dass die Behaarung an der Wurzel noch länger ist, als das 3. Fühlerglied breit ist. Thorax weissgrau, ein Vorderrandfleck, der etwas breiter ist als die Hälfte der Entfernung des Vorderrandes von der Naht, hinten etwas ausgeschnitten ist und sich seitlich bis zu den Schulterbeulen ausschliesslich erstreckt, schwarz, von gleicher Färbung eine Querbinde hinter der Naht, die ebenfalls ein wenig breiter ist als die Hälfte der Entfernung zwischen Naht und Schildchen, und dieses selbst. Zeichnung des Hinterleibes, Beborstung der Beine, Aderverlauf der Flügel, Schüppchen und Schwinger wie bei anderen ähnlichen Arten, Randdorn fehlt. — Das Weibchen gleicht bis auf die breite Stirn dem Männchen, nur ist die äusserste Spitze des Schildchens grau. Länge 4·5—5 mm.

1 ♂ Hoozan VIII. 10, 1 ♀ Tapani III. 11.

86. *Calythea limnophorina* STEIN, Suppl. ent. IV. 29. 30. [*Fallacia*] (1915).

Mehrere Stücke beiderlei Geschlechts Kosempo III—IV. 08, Chip-Chip I—II. 09, Taihorin VII. 11.

A n m e r k u n g. Aus Gründen, die ich an anderer Stelle anführen werde, sehe ich mich veranlasst, die von mir aufgestellte Gattung *Fallacia* einzuziehen.

87. *Pegomyia angustiventris* nov. sp.

Augen mit den schmalen silbergrauen Orbiten eng aneinander stossend, Stirn im Profil in stumpfer Ecke etwas vorragend, Wangen sehr schmal, gekielt, Backen schmal, Fühler in der Augenmitte eingelenkt, schwarz, 3. Glied etwas über doppelt so lang als das 2., dieses rötlichgrau, Borste bei starker Vergrösserung pubescent, Taster fadenförmig, braun. Thorax grünlichgrau, bei gewisser Betrachtung mit der Spur von 3 bräunlichen Striemen, von denen die mittlere recht breit, die seitlichen schmaler sind, *pra* lang, *a* ganz fehlend, *st* 1, 2, die beiden hinteren gleich lang. Hinterleib walzenförmig, sehr lang und dünn, Hypopyg kaum vorragend, Bauchlamellen wohl entwickelt. Er ist wie der Thorax gefärbt und lässt eine braune, an den Hinterändern der Ringe unterbrochene Rückenstrieme erkennen; ausserdem sind die Vorderränder der Ringe schwach verdunkelt, so dass diese Verdunklung bei gewisser Betrachtung wie dunkle Seitenflecke erscheint. Sämtliche Ringeinschnitte sind lang beborstet. Beine schlank, gelb, Tarsen schwarz, Pulvillen und Klauen ziemlich kurz; Vorderschienen auf der dem Körper abgewandten Seite mit 2 Borsten, Mittelschienen aussen vorn und aussen hinten mit je 1, fast auf der Mitte stehenden Borste und ausserdem noch hinten mit 3 kurzen Borsten, Hinterschienen aussen mit 3, aussen abgewandt, mit 4, innen abgewandt meist mit 2. Flügel ziemlich schmal und lang, gelblich tingiert, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader schwach divergierend, hintere Querader steil und gerade, die gleichgrossen Schüppchen weisslich, Schwinger gelblich. Länge 7 mm.

1 ♂ Tainan III. 11.

88. *Pegomyia dorsalis* STEIN, Suppl. ent. IV. 48. 64. (1915).

1 ♀ Tapani II. 11. Das Weibchen gleicht bis auf die breite, mit Kreuzborsten versehene Stirn dem Männchen, und ist von dem sehr ähnlichen der folgenden Art durch die kürzeren Borsten auf der Rückseite der Hinterschienen zu unterscheiden.

89. *Pegomyia ovata* STEIN, Suppl. ent. IV. 47. 63. (1915).

2 ♂, 1 ♀ Chip-Chip I. 09, Hoozan V. 10.

90. *Pegomyia socia* FALL.

Sehr häufig Kosempo III. 08, Chip-Chip I—II. 09.

91. *Hydrophoria aberrans* ♂ nov. sp.

Augen aufs engste zusammenstossend, Fühler schwarz, Borste sehr lang gefiedert, Taster gelb. Thorax dicht messinggelb bestäubt, je eine breite Seitenstrieme, welche den Raum zwischen den Dorsocentralborsten und den Schulterbeulen einnimmt und sich hinter der Naht teilt, so dass eine Strieme bis zum Schildchen, die andere bis zur Flügelwurzel verläuft, und 2 dicht aneinander liegende Mittelstriemen, die zusammen so breit sind, wie eine Seitenstrieme, tiefschwarz, Schildchen schwarz, ringsum mit messinggelbem Saum; *dc* 3, *a* fehlend, *pra* kurz, aber kräftig, *st* 2, 2, die beiden hinteren gleichlang. Hinterleib länglich, ebenfalls dicht messinggelb bestäubt, an der Basis mehr oder weniger durchscheinend, eine Rückenstrieme und Vorderrandbinden der 3 letzten Ringe schwarz; an den Einschnitten ist er lang beborstet. Beine schwarz, Vorderknie gelblich, Pulvillen und Klauen etwas verlängert; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen aussen vorn und aussen hinten mit je 1 etwas hinter der Mitte und ausserdem mit 4 kürzeren Borsten hinten, Hinterschienen aussen mit 2, aussen abgewandt mit etwa 6 ziemlich kurzen, annähernd gleichlangen Borsten, innen abgewandt mit 2 sehr kurzen Börstchen. Flügel deutlich angeräuchert, ohne Randdorn, 3 und 4. Längsader gegen die Spitze zu etwas konvergierend, hintere Querader schief und deutlich geschwungen, Schüppchen und Schwinger gelblich. Länge 7 mm.

1 ♂ Taihorin VII. 11.

92. **Hylemia femoralis** STEIN, Suppl. ent. IV. 47. 62. (1915).

1 ♂, 7 ♀ Chip-Chip I. 09, Kosempo III. 09, Tapani III. 11.

93. **Chortophila cilicrura** RND.

1 ♂, 2 ♀ Kankau IV. 12.

94. **Chortophila cinerella** FALL.

3 ♂, 6 ♀ Hoozan V. 10, Taihorin VII. 11, Tainan III. 12, Kankau IV. 12.

95. **Coenosia atrimaculata** STEIN, Suppl. ent. IV. 50. 72. (1915).

4 ♂, 7 ♀ Koshun X. 08, Chip-Chip I. 09, Hoozan VIII. 10, Taihorin VII. 11.

96. **Coenosia attenuata** STEIN, Mitt. Zool. Mus. Berl. II. 121. 176. (1903).

Häufig Takao III. 07, Tainan II. 09, IV. 12.

97. **Coenosia cingulata** nov. sp.

Augen hoch, oben etwas breiter als unten, im Profil den ganzen Kopf einnehmend, da nur der etwas vortretende Mundrand, die schmalen Backen und der etwas gepolsterte Hinterkopf zu sehen sind. Stirn an der Fühlerbasis $\frac{2}{3}$ so breit wie ein Auge, nach dem Scheitel zu etwas breiter werdend, die hinten wenig ausgeschnittene Mittelstrieme schwarzgrau, die schmalen Orbi'en gelbgrau bestäubt. Fühler in der Mitte der Augenhöhe eingelenkt, 3. Glied schwarzbraun, etwas über doppelt so lang als das grau bestäubte 2.,

den unteren Augenrand nicht erreichend, Borste haarförmig, nur bei starker Vergrößerung äusserst kurz behaart, Taster gelblich. Thorax und Schildchen hellbraun, eine etwas dunklere Mittelstrieme meist mehr oder weniger deutlich, ausser den stärkeren Borsten ganz nackt. Hinterleib walzenförmig, seitlich etwas zusammengedrückt und schwach abwärts gebogen, mit deutlich vorragendem Hypopyg und entwickelten Bauchlamellen, Mitte und Hinterrand des letzten Ringes mit abstehenden Borsten. Er ist gelbgrau bestäubt, der 1. Ring ganz braun, der 2. und 3. mit braunen Hinterrandbinden, die so ausgebreitet sind, dass nur die Vorderränder der Ringe zu beiden Seiten grau bestäubt sind, der 4. mit undeutlicher Mittelstrieme. Beine gelb, Tarsen etwas verdunkelt, Pulvillen und Klauen wenig verlängert; Vorderschienen mit ziemlich langer Borste, Mittelschienen mit je 1 Borste aussen vorn und aussen hinten, von denen jene die längere ist, Hinterschienen mit je 1 Borste aussen abgewandt und innen abgewandt, von denen die letztere viel kürzer ist. Flügel schwach bräunlich tingiert, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader steil und gerade, Analader kräftig, nicht ganz bis zur Flügelmitte reichend, die gleichgrossen Schüppchen weisslich, Schwinger gelblich. — Das Weibchen gleicht dem Männchen, die Vorderschenkel sind obenauf, Mittel- und Hinterschenkel an der Spitze schwach gebräunt. Durch die gleichgrossen Schüppchen und die Hinterleibszeichnung ist es leicht als zugehörig zu erkennen. Länge 4 mm, die Weibchen etwas grösser.

Mehrere Männchen und Weibchen Kosempo VI. 08, Chip-Chip I. 09, Tapani III. 11, Taihorin VII. 11.

98. *Coenosia longicornis* nov. sp.

Augen hoch und schmal, Stirn im Profil etwas vorragend, Wangen linienförmig, Untergesicht zurückweichend, Backen schmal, Hinterkopf unten gepolstert, Stirn über den Fühlern von vorn gesehen breiter als ein Auge, nach dem Scheitel zu sich ganz wenig verschmälernd, die leierförmige, hinten ausgeschnittene Mittelstrieme blass rotgelb, die Orbiten und die übrigen Teile des Kopfes noch heller rötlichgelb. Fühler weit über der Augenmitte eingelenkt, von der Farbe des Kopfes, genau so lang, wie das Untergesicht, 3. Glied vielmal so lang, als das 2., Borste gelb, in der Basalhälfte mässig lang behaart, Endhälfte nackt, Taster weissgelb, Rüssel ziemlich kurz, pechbraun. Thorax und Schildchen einfarbig graugelb, *a* in Gestalt paariger, kaum sichtbarer Börstchen, im übrigen der Thorax ausser den stärkeren Borsten fast nackt. Hinterleib am Grunde etwas breiter als hoch, nach der Spitze zu seitlich etwas zusammengedrückt und daher höher als breit, beide Abschnitte des Hypopygs von der Seite gesehen deutlich vorragend und über einander liegend, die beiden ersten Hinterleibsringe gleichlang, der 3. etwas kürzer, der 4. halb so lang als der 3. Der

1. Ring und der grösste Teil des 2. sind durchscheinend blass rötlichgelb, der Rest graugelb. Von hinten bemerkt man auf Ring 2 und 3 je eine schwärzliche Mittelstrieme und je ein Paar runder, dem Seitenrand genäherter schwarzer Flecke, während der 4. Ring eine schwache Andeutung derselben Zeichnung erkennen lässt. Der 4. Ring ist an seinem unteren Hinterrand mit einer Anzahl nach hinten gerichteter gekrümmter Borsten besetzt, die gelben Bauchlamellen wohl entwickelt. Beine einfarbig rotgelb, Pulvillen und Klauen sehr kurz; Vorderschienen mit 1 mässig langen Borste, Mittelschienen hinten mit 2 ebenfalls ziemlich kurzen, Hinterschienen aussen mit 2 sehr kurzen und feinen, aussen abgewandt mit 2 ziemlich kräftigen, von denen die längere auf der Mitte, die kürzere zwischen Mitte und Basis steht, innen abgewandt mit 1—2 kürzeren Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt von der Mitte bis zur Spitze mit etwa 3 längeren Borsten, zugekehrt ganz nackt. Flügel blassgelb, 3. und 4. Längsader etwas konvergierend, hintere Querader steil und gerade, Analader bis über die Flügelmitte reichend, die sehr ungleichen Schüppchen weisslichgelb, Schwinger gelblich. Länge 4·5 mm.

1 ♂ Tapani III. 11.

99. *Coenosia macularis* WIED.

Zahlreich Takao VI. VIII. XII. 07, Kosempo I. 08, Taihorin VII. 11.

100. *Coenosia pallens* STEIN, Suppl. ent. IV. 52. 74, (1915).

Sehr häufig Takao III. IV. XI. XII. 07, Lambeh II. 08, Hoozan VIII. 10, Tapani III. 11, Taihorin VII. 11, Kosempo V. 12.

101. *Coenosia pumilio* STEIN, Term. Füz. XXIII. 151. 6. (1900).

4 ♂, 6 ♀ Takao V. XI. 07, Anping VI. 12.

102. *Coenosia radiata* nov. sp.

Auegn oben etwas breiter als unten, Stirn im Profil in stumpfer Ecke etwas vorragend, Wangen nicht sichtbar, Backen schmal, Hinterkopf unten etwas gepolstert. Von vorn gesehen ist die Stirn über den Fühlern etwas breiter als ein Auge und bleibt bis zum Scheitel gleichbreit. Die graue Mittelstrieme ist hinten bis zur Fühlerbasis ausgeschnitten, die schmalen Orbiten wie die übrigen Teile des Kopfes gelblichgrau bestäubt. Fühler über der Augenmitte eingelenkt, den unteren Augenrand erreichend, schwarz, Borste nur oberseits sehr lang, aber spärlich gefiedert, Taster schmutzig gelb. Thorax und Schildchen einfarbig dunkelgrau, die Bestäubung aber wahrscheinlich abgerieben. Hinterleib ziemlich kurz, hoch gewölbt, etwas nach unten gekrümmt, mit deutlich vorragendem Hypopyg, fast nackt, auch hinten nur spärlich mehr behaart als beborstet. Er ist schwarz gefärbt, schwach glänzend, die Vorderränder der Ringe zu beiden Seiten graulich bestäubt. Beine blassgelb, alle Schenkel an der Spitze mit bräunlichem Wisch; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 1, Hinter-

schienen aussen abgewandt auf der Mitte mit 1 sehr langen, in der Nähe der Basis, etwas mehr nach vorn gerückt, mit einer etwas kürzeren und innen mit einer langen, die in der Länge die Mitte zwischen jenen beiden hält, Hinterschenkel unterseits zugekehrt wie abgewandt mit 2–3 langen Borstenhaaren. Flügel gelblich tingiert, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader steil und grade, die ungleichen Schüppchen weisslich, Schwinger gelblich. Länge 3 mm.

1 ♂ Sokotsu V. 12.

103. *Coenosia strigipes* STEIN (*cingulipes* ol.)

Zahlreich Takao V. 07, Koshun III. 08, Tainan X. 09, Chip-Chip III. 09, Taihoku IV. 12, Kankau IV. 12.

104. *Coenosia trigonalis* nov. sp.

Augen hoch, oben etwas breiter als unten, Stirn nur in ganz schmaler Linie, Wangen gar nicht vorragend, Backen schmal, Hinterkopf unten etwas gepolstert. Stirn von vorn gesehen über den Fühlern $\frac{2}{3}$ so breit als ein Auge, nach dem Scheitel zu sich etwas verbreiternd, mit schwarzgrauer, hinten nur wenig ausgeschnittener Mittelstrieme und schmalen gelbgrauen Orbiten. Fühler den untern Augenrand bei weitem nicht erreichend, schwarzgrau, 2. Glied weisslichgrau bestäubt, Borste haarförmig, an der Basis schwach verdickt, auch bei starker Vergrösserung kaum pubescent, Taster fadenförmig, dunkelgrau, Rüssel schlank, glänzend schwarz. Thorax und Schildchen gelbgrau, auf ersterem bisweilen eine schmale bräunliche Mittelstrieme und noch undeutlichere, über die Dorso-centralborsten laufende Seitenstriemen. Ausser den stärkeren Borsten ist er fast ganz nackt, da auch die Akrostichalborsten kaum angedeutet sind. Hinterleib länglich, schwach gewölbt, eher etwas flach gedrückt, Hypopyg im letzten Ring versteckt, Bauchlamellen nicht entwickelt, nur an den Seiten der drei letzten Ringe mit längeren Borsten, auf dem Rücken nur mit anliegenden Härchen. Er ist hellgrau bestäubt und trägt auf den ersten drei Ringen grosse, die ganze Länge der Ringe einnehmende, dreieckige, dunkelgraue Mittelflecke, von denen der des 3. Ringes etwas kleiner ist, während der 4. Ring nur eine graue Mittelstrieme zeigt. Beine blassgelb, Pulvillen und Klauen kurz; Vorderschienen mit einer mässig langen Borste, Mittelschienen mit je einer Borste aussen vorn und aussen hinten, von denen die erstere die längere ist, Hinterschienen ebenfalls mit je einer Borste aussen abgewandt und innen abgewandt, von denen jene die längere ist, Hinterschenkel unterseits zugekehrt wie abgewandt mit je zwei Borsten. Flügel schwach gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader steil und grade, Analader kurz und kräftig, die ungleichen Schüppchen weisslich, Schwinger gelblich. Länge 3 mm.

3 ♂ Taihoku IV. 12.

105. *Pygophora confusa* STEIN, Suppl. ent. IV. 54. 78. (1915).
 1 ♂ Yentempo V. 07.
106. *Pygophora lobata* STEIN, Term. Füz. XXIII. 147. 3. (1900).
 Häufig Takao III. V. X. XII. 07, Lambek II. 08, Kosempo III. 80.
 Koshun I. 09, Kankau VIII. 12.
107. *Pygophora maculipennis* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 217. 3. (1909).
 Ziemlich häufig Takao III. XI. 07, Koshun IX. 08, I. 09. Tapani
 III. 11, Kankau VIII. 12. Das Weibchen ist mir nicht mit Sicherheit be-
 kannt geworden.
108. *Orchisia costata* MEIG.
 2 ♂ Tainan II. 09.

Die in den übrigen Sammlungen befindlichen Arten.

1. *Morellia cyanicolor* nov. sp.

Augen aufs engste zusammenstossend, Fühler und Taster schwarz, Thorax, Schildchen und Hinterleib glänzend dunkelblau, ersterer ganz vorn in der Mitte und die Schulterbeulen weisslich bestäubt; *dc* vor dem Schildchen zwei kräftige, die nach vorn zu in mehrere kürzere übergehen, vor der Naht 2. Letzter Hinterleibsring fein abstehend behaart und bei gewisser Betrachtung hier und da mit weisslich bestäubten Flecken. Beine schwarz, Mittelschienen hinten mit mehreren Borsten, innen etwas hinter der Mitte mit einer sehr kräftigen Borste, Hinterschenkel unterseits zugekehrt und abgewandt der ganzen Länge nach locker beborstet, Hinterschienen aussen abgewandt kurz gewimpert mit einer längern Borste, innen abgewandt mit drei Borsten. Flügel graulichgelb, 1. Hinterrandzelle an der Spitze sehr eng, hintere Querader etwas schief und wenig geschwungen, Schüppchen etwas angeräuchert, Schwinger gelb. — Die Orbiten des Weibchens sind in der hintern Hälfte glänzend schwarz, sonst gleiches dem Männchen. Länge 6·5 mm.

Mehrere Stücke beiderlei Geschlechts aus Matheran in Ostindien. (Mus. Budapest). [BIRÓ].

2. *Morellia sordidiquama* nov. sp.

Augen nicht ganz so eng zusammenstossend wie bei der vorigen Art, so dass die Frontorbitalborsten bis zum Scheitel deutlich sind, während sie bei jener verschwinden, Fühler und Taster schwarz. Thorax, Schildchen und Hinterleib glänzend schwarz, mit einem Stich ins Blauliche, ersterer vorn in der Mitte und die Schulterbeulen weisslich bestäubt, der Hinterleib ganz undeutlich an den Einschnitten heller bestäubt, der letzte Ring abstehend behaart; *dc* 4, die ersten ein wenig kürzer, vor der Naht 2. Beine schwarz, Mittelschienen hinten mit zwei längeren und einigen kürze-

ren Borsten, Hinterschienen aussen abgewandt kurz gewimpert, mit 1—2 etwas längeren Borsten, innen abgewandt und innen zugekehrt kurz vor der Spitze mit einige längeren Borsten, Metatarsus der Hinterbeine innen der ganze Länge nach von der Basis bis zur Spitze in abnehmender Länge dicht beborstet, die Beborstung an der Basis etwa doppelt so lang, als der Metatarsus dick ist. Flügel graulich gelb, hintere Querader schief und geschwungen, Schüppchen schwärzlich, das obere etwas heller, Schwinger gelb. — Das Weibchen gleicht bis auf die breite Stirn dem Männchen und ist dem der vorigen Art sehr ähnlich, unterscheidet sich aber sofort durch die vier deutlichen Dorsocentralborsten, die fehlende Borste auf der Innenseite der Mittelschienen und die schwärzlichen Schüppchen.

1 Pärchen aus Pattipola auf Ceylon (Mus. Budapest). [BIRÓ].

3. *Morellia spissa* WLK. = *Ochromya fasciata* McQ.?

Zahlreiche Stücke beiderlei Geschlechts vom Huon-Golf und Friedrich Wilhelms-Hafen auf Neu-Guinea von BIRÓ gesammelt. (Mus. Budapest.) Ich habe über die Londoner Type bereits in der Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 211 (1900) berichtet und gebe hier noch einmal eine vollständige Beschreibung. Augen aufs engste zusammenstossend, den ganzen Kopf einnehmend, Fühler gelb mit lang gefiederter Borste, Taster fadenförmig, gelb. Thorax im Grunde honiggelb, welche Färbung auf dem Rücken ins Braune übergeht, nebst dem Schildchen stark glänzend, vor der Naht ein dicht weissgelb bestäubter Mittelfleck, der sich von hinten gesehen bis wenig über die Naht erstreckt, die Schulterbeulen und die ganzen Brustseiten dicht gelblich bestäubt; *dc* 4, nach vorn allmählich kürzer werdend, die 1. oft verschwindend, vor der Naht fehlend, *pra* eine kurze Borste, Schildchen ebenfalls honiggelb, aber stark verdunkelt. Hinterleib kurz eiförmig, an der Basis mehr oder weniger durchscheinend gelblich, 2. und 3. Ring mit schwarzbraunen Hinterrandsbinden, die auf dem 2. schmaler, auf dem 3. so ausgebreitet sind, dass sie fast den ganzen Ring einnehmen, letzter Ring ebenfalls braun gefärbt, aber dicht weisslichgrau bereift. Der Hinterleib ist ganz nackt, nur der letzte Ring abstehend behaart. Beine schmutzig honiggelb, Schenkel und Schienen oft sehr verdunkelt, die Hüften aber immer gelblich; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit drei, Hinterschienen aussen im Beginn des letzten Viertels mit 1 feinen, aussen abgewandt mit 1 längeren und mehreren kürzeren, innen abgewandt mit 3—4 längeren Borsten. Flügel intensiv gelblich, 4. Längsader stark bogenförmig abbiegend, hintere Querader etwas schief und geschwungen, 1. Längsader in der Basalhälfte, 3. bis zur kleinen Querader beborstet, Schüppchen weislichgelb, Schwinger gelb. — Das Weibchen gleicht bis auf die breite Stirn, die jederseits 3 nach vorn gerichtete Orbital-

borsten trägt, dem Männchen, die Hinterrandsbinden sind aber in der Regel schmaler, so dass die gelbe Färbung ausgebreiteter ist.

4. **Musca crassirostris** STEIN.

Mehrere Weibchen aus Rangoon 3. IX. 05 (BRUNETTI).

5. **Pyrellia nigriceps** Mcq.

Mehrere von BRAUER so bestimmte Männchen in der Wiener Sammlung aus Sydney (Novarareise), die so gut mit der Beschreibung von MACQUART stimmen, dass man die Determination zum mindesten als wahrscheinlich ansehen kann. Augen den ganzen Kopf einnehmend, durch eine sehr schmale schwarze Strieme und ebenso schmale graue Orbiten getrennt, sämtliche Teile des Kopfes grau bestäubt, die Backen bei gewisser Betrachtung grünlich, Fühler und Taster schwarz. Thorax, Schildchen und Hinterleib grasgrün, hier und da mit einem Stich ins Blaue, stark glänzend, ersterer von hinten gesehen ganz vorn mit der Spur des Anfangs von 2 feinen dunklen Linien; *dc* 4, vor der Naht 1, *pra* sehr kurz, *st* 1, 3. Hinterleib nackt, Hinterrand des 3. und Mitte und Hinterrand des 4. Ringes abstehend beborstet. Beine schwarz, Pulvillen und Klauen kurz, Mittelschienen hinten mit 3, hinten innen mit 1 langen und kräftigen Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt und zugekehrt der ganzen Länge nach lang und fein behaart, Hinterschienen aussen abgewandt der ganzen Länge nach, aber ziemlich locker beborstet, innen abgewandt in der Endhälfte mit einer Anzahl schräg nach unten gerichteter Borsten. Flügel schwach gelblich, die Adern namentlich an der Basis, 4. Längsader bogenförmig abbiegend, 1. Hinterrandzelle an der Spitze ziemlich eng, 3. Längsader wie gewöhnlich an der Basis mit einigen kurzen Börstchen, Schüppchen weisslichgelb, Schwinger gelb.

6. **Phaonia fuscata** FALL.

Ein Pärchen aus Yokohama 26. V. 06. (BRUNETTI).

7. **Phaonia acerba** nov. sp. ♀.

Augen locker behaart, breit getrennt, ohne Kreuzborsten, Fühler etwas kürzer als das Untergesicht, schwarz, 2. Glied grau, Borste lang gefiedert, Mundrand etwas vorgezogen, Backen etwa $\frac{1}{4}$ so hoch wie die Augen, Taster schwarz, sämtliche Teile des Kopfes graulich bestäubt. Thorax und Schildchen schwarz, mit ziemlichem Glanz, 4 ziemlich breite Striemen, von denen namentlich die seitlichen breit sind, schwarz; *dc* 4, a nur vor dem Schildchen 1 Paar, *st* 1, 2, *pra* lang, im übrigen der Thorax nur kurz und ziemlich spärlich behaart. Hinterleib ebenfalls schwarz, graulich bestäubt, eine dunklere Mittellinie schwach ausgeprägt, zuweilen auch die Hinterränder der Ringe fein schwarz; er ist fast nackt, vom Hinterrand des 3. Ringes an beborstet. Beine mit Einschluss der Hüften gelb, Tarsen schwarz; Vorderschienen mit 1, Mittelschienen hinten mit je 2—3 in zwei

Reihen angeordneten Borsten, Hinterschienen aussen im Beginn des letzten Drittels mit 1, aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 3—4 von der Mitte bis zur Spitze sich erstrecken den, ziemlich kurzen Borsten. Flügel gelblich tingiert, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader fast parallel, die 1. Hinterrandzelle aber ziemlich weit offen, hintere Querader etwas schief und schwach geschwungen, Schüppchen und Schwinger gelblich. Länge ca 8 mm.

2 ♀ Aus Darjeeling in Vorderindien 16. X. 05. (BRUNETTI).

8. *Phaonia debilis* nov. sp.

Augen nur durch die sich berührenden Orbiten getrennt, kurz und dicht behaart, Fühler schmutzig dunkelbraun, 2. Glied rötlichgrau, Borste ziemlich lang behaart, Taster schwarz bis schmutzig braun. Thorax, Schildchen und Hinterleib einfarbig hell aschgrau, ersterer mit 4 dunkler grauen Striemen, die mittleren zwischen Naht und Schildchen abgebrochen; *de* 4, *pra* ziemlich lang, *st* 1, 2. Hinterleib eiförmig, etwas flach gedrückt, kaum so lang wie Thorax und Schildchen, äusserst kurz anliegend beborstet, Hinterrand des 3. Ringes und Mitte und Hinterrand des 4. abstehend beborstet, eine schmale, nach der Spitze zu noch schmaler werdende Rückenlinie von hinten gesehen mehr oder weniger deutlich erkennbar. Beine einfarbig gelb, Tarsen wenig dunkler, Pulvillen und Klauen mässig lang; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen $\frac{1}{3}$ vor der Spitze mit 1, aussen abgewandt mit 1—2, innen abgewandt mit 2—3 kürzeren Borsten. Flügel schwach gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, hintere Querader schief und schwach geschwungen, Schüppchen weisslichgelb, Schwinger gelblich. — Das Weibchen ist durch die breite Stirn und den ganz ungefleckten Hinterleib vom Männchen verschieden. Länge 7—8 mm.

2 ♂ und 7 ♀ aus Mussorie in Vorderindien 26. V. 05. (BRUNETTI).

Anmerkung. Von europäischen Arten kommen als ähnlich in Hinterleibszeichnung und Beinfärbung nur *basalis* ZETT. und *boleticola* RND. in Betracht, von denen sich die erste dadurch unterscheidet, dass die Vorderschienen eine Borste tragen und die Mittelschienen nicht nur hinten, sondern auch hinten innen beborstet sind, während *boeticola* 3 Dorsocentralborsten hat. Von Arten der indischen Fauna hat *nepenthicola* STEIN Ähnlichkeit, die aber nackte Augen hat, nur 3 Dorsocentralborsten, einen kaum gestriemten Thorax und einfarbigen Hinterleib.

9. *Mydæa attenta* nov. sp. ♂.

Augen hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, da die Backen nur schmal sind. Die silbergrau bestäubten, linienförmigen Orbiten stossen oben zusammen und das kleine schmale, schwarze Stirndreieck wird von 3—4 Borsten eingefasst. Fühler schmutzig lehmfarben, 3. Glied an der

Basis gelblich, Borste sehr lang gefiedert, Taster dunkelbraun bis schwarz. Thorax hellgrau bestäubt, mit einem Stich ins Ockergelbe, 2 feine dunklere Mittellinien und jederseits der Anfang einer breiteren Seitenstrieme nur vor der Naht erkennbar; *dc* 3 starke von fast gleicher Länge, davor noch eine sehr feine und kurze, *a* nur vor dem Schildchen, *pra* fehlt, *st* 1, 2, die hintere untere etwa halb so lang als die obere. Schildchen ebenfalls graulich bestäubt, aber namentlich am Rande ockergelblich durchscheinend. Hinterleib länglich eiförmig, etwas flach gedrückt, die beiden ersten Ringe an den Seiten ockergelblich durchscheinend, eine Rückenstrieme auf den beiden ersten Ringen und der ganze Rest grau. Von hinten gesehen ist der ganze Hinterleib dicht ockergelblich bestäubt und man bemerkt auf Ring 2 und 3 die Spur von je 2 grossen, bräunlichen, verschwommenen, rundlichen Flecken, die ganze Zeichnung aber kaum angedeutet. Durch die dicht anliegenden kurzen Börstchen erscheint er nackt, vom Hinterrand des 3. Ringes an ist er abstehend beborstet. Beine ganz gelb, Tarsen etwas verdunkelt, Pulvillen und Klauen verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste, Hinterschenkel unterseits fast ganz nackt, nur vor der Spitze mit 2 Borsten. Flügel schwach gelblich, ohne Randdorn, 4. Längsader an der Spitze äusserst wenig aufgebogen, hintere Querader schief und etwas geschwungen, Schüppchen weisslichgelb, Schwinger etwas intensiver. Länge 7 mm.

1 ♂ aus Calcutta XI. 06. (BRUNETTI).

10. *Mydæa argentata* Wlk.

Mehrere Weibchen aus Kandy und Peradeniya auf Ceylon X. 07. und aus Calcutta XI. 06. (BRUNETTI).

11. *Mydæa arminervis* Stein.

Ein mit meiner Beschreibung völlig übereinstimmendes Weibchen aus Peradeniya II. 08. (BRUNETTI.)

12. *Mydæa bistrata* nov. sp. ♂.

Augen durch eine äusserst feine schwarze Mittellinie und ebenso feine weisse Orbiten etwas getrennt, im Profil den ganzen Kopf einnehmend, Fühler etwas unter der Augenmitte eingelenkt, den unteren Augenrand erreichend, blassgelb, mit lang gefiederter Borste, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax dicht gelbgrau bestäubt, Schulterbeulen kaum etwas gelblich, von hinten gesehen mit 2 deutlichen schwarzen Mittellinien, die nach hinten zu etwas breiter werden und auf der Mitte des Thorax verschwinden, Schildchen grau bestäubt; *dc* 4, die vorderen etwas kürzer und feiner, *pra* sehr kurz. Hinterleib länglich, etwas flach gedrückt, 1. Ring blassgelb, schwach durchscheinend, 2. ebenfalls gelblich, eine Hinterrandsbinde, die von den Seiten etwas zurückbleibt und in der Mitte sich drei-

eckig erweiternd mit der Spitze an den Hinterrand des 1. Ringes stösst, pechschwarz, aber stumpf. Er ist nackt, vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend beborstet. Beine schwarz, Vorder- und Mittelschienen deutlich gelb, Hinterschienen mehr gebräunt, Pulvillen und Klauen kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit einigen Borsten. Flügel schwach gelblich, 4. Längsader an der Spitze kaum merklich aufgebogen, hintere Querader schief und schwach geschwungen, Schüppchen weisslichgelb, Schwinger etwas dunkler. Länge 6·5 mm.

1 ♂ aus Simbang am Huon Golf auf Neu-Guinea (Mus. Budapest). [BIRÓ].

13. *Mydæa diaphana* nov. sp. ♂.

Augen sehr hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, mit schmalen silbergrauen Orbiten zusammenstossend, Fühler in der Augenmitte eingelenkt, den unteren Augenrand erreichend, lehm Braun, 2. Glied und die Basis des 3. lehm gelb, Borste sehr lang gefiedert, Taster schwach verbreitert, schwarz. Thorax dicht ockergelbgrau bestäubt, 2 schmale schwärzliche Mittellinien, die hinter der Naht verschwinden, recht deutlich, Seitenstriemen kaum bemerkbar, Schulterbeulen und Schildchen gelblich, letzteres an der Basis mehr graulichgelb, Brustseiten ockergelb, grau gefleckt; *dc* 4, *a* nur vor dem Schildchen 1 Paar, *pra* nur ein sehr kurzes Börstchen. Hinterleib länglich eiförmig, ockergelb, 1. Ring und die Basis des 2. durchscheinend, der Rest verdunkelt. Ganz schräg von hinten bemerkt man auf Ring 2 und 3 je ein Paar sich nicht scharf abhebender bräunlicher Flecke. Er ist mit dicht anliegenden kurzen Börstchen besetzt, am Hinterrand des 3. und 4. Ringes länger beborstet. Beine gelb, Tarsen etwas verdunkelt, Pulvillen und Klauen verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 nicht sehr langen Borste, Hinterschenkel unterseits fast nackt, nur vor der Spitze auf der dem Körper abgewandten Seite mit einigen kurzen Borsten. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader kaum etwas divergierend, beide an der äussersten Spitze ganz schwach aufgebogen, hintere Querader etwas schief und geschwungen, Schüppchen weissgelb, Schwinger gelblich. Länge 6·5 mm.

1 ♂ aus Ceylon, von FISCHER gesammelt. (Mus. Wien).

Anmerkung. Es ist immerhin möglich, dass vorliegende Art nur eine Abänderung von *argentata* Wlk. ist, bei der die Schenkel unterseits nicht mit den für diese Art im allgemeinen charakteristischen kurzen, kräftigen, fast dornartigen Borsten besetzt sind.

14. *Mydæa læviventris* STEIN.

1 Pärchen aus Darjeeling 10. IX. 05 und 1 ♀ aus Yokohama 26. V. 06. (BRUNETTI).

15. *Mydæa morosa* nov. sp. ♂.

Augen hoch und schmal, nackt, fast den ganzen Kopf einnehmend, durch eine schmale schwarze Strieme und linienförmige Orbiten etwas getrennt, so dass die Frontorbitalborsten ohne Unterbrechung bis zum Scheitel verlaufen. Fühler etwas über der Augenmitte eingelenkt, verhältnismässig lang und etwas zurückweichend, da die Stirn an der Fühlerbasis eine etwas vortretende Ecke bildet, nebst den Tastern schwarz, Borste lang gefiedert. Thorax, Schildchen und der kurz eiförmige, etwas gewölbte Hinterleib blauschwarz, dicht bläulichgrau bereift, ersterer vielleicht bei wohl erhaltenen Stücken mit feinen Längslinien; *dc* 4, alle recht lang und kräftig, *a* nur vor dem Schildchen, *pra* fehlt, *st* 1, 2, die beiden hinteren gleichlang. Hinterleib ziemlich nackt, vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend beborstet. Beine nebst den Hüften gelb, Tarsen etwas dunkler, Pulvillen und Klauen wenig verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit etwa 2 Borsten. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 4. Längsader an der Spitze etwas aufgebogen, hintere Querader schief und etwas geschwungen, 1. und 3. Längsader an der Basis mit einigen Börstchen, Schüppchen von der Farbe der Flügel, Schwinger schmutzigrot, fast bräunlich. Länge ca 7 mm.

1 ♂ aus Ohiya auf Ceylon XI. 07. (BRUNETTI).

A n m e r k u n g. Die von mir angegebene Färbung von Thorax und Hinterleib ist vielleicht nur durch Abreiben der Bestäubung entstanden, so dass zur Wiedererkennung der Art mehr auf die übrigen Merkmale zu achten ist. Sie könnte möglicherweise mit *arminervis* zusammenfallen, doch sind bei dieser die Schwinger nie verdunkelt.

16. *Mydæa pallens* nov. sp.

Augen hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, Fühler in der Augenmitte eingelenkt, blassgelb, Borste ebenfalls blassgelb und sehr lang gefiedert, Taster schwarz. Thorax hell aschgrau, Schulterbeulen und Brustseiten kaum gelblich durchscheinend, 2 feine schwärzliche Mittellinien, die zwischen Naht und Schildchen verschwinden, von hinten gesehen ziemlich deutlich; *dc* 4, die beiden ersten kleiner und feiner, *pra* ein sehr kurzes Börstchen, *st* 1, 2, die untere hintere halb so lang, wie die obere. Schildchen schwach gelblich, hell aschgrau bestäubt. Hinterleib kurz eiförmig, schwach blassgelb durchscheinend, der 3. Ring zum Teil, der 4. gewöhnlich ganz graulichgelb, stumpf. Von hinten bemerkt man auf den ersten

Ringen eine verloschene bräunliche Mittelstrieme und auf Ring 2 und 3 je ein Paar äusserst verschwommener, kaum wahrnehmbarer Flecke. Er ist dicht mit anliegenden kurzen Börstchen besetzt, so dass er nackt erscheint, und vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend und kräftig beborstet. Beine blass ockergelb, Schenkel an der Basis mehr oder weniger schwach verdunkelt, Pulvillen und Klauen ziemlich kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit einer Reihe locker stehender, längerer Borsten. Flügel schwach lehmgelb, ohne Randdorn, 4. Längsader an der äussersten Spitze schwach aufgebogen, hintere Querader schief und schwach geschwungen, Schüppchen weisslichgelb, Schwinger gelblich. — Das Weibchen gleicht dem Männchen, nur ist der Hinterleib einfarbig gelbgrau und nirgends durchscheinend. Länge 5–6 mm.

2 ♂ mit der Bezeichnung Penang 3. VIII. 06. und 1 ♀ aus Peradeniya. (BRUNETTI).

17. *Mydæa propinqua* STEIN.

1 ♂, 4 ♀ aus Calcutta 3. VIII. 04 und Hongkong 4. III. 06. (BRUNETTI).

18. *Mydæa quadrata* WIED.

1 ♂ Rangoon 9. II. 06. (BRUNETTI).

19. *Mydæa rufiventris* nov. sp. ♀.

Fühler blassgelb mit lang gefiederter Borste, Taster schmutziggelb, am Grunde verdunkelt. Thorax schmutzig honiggelb, stumpf, nicht durchscheinend, Rücken oberhalb der Schulterbeulen verschmutzt und graulich bestäubt, so dass man von hinten die Anfänge von 2 feinen schwärzlichen Mittellinien bemerkt, während breitere, aber nicht sehr deutliche Seitenstriemen die Grenzen zwischen der dunklen Rückenfärbung und der helleren Färbung der Brustseiten bilden; *dc* 4, *pra* ein äusserst kurzes Börstchen. Schildchen im Grunde rötlichgelb, aber graulich bestäubt. Hinterleib ziegelrot, schwach glänzend, nirgends durchscheinend, auf Ring 2 und 3 mit der Spur von etwas schmutzigeren paarigen Flecken, der letzte Ring blass rötlichgelb bestäubt, nackt, vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend beborstet. Beine schwarz, die Hüften, die Spitzen der Schenkel und die Schienen rotgelb; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 2, von denen die letzteren viel kürzer sind, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit längeren, aber entfernt stehenden Borsten. Flügel recht auffallend gelblich, ohne Randdorn, 4. Längsader an der Spitze ganz schwach aufgebogen, hintere Querader steil und schwach geschwungen, 1. Längsader der ganzen Länge nach, 3. bis zur kleinen Querader recht auffallend beborstet, Schüppchen und Schwinger gelblich. Länge 7·5 mm.

1 ♂ Friedrich-Wilhelmshafen auf Neu-Guinea (Mus. Budapest).
[BIRÓ].

20. *Mydæa splendida* nov. sp. ♂.

Augen in ziemlich langer Strecke aufs engste zusammenstossend, hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, so dass im Profil weder von Stirn, noch von Wangen das Geringste zu sehen ist und auch die Backen nur sehr schmal sind. Fühler noch etwas unterhalb der Augenmitte eingelenkt, den unteren Augenrand erreichend, blassgelb, mit lang gefiederter Borste, Taster schwarz. Thorax stumpf, schwarzbraun, graulich bereift, so dass man ganz vorn die Spur von 2 schmalen Mittellinien wahrnimmt, Schulterbeulen gelblich, auch die Brustseiten hier und da mit gelblichen Flecken, Schildchen gelb; *dc* 3, *pra* ein kurzes Börstchen, *a* nur vor dem Schildchen ein Paar, im übrigen der Thorax ziemlich dicht, aber kurz abstehend behaart, *st* 1, 2, die untere etwas über halb so lang als die obere. Hinterleib ziemlich kurz eiförmig, schwach gewölbt, stark glänzend, durchscheinend gelb, auf dem Rücken der beiden letzten Ringe in nicht sehr breiter Strieme etwas gebräunt, nackt, der Hinterrand des 3. Ringes mit mehr anliegenden, Mitte und Hinterrand des 4. Ringes mit abstehenden Borsten. Beine gelb, Tarsen schwarz, Pulvillen und Klauen etwas verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 stärkeren, innen abgewandt mit 2 schwächeren Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit einer Reihe gleichlanger, ziemlich locker stehender Borsten, zugekehrt ganz nackt. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader an der Spitze etwas convergierend, 1. Hinterrandzelle aber ziemlich breit offen, hintere Querader schief und geschwungen, Schüppchen schmutziggelb, beide mit feinem, schwärzlichem Saum, Schwinger gelb. Länge 6 mm.

1 ♂ von Ceylon (Mus. Wien).

21. *Mydæa squalens* Wlk.

1 ♀ von BIRÓ auf der Insel Deslaes im Bismarck-Archipel 1901 gesammelt (Mus. Budapest).

22. *Mydæa tenax* nov. sp. ♂.

Augen hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, da auch die Backen nur schmal sind, durch eine sehr feine schwarze Strieme und linienartige Orbiten nur wenig getrennt, die Frontoorbitalborsten bis zum Scheitel verlaufend. Fühler ein klein wenig unter der Augenmitte eingelenkt, den unteren Augenrand nicht ganz erreichend, schwarz, mit lang gefiederter Borste, Taster schwarz. Thorax und Schildchen schwarz, bräunlichgrau bestäubt, schwach glänzend, ersterer mit 4 verhältnismässig deutlichen schwarzen Striemen; *dc* 4, *pra* fehlt, *st* 2, 2, im übrigen der Thorax ziemlich dicht abstehend behaart. Hinterleib länglich eiförmig, so lang wie

Thorax und Schildchen zusammen, schwach gewölbt, ebenfalls dicht bräunlichgrau bestäubt, Ring 2 und 3 mit je 2 sehr undeutlichen, fast die ganze Länge der Ringe einnehmenden braunen Längsflecken. Er ist kurz abstehend beborstet, vom Hinterrand des Ringes an lang abstehend. Beine schwarz, Knie gelb, Pulvillen und Klauen mässig verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt fast der ganzen Länge nach mit Borsten. Flügel schwach lehmgelb tingiert, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader etwas convergierend, an der äussersten Spitze jene etwas aufwärts, diese abwärts gebogen, hintere Querader schief und geschwungen, 3. Längsader an der Basis mit 2—3 Börstchen, Schüppchen und Schwinger blassgelb. Länge 7 mm.

3 ♂ aus Hongkong 4. III. 06 und 1 ♀ aus Mussorie 17. VIII. 05. (BRUNETTI).

23. *Mydæa tibiella* nov. sp. ♀.

Augen ziemlich dicht und lang behaart, Fühler und Taster schwarz, Borste deutlich, aber mässig lang gefiedert. Thorax und Schildchen aschgrau, ersterer mit 4 dunkleren Striemen; *dc* 4, *pra* kurz, *st* 2, 2. Hinterleib bräunlichgrau, auf Ring 2 und 3 mit je einem Paar grosser runder, aber nicht scharf begrenzter dunkelbrauner Flecke. Beine schwarz, Vorderschienen nur auf der Mitte, die hinteren ganz durchscheinend bräunlichrot; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 3 kürzeren und feineren Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt vor der Spitze mit 4 ziemlich langen Borsten. Flügel graulichgelb, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, hintere Querader fast grade und deutlich geschwungen, beide Queradern deutlich gesäumt, Schüppchen weisslichgelb, Schwinger rötlichgelb. Länge 7—8 mm.

1 ♀ Darjeeling 16. X. 05. (BRUNETTI).

24. *Mydæa tuberculifacies* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 226. 1. (1909).

1 ♂ Peradeniya X. 07. (BRUNETTI).

25. *Mydæa ungulata* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 233. 11. (1909).

Mehrere Pärchen aus Calcutta 14. VIII. 04 und Mussorie 26. V. 05. (BRUNETTI). Die ersteren unterscheiden sich nur dadurch von der Type, dass die Vorderschienen eine Borste tragen.

26. *Hebecnema umbratica* MEIG.

1 ♂ Shimoniseki in Japan und je 1 ♀ von Hankow (China) 26. IV. 06. und Hongkong 4. III. 06. Was ich oben von dieser Art bei den Formosanern gesagt habe, gilt auch hier. (BRUNETTI).

27. *Myiospila meditabunda* FBR.

3 ♂ aus Hankow 22. IV. 06 und Shanghai I. 06., die bis auf die fast nackten Augen vollständig mit unserer Form übereinstimmen. (BRUNETTI).

28. **Ophyra chalcogaster** WIED.

Ziemlich zahlreich aus Hongkong 4. III. 06. (BRUNETTI).

29. **Hydrotæa dentipes** FBR.

Mehrere Stücke aus Mussorie 26. V. 05. (BRUNETTI).

30. **Fannia canicularis** L.

1 ♂ Mussorie 26. V. 05. (BRUNETTI).

31. **Fannia prisca** STEIN (siehe bei den Formosanern)

Ziemlich zahlreich in beiden Geschlechtern aus Ihobe (Japan) 15. V. 06, Hongkong 4. III. 06, Sanghai 11. IV. 06. (BRUNETTI).

32. **Limnophora aurantiaca** nov. sp. ♂.

Augen mit den äusserst schmalen Orbiten aufs engste zusammengestossend, den ganzen Kopf einnehmend, Backen sehr schmal, Fühler schwarz, mit langer haarförmiger, sehr locker pubescenter Borste, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax weissgelb, ein grosser Vorderrandfleck, der in der Mitte ziemlich breit an die Naht stösst und sich seitlich bis zu den Schulterbeulen einschliesslich erstreckt, eine sehr breite Binde hinter der Naht, die nur den hintern Teil des Thorax von der Grundfärbung freilässt, und das Schildchen dunkel schokoladebraun, schwach glänzend; *dc* 4. Hinterleib länglich eiförmig, von orangegelber Grundfärbung, die beiden ersten Ringe durchscheinend; betrachtet man ihn ganz schräg von hinten, so zeigt sich auf Ring 2 und 3 eine feine gelb bestäubte Mittellinie, während beide Ringe, der 2. kaum, der 3. deutlicher die Spur von paarigen Flecken erkennen lassen, die dem Hinterrand anliegen und mehr wie Hinterrandsbinden aussehen. Der 4. Ring ist mehr oder weniger weisslichgelb bestäubt und auf Mitte und Hinterrand fein absteht behaart, während im übrigen der Hinterleib nackt ist. Beine schwarz, Pulvillen und Klauen ziemlich kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste. Flügel gelblich tingiert, 3. und 4. Längsader an der Spitze etwas convergierend, hintere Querader steil und kaum geschwungen, länger als ihre Entfernung von der kleinen, 1. Längsader in der Endhälfte kurz borstig, Schüppchen und Schwinger gelb. Länge 5—6 mm. Mehrere Männchen von der Insel Deslacs 1901 von BIRÓ gesammelt (Mus. Budapest).

33. **Limnophora plumiseta** STEIN.

1 ♂ aus Penang 8. VIII. 06 und 1 ♀ aus Calcutta 30. XI. 06. (BRUNETTI).

34. **Limnophora prominens** STEIN.

Mehrere Männchen und Weibchen aus Kobe (Japan) 21. V. 06 und aus Yokohama 21. V. 06. (BRUNETTI).

35. *Limnophora tonitruui* WIED.

1 ♀ Lucknow (N.-W.-Indien) 2. XI. 04. (BRUNETTI).

36. *Lispa assimilis* WIED. var. *modesta* STEIN.

1 ♂, 1 ♂ Rangoon 3. I. 05. (BRUNETTI). Da die auf der Unterseite nackten Mittelschenkel das einzige Merkmal sind, wodurch sich das Männchen von *modesta* von dem der *assimilis* unterscheidet, so ist es vielleicht doch besser, die von mir beschriebene Art nur als Abänderung anzusehen.

37. *Lispa geniseta* STEIN.

1 ♂ aus Hongkong 4. III. 06 und mehrere ♀ aus Rangoon 3. I. 05 (BRUNETTI). Ferner befinden sich in der Budapester Sammlung noch einige Stücke beiderlei Geschlechts, die von BRUNETTI in der Umgegend Calcuttas gesammelt sind.

38. *Lispa glabra* WIED.

1 ♂ und 4 ♀ in der Budapester Sammlung, ebenfalls von BRUNETTI bei Calcutta gesammelt. Ich möchte hier erwähnen, dass von den mir zugesandten Typen *glabra* das Männchen und die folgende *dilatata* das Weibchen ist. Da aber die WIEDEMANNsche Beschreibung von *dilatata* die des Männchens ist, so muss WIEDEMANN entweder die Tiere verwechselt haben oder in der Bezeichnung eine Verwechslung vorgegangen sein. Jedenfalls hat aber der Name *glabra* den Vorzug. Das Männchen besitzt eine Reihe von ausgezeichneten Merkmalen, die es mit Leichtigkeit von allen Arten unterscheidet und die zum Teil von WIEDEMANN erwähnt werden. Die Mittelschenkel sind unterseits bis zu $\frac{2}{3}$ ihrer Länge mit äusserst dicht stehenden, gekrümmten Härchen besetzt, die etwa so lang sind als der Schenkel dick ist, die Mittelschienen sind innen im letzten Viertel angeschwollen und hier mit ebenfalls ziemlich dichten langen Börsten besetzt, während der sehr lange Mittelmetatarsus innen der ganzen Länge nach mit kurzen, recht dicht stehenden Wimperhärchen versehen ist. Die Flügel laufen ausserordentlich spitz zu, die 4. Längsader nähert sich von der hintern Querader an ganz allmählich und sehr stark der 3., so dass die 1. Hinterrandzelle an der Spitze sehr eng ist, die hintere Querader ist parallel dem Flügelrand und zwischen ihr und dem Flügelsaum läuft eine blasse Doppelbinde, die auf ähnliche unerklärliche Weise entstanden zu sein scheint, wie die eigentümliche Flügelzeichnung bei *Hydrotaea militaris* MEIG. Dem Weibchen, das ohne Zweifel das zugehörige ist, fehlen alle diese Merkmale und es macht auf den ersten Blick den Eindruck einer ganz anderen Art, da es auch im Flügelgäader etwas abweicht. Die hintere Querader ist nämlich nicht ganz so schief wie beim Männchen und daher nicht dem Flügelrand parallel und die 4. Längsader verläuft von der hintern Querader an zuerst grade und biegt sich erst später zur dritten auf, kommt dieser auch nie so nahe wie beim Männchen. Bei der sonstigen

Übereinstimmung in Grösse, Zeichnung und Beborstung ist aber an der Zugehörigkeit nicht zu zweifeln.

39. **Lispa Kowarzi** BECK.

1 ♀ Calcutta 20. I. 07. (BRUNETTI).

40. **Lispa leucospila** WIED.

2 ♀ Calcutta 21. III. 07. und 30. XI. 06. (BRUNETTI).

41. **Lispa mirabilis** nov. sp.

Augen im Profil sehr hoch, oben breiter und hinten schwach ausgerandet, da der Hinterkopf fast von oben an stark gepolstert ist. Stirn von vorn gesehen über den Fühlern etwas schmaler als ein Auge an derselben Stelle, nach dem Scheitel zu wenig breiter werdend, Mittelstrieme schwarz, hinten tief ausgeschnitten, die ziemlich schmalen Orbiten nebst den übrigen Teilen des Kopfes weissgrau. Stirn im Profil an der Fühlerbasis in stumpfer Ecke etwas vorragend, Wangen schmal, Backen etwas breiter, Mundrand schief abgeschnitten, ohne stärkere Borste. Fühler weit über der Augenmitte eingelenkt, viel kürzer als das Untergesicht, schwarz und ziemlich schmal, Borste nur an der Basis kurz behaart, Taster weissgelb, Rüssel ziemlich kurz, an der Basis stark angeschwollen, glänzend schwarz, fast genau wie bei *Musca crassirostris*. Thorax und Schildchen von der Farbe des Kopfes, ersterer mit 3 bräunlichen Längsstriemen, von denen die mittlere sehr schmal ist, während die seitlichen namentlich vorn fleckenartig verbreitert sind, Schildchen mit glänzend schwarzbrauner Spitze. Ausser den 3 Supraalarborsten und der hintern obern Sternopleuralborste ist der Thorax ganz nackt, da auch die Dorsozentralborsten nur durch ein äusserst kurzes und feines Härchen vor dem Schildchen angedeutet sind. Hinterleib länglich, hinten eigentümlich kolbig verdickt, hell gelblichgrau, mit je einem Paar grosser, dem Vorderrand anliegender und fast zusammenhängender dunkelbrauner Flecke auf den 3 letzten Ringen, von denen die des 2. und 3. Ringes breiter sind und hinten nur einen schmalen Raum freilassen, während die des letzten Ringes etwas schmaler sind und die ganze Länge des Ringes einnehmen. Beine schwarz, Spitze der Vorder- und Mittelschienen und die Mittel- und Hinterschienen gelb. Ganz merkwürdig ist die Bildung der Vordertarsen. Dieselben sind durchscheinend weisslich und ähnlich gebildet wie bei vielen *Platychirus*-Arten. Leider ist es nicht möglich, eine genaue Beschreibung mit Worten zu geben, da sich trotz starker Vergrösserung die einzelnen Glieder nicht scharf unterscheiden lassen. Jedenfalls ist das erste Glied ziemlich verbreitert und stark verlängert, so dass es mit einem grossen Teil auf den nächsten Gliedern liegt und seine Spitze bis zum 3. Gliede reicht, welches ebenfalls verbreitert ist; das 4. Glied ist kurz herzförmig und das letzte von gewöhnlicher Form. Die Hinterschenkel sind recht schlank, an der Basis schwach verdickt und tragen

hier unterseits eine lange, nach unten gerichtete, spitz zulaufende Borste, während die sehr dünnen Hinterschienen innen mit einzelnen sehr feinen, längeren Haaren bewimpert sind; stärkere Borsten fehlen den Beinen ganz. Flügel schwach gelblich, 3. und 4. Längsader am Ende kaum etwas genähert, hintere Querader steil und gerade, Schüppchen schneeweiss, Schwinger gelb. — Das Weibchen gleicht bis auf die einfachen Beine vollständig dem Männchen.

1 leider defektes Männchen und 1 ♀ aus Mhow in Indien 10. IV. 05 und 1 ♀ aus Umballa (N.-W.-Indien) in der Budapester Sammlung von BRUNETTI gefangen und 2 ♀ in des letzteren Sammlung aus Jubbelpore (Indien) 3. IV. 05.

42. *Lispa orientalis* WIED.

4 ♂ 4 ♀ aus Mussorie 26. V. 12. VIII. 05 und Lahore 2. V. 05. (BRUNETTI).

43. *Lispa pumila* WIED.

Ziemlich zahlreich Rangoon 3. I. 05, Calcutta 26. I. 07. (BRUNETTI.)

44. *Lispa sericipalpis* STEIN.

1 ♀ Mussorie 17. VIII. 05. (BRUNETTI.)

45. *Lispocephala boops* THOMS., Eug. Rein, Dipt. 559. 205 (1868).

1 ♂ Mussorie 26. V. 05 (BRUNETTI). Die Vorderschienen tragen keine Borste, wie ich irrthümlich in meiner Arbeit über die THOMSON-schen Typen angegeben habe.

46. *Lispocephala Mikii* STROBL.

1 ♂ Hankow 26. V. 06. (BRUNETTI.)

47. *Atherigona (Acritochaeta) excisa* THOMS., Eug. Resa, Dipt. 560. 208 (1868).

3 ♀ aus Calcutta 26. VII. 04 und Peradeniya IX. 09. (BRUNETTI.)

48. *Anthomyia illocata* Wlk.

1 ♂ 1 ♀ Hongkong 4. III. 06. (BRUNETTI.)

49. *Anthomyia pluvialis* L.

Ein Pärchen Mussorie 26. V. 05. (BRUNETTI.)

50. *Pegomyia bistrata* nov. sp.

Augen des Männchens aufs engste zusammenstossend, so dass an der schmalsten Stelle kaum Orbiten wahrzunehmen sind, Fühler und Taster schwarz, Borste sehr kurz behaart. Thorax und Schildchen blassgelb, ersterer mit 2 breiten, über die Dorsozentralborsten laufenden schwarzen Längstriemen; *pra* ziemlich lang, *a* 1 Paar ziemlich langer vor der Naht, *st* 1, 2, die beiden hinteren gleichlang. Hinterleib fast walzenförmig, an der Basis nur wenig flachgedrückt, durch das ziemlich stark entwickelte Hypopyg hinten kolbig, Bauchlamellen blassgelb; er ist kurz abstehend behaart, an sämtlichen Einschnitten abstehend beborstet. Schmutziger

gelb als der Thorax, zeigt er nur undeutlich feine schwärzliche Ringeinschnitte. Beine gelb, Tarsen verdunkelt, Mittel- und Hinterschinkel an der äussersten Spitze mit schwärzlichem Punkt, Pulvillen und Klauen kaum verlängert, Beborstung die gewöhnliche. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, die 1. Hinterrandzelle an der Spitze ziemlich breit offen, hintere Querader etwas schief und deutlich geschwungen, die sehr ungleichen Schüppchen und Schwinger gelblich. — Das Weibchen gleicht vollständig dem Männchen und ist durch die Thoraxzeichnung sofort als zugehörig zu erkennen. Länge 6·5 mm.

Mehrere von FRUHSTORFER auf Java VIII. 92 gefangene Pärchen. (Mus. Wien.)

51. **Pegomyia hyoscyami** PNZ.

1 ♂ und mehrere ♀ Shanghai 5. IV. 1. V. 06. (BRUNETTI.)

52. **Pegomyia setaria** MEIG.

1 Pärchen Sanghai 16. IV. 06 und 4 ♂ Mussorie 26. V. 05. (BRUNETTI), die in allen Merkmalen unserer europäischen Art gleichen und sich nur dadurch unterscheiden, dass die Orbiten nicht eng aneinander stossen, sondern durch eine schmale schwarze Strieme getrennt sind.

53. **Pegomyia socia** FALL.

1 ♀ Darjeeling 19. X. 05. (BRUNETTI.)

54. **Hydrophoria annulata** PAND.

1 ♂ Shanghai 11. IV. 06. (BRUNETTI.)

55. **Hydrophoria ruralis** MEIG.

Ziemlich zahlreich Kobe 15. V. 06, Shimoniseki 12. V. 06, Yokohama 26. V. 06, sämtlich in Japan (BRUNETTI.)

56. **Hylemyia nigrimana** MEIG.

1 ♂ und mehrere ♀ Darjeeling 19. X. 05. (BRUNETTI), die sich nur dadurch von unserer gemeinen Art unterscheiden, dass Mittel- und Hinterschinkel an der Spitze obenauf einen bräunlichen Wisch tragen.

57. **Hylemyia strigosa** FBR.

3 ♂ 1 ♀ Mussorie 26. V. 05, 12. VIII. 05. (BRUNETTI.)

58. **Chortophila cilicrura** RND.

Mehrere ♀ Hongkong 4. III. 06, Shanghai 16. IV. 06. (BRUNETTI.)

59. **Chortophila cinerella** FALL.

Häufig Hankow 26. IV. 06, Hongkong 4. III. 06, Calcutta 5. III. 05, Lucknow 2. XI. 04. (BRUNETTI.)

60. **Chortophila flavibasis** STEIN.

Ziemlich zahlreich Mussorie 26. V. 18. VII. 05, Jubbelpore 3. IV. 05. (BRUNETTI.)

61. **Chortophila radicum** L.

1 ♀ Darjeeling 16. X. 05. (BRUNETTI.)

62. *Coenosia macularis* WIED.

Zahlreiche ♀ Hongkong 4. III. 06. (BRUNETTI.)

63. *Pygophora lobata* STEIN.

1 ♂ Batavia 7. VII. 06. (BRUNETTI.)

64. *Fucellia apicalis* KERT.

1 ♂ Shimoniseki 12. V. 06. (BRUNETTI.)

65. *Fucellia maritima* HAL.

1 ♀ Shimoniseki 12. V. 06. (BRUNETTI.)

Zum Schluss gebe ich eine Bestimmngstabelle für sämtliche mir bekannte Arten der Gattung *Mydaea*, die der indo-australischen Fauna angehören. Einige befinden sich im Besitz des Amsterdamer Museums und werden an anderer Stelle ausführlich beschrieben werden. Eine Tabelle für die ebenfalls artenreiche Gattung *Limnophora* habe ich bereits im 4. Heft der Suppl. ent. (1915) veröffentlicht, worauf ich verweise.

Die Arten der Gattung MYDAEA.

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1. Mittel- und Hinterschenkel wenigstens an der Basis gebräunt. | 2 |
| — Mittel- und Hinterschenkel ganz gelb. | 35 |
| 2. Dorsozentralborsten 3. | 3 |
| — Dorsozentralborsten 4, die beiden ersten bisweilen sehr kurz. | 21 |
| 3. Vorderschienen mit Borste. | 4 |
| — Vorderschienen ohne Borste. | 10 |
| 4. Fühler braun oder schwarz. | 5 |
| — Fühler gelb. | 7 |
| 5. <i>st</i> 2, 2, Thorax mit 4 deutlichen Striemen, Hinterleib kegelförmig, nirgends durchscheinend gelb. | <i>flavidipennis</i> STEIN |
| — <i>st</i> 1, 2, Thorax nur undeutlich gestriemt, Hinterleib eiförmig, an der Basis durchscheinend. | 6 |
| 6. Vor der Naht nur 1 <i>dc</i> , Thorax, Brustseiten und Schildchen völlig schwarz. | <i>laccata</i> nov. sp. |
| — Vor der Naht 2 <i>dc</i> , Schulterbeulen und eine bis zur Flügelbasis reichende Strieme gelblich. | <i>flavibasis</i> STEIN |
| 7. Alle Hüften gelb; Tarsen auch gegen das Licht gehalten schwarz. | <i>flavicoxa</i> STEIN |
| — Hüften verdunkelt, Tarsen gegen das Licht gehalten durchscheinend gelblich. | 8 |
| 8. Schulterbeulen kaum gelblich, Hinterleib glänzendschwarz, Schwinger fast schwarz. | <i>nitidiventris</i> STEIN |
| — Schulterbeulen deutlich gelb, oft auch eine Längstrieme bis zur Flügelwurzel, Hinterleib an der Basis mehr oder weniger gelblich, Schwingerknopf gelb. | 9 |

9. *pra* ziemlich lang und kräftig, Taster wenigstens an der Spitze blassgelb, Hinterleib nur an der Spitze gebräunt. *unicolor* STEIN
 — *pra* kurz, Taster schwarz, Hinterleib zum grössten Teil glänzend schwarz. *polita* STEIN
10. Fühler schwarz oder dunkelgrau. 11
 — Fühler mindestens lehmgelb. 15
11. Augen dicht behaart. *caerulescens* STEIN
 — Augen nackt. 12
12. Hinterleib an der Basis durchscheinend gelb, an der Spitze glänzend schwarz. *semipellucida* nov. sp.
 — Hinterleib anders gefärbt. 13
13. Hinterleib ziemlich breit eiförmig, 3. Ring auf der Mitte nie beborstet. *propinqua* STEIN
 — Hinterleib kegelförmig, 3. Ring auf der Mitte mit abstehenden Borsten. 14
14. Mittel- und Hinterschenkel an der Spitze ausgedehnt gelblich. *nervosa* STEIN
 — Mittel- und Hinterschenkel ganz braun oder schwarz. *duplex* STEIN, bez. *appendiculata* STEIN
15. Hinterleib mit mehr oder weniger deutlichem Glanz. 16
 — Hinterleib stumpf. 19
16. Schienen schwarz, Schildchen ganz schwarz oder höchstens an der Spitze rötlich. *dimidiata* STEIN (*maculiventris* STEIN)
 — Schienen gelb, Schildchen zum grössten Teil rötlichgelb. 17
17. Hinterleib einfarbig glänzend schwarz. *semimutata* STEIN
 — Hinterleib zum Teil gelb. 18
18. Vorderschenkel auf der dem Körper zugekehrten Seite vor der Spitze unterseits mit einigen kammförmigen, kurzen Börstchen, eine Strieme von den Schulterbeulen bis zur Flügelwurzel gelb. *ruficoxa* STEIN
 — Vorderschenkel nur mit der gewöhnlichen Behaarung, nur die Schulterbeulen gelblich. *alterna* STEIN
19. Thorax weissgrau bestäubt, mit schwärzlicher breiter Querbinde hinter der Naht, Schwingerknopf schwarz. *xanthoceros* WLK.
 — Thorax anders gezeichnet, Schwinger gelb. 20
20. Thorax von hinten gesehen dicht weissgrau bestäubt, mit breiter schwarzer Längstrieme, Hinterleib an der Basis durchscheinend gelb. *squalens* WLK.
 — Thorax gelbgrau bestäubt, mit 4 schmalen dunkler grauen Längslinien, Hinterleib an der Basis nicht durchscheinend. *cognata* STEIN
21. Vorderschienen mit Borste. 22
 — Vorderschienen borstenlos. 23
22. Augen nackt, Hinterleib glänzend schwarz. *pallitarsis* STEIN
 — Augen behaart, Hinterleib graugelb mit Fleckenpaaren. *addita* WLK.
23. Augen deutlich behaart. 24
 — Augen nackt. 26

24. Fühler durch einen Längskiel des Untergesichts getrennt. *carinata* STEIN
 — Untergesicht ohne Längskiel. 25
25. Beine ganz schwarz, Schwinger schwarz, Flügel mit Randdorn.
nigrescens STEIN
 — Schienen gelb, Schwinger gelblich, Flügel ohne Randdorn.
tibiella nov. sp.
26. Fühler schwarz. 27
 — Fühler gelb. 30
27. Queradern gesäumt, Beine ganz schwarz, *st* 2, 2. *nemorum* STEIN
 — Queradern nicht gesäumt, Schienen gelb *st* 1, 2. 28
28. 1. Längsader der ganzen Länge nach beborstet. *setulinervis* nov. sp.
 — 1. Längsader höchstens an der Basis beborstet. 29
29. 1. Längsader an der Basis, 3. bis beinahe zur kleinen Querader beborstet,
 Hinterleib glänzend schwarzbraun, auch von hinten gesehen nur äusserst
 dünn bereift und kaum mit der Spur grosser paariger Flecke.
sparsiseta STEIN
 — 1. Längsader nackt, 3. nur an der Basis mit 2—3 kaum bemerkbaren
 Börstchen, Hinterleib von hinten gesehen hellbräunlich bestäubt, mit
 kleinen, fast dreieckigen, paarigen Flecken auf Ring 2. *tenax* nov. sp.
30. 1. Längsader der ganzen Länge nach kräftig beborstet. 31
 — 1. Längsader nackt. 32
31. Brustseiten und Hinterleib gelbgrau, Taster schwarz. *solemnis* WLK.
 — Brustseiten und Hinterleib rotgelb, Taster gelb. *rufiventris* nov. sp.
32. Schenkel nur an der Basis verdunkelt. *pallens* nov. sp.
 — Schenkel ganz verdunkelt. 33
33. Thorax grau bestäubt, mit einer schwärzlichen, nur bei gewisser Betrachtung
 deutlichen Querbinde hinter der Naht, Hinterleib glänzend schwarz,
 3. Längsader an der Basis beborstet. *cincta* BIG,
 — Thorax anders gezeichnet, Hinterleib zum Teil durchscheinend gelb,
 3. Längsader nackt. 34
34. Thoraxrücken verdunkelt, von hinten gesehen mit weiss bestäubter
 Mittelstrieme, Taster gelb, Schienen braun. *canivitta* WLK.
 — Thorax hellgrau bestäubt, mit 2 deutlichen schwarzen Mittellinien, Taster
 schwarz, Schienen hellgelb. *bistriata* nov. sp.
35. *dc* 2. *simulans* STEIN
 — *dc* 3. 36
 — *dc* 4. 73
36. Vorderschienen mit Borste. 37
 — Vorderschienen ohne Borste. 45
37. Augen dicht behaart, Hinterleib grau mit paarigen Flecken.
versicolor STEIN
 — Augen nackt, Hinterleib zum Teil gelb. 38
38. Thorax gelb, mit 2 scharf begrenzten schwarzen Längsstriemen. . . . 39
 — Thorax anders gezeichnet. 41

39. Fühler schwarz, die Thoraxstriemen sich auf die Seiten des Schildchens fortsetzend, *pra* ziemlich lang. *distincta* nov. sp.
 — Fühler gelb, die Thoraxstriemen nur bis zum Schildchen reichend, *pra* fehlend oder sehr kurz. 40
40. Mittel- und Hinterschienen verdunkelt, das obere Schüppchen schmutzig weiss, schwärzlich gerandet. *nigrolineata* STEIN
 — Schienen ganz gelb, Schüppchen gelb. *bilimbata* STEIN
41. Thorax gelb, mit mehr oder weniger scharf begrenzter schwarzer Mittelstrieme. 42
 — Thorax anders gezeichnet. 43
42. Fühler gelb, sämtliche Schienen gebräunt. *frontalis* nov. sp.
 — Fühler schwarz, Schienen gelb. *vittithorax* nov. sp.
43. Thorax einfarbig gelb, *pra* ziemlich lang. *diluta* nov. sp.
 — Thorax mit deutlichen Striemen, *pra* kurz. 44
44. Thorax rötlichgelb, durchscheinend, auf dem Rücken rötlichweiss bestäubt, so dass sich 2 feine rötliche Mittellinien, die sich hinter der Naht vereinigen und auf das Schildchen übergehen, abheben; das Schildchen ist auf der Mitte rötlich, an den Rändern rötlichweiss bestäubt, Hinterleib fast ganz rotgelb, glänzend, letzter Ring jederseits mit einem schwarzen Fleck. *rigidistata* STEIN
 — Thorax grau bereift, mit 2 feinen schwarzen Mittellinien und breiten schwarzbraunen Seitenstriemen, Schildchen graubestäubt; Hinterleib an der Basis durchscheinend gelb, an der Spitze verdunkelt. *biplaga* WLK.
45. Vorderschenkel des Männchens auf der dem Körper zugekehrten Seite unterseits in der Spitzenhälfte mit einer Reihe kammförmiger Börstchen. 46
 — Vorderschenkel ohne solche Borsten. 48.
46. Fühler dunkelgrau, Brustseiten zum grössten Teil verdunkelt. *femorata* STEIN
 — Fühler weissgelb, Brustseiten ganz gelb. 47
47. Thoraxrücken tief pechschwarz und stark glänzend, auch von hinten gesehen kaum bestäubt, Zahl der Börstchen an den Vorderschenkeln höchstens 4—5 und ziemlich kurz. *setulipes* nov. sp.
 — Thoraxrücken nur mässig verdunkelt, von hinten gesehen gelbgrau bestäubt, mit deutlichen Striemen, Borsten an den Vorderschenkeln zahlreich. *pectinipes* STEIN
48. Brustseiten ganz grau oder wenigstens grau gefleckt. 49
 — Brustseiten ganz gelb. 56
49. Hinterleib ohne Glanz und stets mit der Spur paariger Flecke. .. 50
 — Hinterleib stark glänzend, stets ohne paarige Flecke. 52
50. Beide Intraalarborsten auffallend lang und kräftig, 2. Hinterleibsring am Rand mit abstehenden Borsten, grosse 9 mm lange Art. *coronata* STEIN
 — Nur eine, mässig lange Intraalarborste, 2. Hinterleibsring hinten borstenlos, kleinere, höchstens 7 mm lange Arten. 51

51. Fühler blassgelb, Hinterleib an der Basis deutlich durchscheinend gelb.
pellucida STEIN
- Fühler grau, Hinterleib nie durchscheinend gelb..... *attenta* nov. sp.
52. Hinterleib glänzend schwarz, mit einem Stich ins Grünliche, ohne gelbe Färbung, Fühler dunkelgrau. *laeviventris* STEIN
- Hinterleib an der Basis mehr oder weniger durchscheinend gelb, Fühler gelb. 53
53. Dorsozentralborsten, von vorn gesehen, auf schmaler rötlicher Strieme stehend, Taster mindestens an der Spitze hellgelb. *flavipalpis* STEIN
- Dorsozentralborsten auf hellgrau bestäubtem Grund, Taster schwarz. 54
54. Thorax von hinten gesehen dicht hellgrau bestäubt, mit deutlichen Striemen. *quadrata* WIED..
- Thorax von hinten gesehen kaum graulich bestäubt, nur ganz vorn mit dem Anfang von 2 feinen Linien. 55
55. Fühler etwas unter der Augenmitte eingelenkt, bis zum unteren Augenrand reichend. *splendida* nov. sp.
- Fühler über der Augenmitte eingelenkt, den unteren Augenrand etwas überragend. *antennata* nov. sp.
56. Beide Queradern schwach, aber deutlich gesäumt, 3. Längsader beborstet.
longicornis STEIN
- Queradern nie gesäumt, 3. Längsader nackt. 57
57. Thorax fast einfarbig gelb, ohne auffallende Striemung. 58
- Thorax mit deutlichen Striemen oder mehr oder weniger verdunkelt. 61
58. 4. Längsader an der Spitze kaum merklich aufgebogen. 59
- 4. Längsader an der Spitze recht deutlich aufgebogen. 60
59. Taster schwarz. *apicalis* STEIN
- Taster gelb..... *rufescens* STEIN
60. 2. und 3. Hinterleibsring schmal schwarz gerandet, Hinterschienen deutlich gebräunt. *marginata* STEIN
- Hinterleib an der Basis heller, an der Spitze verdunkelt, Hinterschienen kaum gebräunt. *maculata* STEIN
61. 4. Längsader auffallend zur 3. aufgebogen. *curvinervis* STEIN
- 4. Längsader am Ende höchstens ganz unscheinbar aufbiegend. ... 62
62. Thorax gelb, mit 2 breiten, hinter der Naht zusammenfließenden Längstriemen, unteres Schüppchen zum Teil schwarz gesäumt.
marginisquama STEIN
- Thorax anders gezeichnet, Schüppchen gelb. 63
63. Mittel- und Hinterschienen mehr oder weniger verdunkelt. 64
- Alle Schienen ganz gelb. 67
64. Thorax mit zwei schwarzbraunen Striemen, deren Zwischenraum vorn weisslich bestäubt ist. *leucoceros* WLK.
- Thorax anders gezeichnet. 65
65. Mittelschienen hinten mit wenigstens fünf kräftigen, wenn auch nicht langen Borsten. *vittata* STEIN

- Mittelschienen hinten mit nur zwei Borsten..... 66
66. 2. und 3. Hinterleibsring mit je einer breiten, scharf begrenzten, schwarzen Querbinde, die vorn einen schmälern, hinten einen breiten gelben Saum freilässt, 9 mm lange Art. *bifasciata* STEIN
- Hinterleib anders gezeichnet, 6—7 mm lange Art. *incerta* STEIN
67. Hypopyg des Männchens auffallend verdickt. *crassicauda* STEIN
- Hypopyg kaum bemerkbar. 68
68. Hinterleib nirgends durchscheinend gelb, Flügel mit deutlichem Randdorn.
lateralis STEIN.
- Hinterleib an der Basis stets durchscheinend gelb, Flügel ohne jeden Randdorn. 69
69. Grosse, 8—10 mm lange Arten..... 70
- Kleinere, höchstens 7 mm lange Arten..... 71
70. Taster schwarz. *pallicornis* STEIN
- Taster gelb. *latitarsis* STEIN
71. Thoraxrücken glänzend pechschwarz, vorn dünn bereift, mit kaum sichtbarer Spur von zwei feinen Mittellinien. *demens* nov. sp.
- Thoraxrücken nur schwach verdunkelt, ebenfalls graulich bestäubt, mit deutlicher Spur von Längstriemen. 72
72. Dorsozentralborsten auf einer schmalen Strieme stehend, auf der die rötliche Färbung des Thorax durchscheint, Schildchen ohne Discalborsten.
flavipalpis STEIN
- Dorsozentralborsten auf grau bestäubtem Grund stehend, Schildchen mit recht deutlichen Discalborsten. *sordida* STEIN
73. Vorderschienen mit Borste. 74
- Vorderschienen ohne Borste..... 76
74. Hinterschinkel des Männchens unterseits $\frac{1}{3}$ vor der Spitze mit einem starken, schräg nach unten gerichteten Dorn. *armata* nov. sp.
- Hinterschinkel unterseits unbewehrt 75
75. Thoraxrücken fast ganz rot, nur ganz vorn rötlichweiss bestäubt und hier mit dem Anfang rötlicher Mittellinien. *surgens* STEIN
- Thoraxrücken deutlich bereift und von hinten gesehen mit deutlichen rotbraunen Striemen. *strigilata* STEIN
76. Hinterschinkel des Männchens unterseits mit mehreren kräftigen, nach unten gerichteten Dornen. *spinipes* nov. sp. (*contraria* Wlk. coll.)
- Hinterschinkel unterseits ohne Dornen 77
77. Fühler durch einen deutlichen Untergesichtskiel getrennt.
tuberculifacies STEIN
- Untergesicht ohne Längskiel. 78
78. Augen dicht behaart. 79
- Augen nackt. 80
79. Fühlerborste pubeszent, Schüppchen angeräuchert. *fuscisquama* STEIN.
- Fühlerborste sehr lang behaart, Schüppchen weisslichgelb. *antarctica* Big
80. Brustseiten ganz gelb. 81
- Brustseiten grau oder wenigstens grau gefleckt. 89

81. Thoraxrücken einfarbig rotgelb. 82
 — Thorax mehr oder weniger deutlich gestriemt. 85
82. Taster an der Spitze recht auffallend verbreitert und hier fast schneeweiss.
niveipalpis STEIN
 — Taster nicht auffallend verbreitert und durchweg gebräunt. 83
83. Schienen deutlich gebräunt, Hinterschinkel unterseits zugekehrt wie
 abgewandt mit einer Reihe langer Borstenhaare. *decipiens* nov. sp. ♀
 — Schienen gelb, Hinterschinkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze
 mit einigen Borsten, zugekehrt ganz nackt. 84
84. Die vier Dorsozentralborsten hinter der Naht fast gleichlang. *rufa* STEIN
 — Die erste der 4 dc sehr kurz. *impar* STEIN
85. Thorax mit vier schmalen scharf begrenzten schwarzen Striemen.
quadristriata nov. sp
 — Thorax mit einer breiten Längstrieme. 86
86. Die Thoraxmittelstrieme auf das Schildchen fortgesetzt... *albicornis* WLK.
 — Mittelstrieme nicht auf das Schildchen übergehend. 87
87. Taster gelb. *bicincta* STEIN
 — Taster schwarz. 88
88. Die dunkelbraunrote Thoraxmittelstrieme von hinten gesehen in ihrem
 vordern Teil dicht weiss bestäubt. *albolineata* STEIN
 — Die schwarze Mittelstrieme nicht merklich bestäubt. ... *prolixa* WLK.
89. 1. Hinterleibsring deutlich durchscheinend gelb, der Rest glänzend. .. 90
 — Hinterleib nirgends durchscheinend gelb, wenn aber an der Basis schwach
 durchscheinend, dann stets stumpf. 92
90. Fühler schwarz. *dolosa* nov. sp.
 — Fühler weissgelb oder hellgelb. 91
91. Thoraxrücken grau bestäubt, mit 4 verhältnismässig deutlichen Striemen,
 Schildchen mehr oder weniger durchscheinend gelb. *quadrata* WIED.
 — Thorax ohne deutliche Striemung, Schildchen auch an der Spitze nicht
 durchscheinend gelb. *semidiaphana* nov. sp.
92. Hinterleib an der Basis schwach durchscheinend. 93
 — Hinterleib nirgends durchscheinend. 95
93. Hinterschinkel unterseits abgewandt von der Mitte bis zur Spitze mit
 einer Reihe kurzer kräftiger Borsten, Vorderschenkel vorn auf der dem
 Körper zugekehrten Seite ebenfalls mit einigen kräftigen Borsten. 94
 — Hinterschinkel unterseits abgewandt vor der Spitze nur mit den ge-
 wöhnlichen etwas längeren Borsten, Vorderschenkel vorn zugekehrt
 ganz nackt. *diaphana* nov. sp.
94. Fühler gelb, Hinterschienen gebräunt. *bilineata* STEIN
 — Fühler dunkelgrau, alle Schienen gelb. *argentata* WLK.
95. 4. Längsader am Ende recht deutlich aufgebogen. 96
 — 4. Längsader nur sehr unscheinbar aufgebogen. 97
96. Augen durch eine Strieme getrennt, die an der schmälsten Stelle minde-
 stens so breit ist wie das 3. Fühlerglied, Fühler gelblich. .. *ungulata* STEIN

postimella

- Augen mehr genähert, Fühler dunkelgrau. *pubica* STEIN
gelblich
97. Ganze Fliege schwarzblau, mit blaulichgrauem Reif, Schwinger rötlich.
grachi
flack
morosa nov. sp. (sp. dubia)
- Fliege gelbgrau, Schwinger gelb. 98
98. Hinterleib an der Basis etwas flachgedrückt, hinten zugespitzt, von hinten gesehen auf Ring 2 mit der Spur genäherter, fast dreieckiger Flecke, Vorderschenkel meist gebräunt, 1. Längsader fast der ganzen Länge nach beborstet. *lauta* nov. sp.
- Hinterleib hochgewölbt, fast walzenförmig, von hinten gesehen kaum mit der schwachen Spur von rundlichen grossen Flecken, Vorderschenkel stets gelb, 1. Längsader ganz nackt oder nur an der Basis mit 2—3 kurzen Börstchen. *arminervis* STEIN

Die ausführlichen Beschreibungen der erwähnten *Mydaea*-Arten findet man in folgenden meiner Abhandlungen :

1. Anthomyiden aus Neu-Guinea, Term. Füz. XXIII. 129—159. (1900).
2. Einige dem Genueser Museum gehörige, aus Neu-Guinea und Umgegend stammende Anthomyiden, Ann. Mus. Gen. XX. 374—395. (1900).
3. Die WALKER-schen aussereuropäischen Anthomyiden, Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 185—221. (1901).
4. Einige neue Javanische Anthomyiden, Tijdschr. Ent. XLVII. 99—113 (1904).
5. Revision der Bigotschen und einiger von MACQUART beschriebenen aussereuropäischen Anthomyiden, Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 209—217, 273—293 (1907).
6. Neue Javanische Anthomyiden, Tijdschr. Ent. LII. 205—271 (1909).
7. Indo-australische Anthomyiden des Budapester Museums, Ann. Mus. Nat. Hung. VIII. 545—570. (1910).

II. Aethiopische Region.

1. *Morellia abdominalis* nov. sp.

Augen fast eng zusammenstossend, Thorax und Schildchen tief glänzend schwarz, mit einem Stich ins Blaue, ersterer mit einer weiss bestäubten Mittelstrieme, welche bis zur Naht reicht und je einer ebenso bestäubten, von den Schulterecken bis zur Naht sich erstreckenden Seitenstrieme ; *dc* nur 2 stärkere vor dem Schildchen, im übrigen der Thorax mit zahlreichen anliegenden Börstchen besetzt. Hinterleib eiförmig, einfarbig durchscheinend blassgelb, der letzte Ring etwas schmutziger. Beine schwarz, ohne irgendwelche auffallende Borsten, Mittelschenkel unterseits im Basaldrittel mit 3 nach unten gerichteten Borsten, Hinterschienen aussen mit

2 Borsten, von denen die untere länger ist, aussen abgewandt mit einer Anzahl kürzerer Borsten, unter denen hier und da eine etwas längere sich befindet, innen abgewandt mit etwa 3 Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit einigen längeren Borsten. Flügel schwach gelblich, Schüppchen weiss, das untere gelblich, Schwinger gelb. — Das Weibchen gleicht vollständig dem Männchen. Länge 8·5 mm.

1 Pärchen aus Mujenje in Uganda VII. 1. 13. (Mus. Budapest.) [KATONA].

2. *Morellia bicolor* nov. sp.

Leider fehlt dem einzigen Männchen der Kopf, doch ist es so charakteristisch gefärbt, dass es leicht erkannt werden kann. Thorax und Schildchen dunkel veilchenblau, ausserordentlich stark glänzend und nirgends weisslich bestäubt; *dc* nur 2 stärkere vor dem Schildchen. Hinterleib kurz eiförmig, durchscheinend blassgelb, ebenfalls stark glänzend. Beine schwarz, ähnlich beborstet wie bei der vorigen Art, aber die Hinterschenkel unterseits abgewandt und zugekehrt in der Endhälfte mit 3—4 langen, dünnen Borsten. Länge (ohne Kopf) 4 mm.

1 ♂ mit der vorigen zusammen. (Mus. Budapest.) [KATONA.]

3. *Musca lasiophthalma* THOMS.

1 ♂, 2 ♀ New-Hannover in Natal 11. VIII. 13. (Mus. Budapest.)

4. *Musca lusoria* WIED.

Ziemlich zahlreich aus New-Hannover 27. VIII. 13. (Mus. Budapest.)

5. *Pyrellia anorufa* VILLEN., Ann. Soc. Ent. Fr. LXXXV. 147. 4 (1916).

Mehrere Pärchen von PENTHER am Robinsonspass in Südafrika 26. VIII. 96. gesammelt (Mus. Wien). Die Art ist an den dicht behaarten Augen und an dem gelben Hinterrand des letzten Hinterleibsringes leicht zu erkennen.

6. *Pyrellia bimaculata* nov. sp. ♀.

Orbiten glänzend schwarz, mit einem Stich ins Violette, doppelt so breit als die schmale, schwarzrote, stumpfe Mittelstrieme, an der Fühlerbasis jederseits ein weiss bestäubter runder Fleck, Fühler lang, nebst den etwas flachgedrückten Tastern blassgelb. Thorax und Schildchen dunkel kornblumenblau, glänzend, fein punktiert, ersterer vorn in der Mitte mit weiss bestäubtem Fleck, ausser den Supraalarborsten vollständig nackt, nur mit sehr kurzen, kaum wahrnehmbaren Börstchen besetzt. Hinterleib kurz eiförmig, hoch gewölbt, von gleicher Farbe und ebenfalls dicht punktiert, ganz nackt, nur der letzte Ring mit äusserst kurzen anliegenden weisslichen Härchen besetzt. Beine glänzend schwarz, Mittelschienen innen hinten mit 2 kräftigen Borsten, Hinterschienen innen abgewandt mit 2 sehr feinen und kurzen Börstchen, sonst Schenkel und Schienen ganz nackt. Flügel glashell, das Randmal und ein schmaler Längswisch am Ende der

2. Längsader, der unmittelbar hinter der kleinen Querader beginnt, braun, Schüppchen weiss, Schwinger gelblich. Länge 6·5 mm.

1 ♀ aus Mujenje VIII. 13. von KATONA gesammelt. (Mus. Budapest.)

7. *Pyrellia* sp.?

In der Budapester Sammlung finden sich noch 4 aus Mujenje stammende Weibchen, die grosse Ähnlichkeit mit unserer *cadaverina* haben, sich aber sofort durch schmalere Stirn unterscheiden. Dieselbe ist an der Fühlerbasis höchstens $\frac{2}{3}$ so breit wie ein Auge und bleibt bis zum Scheitel gleichbreit. Die tiefschwarzen, stark glänzenden Orbiten sind an der Fühlerbasis etwas breiter, am Scheitel ein wenig schmaler als die schwarze stumpfe Mittelstrieme. Der ganze Körper ist glänzend blaugrün, *dc* nur 2 vor dem Schildchen, vor der Naht ganz fehlend, Mittelschienen mit keiner deutlichen Innenborste, alles übrige wie bei *cadaverina*.

8. *Cryptolucilia hirticeps* nov. sp.

Augen dicht behaart, mit den schmalen, glänzend schwarzen Orbiten aneinanderstossend, Backen schwarzblau, glänzend, Fühler den unteren Augenrand erreichend, nebst den Tastern schwarz. Thorax, Schildchen und der ziemlich kurze, breit eiförmige Hinterleib einfarbig schwarzviolett, stark glänzend, letzterer anfangs kürzer, dann länger abstehend behaart; *dc* 4, die beiden ersten aber dünner und die erste öfters verschwindend. Beine schwarz, Mittelschienen innen hinten mit Borste. Flügel graulich, die Basis bis etwas hinter Beginn der Costalzelle geschwärzt, Schüppchen schwärzlich, das obere etwas heller, Schwinger gelb. — Die Orbiten des Weibchens sind nur wenig breiter als die stumpfe Mittelstrieme, zum grössten Teil glänzend violett und nur vorn nebst den Wangen grau bestäubt. Im übrigen gleicht es dem Männchen. Länge 7·5 mm.

1 ♂ aus New-Hannover (Mus. Budapest) und ein Pärchen vom Cap. (Mus. Wien).

9. *Cryptolucilia marginipennis* nov. sp. ♀.

Orbiten vom Scheitel bis zur Mitte der Stirn glänzend schwarz, die Vorderhälfte, Wangen und Backen weiss bestäubt. Thorax und Schildchen glänzend blau mit violetterm Schimmer, ersterer vorn in der Mitte mit weiss bestäubtem Fleck; *dc* 2 vor der Naht und 2 vor dem Schildchen, vor welchen sich bisweilen noch eine kleine dritte findet, *st* 1, 3. Hinterleib glänzend blaugrün. Beine schwarz mit wenigen Borsten, Mittelschienen hinten innen mit kräftiger Borste. Flügel glashell, der Vorderrand bis zur Mitte der Submarginalzelle schwarzbraun, 4. Längsader in scharfem Bogen aufbiegend und dann parallel der hintere Querader verlaufend, Schüppchen weiss, Schwinger bräunlich. Länge 8—9 mm.

1 ♀ aus Mujenje, wie alle von diesem Ort stammenden VIII. 13 gefangen. (Mus. Budapest.) [KATONA.]

Anmerkung. VILLENEUVE teilte mir vor einigen Jahren mit, dass er ein Weibchen von *Pyrellia nudissima* Lw. mit schwarzem Flügelvorderrand und eine andere *Pyrellia*-Art mit derselben Zeichnung besäße und fügte hinzu, dass es sich wahrscheinlich um Varietäten handle. Ob diese Ansicht richtig ist, wird sich nur durch reichhaltiges Material entscheiden lassen. Jedenfalls ist die beschriebene Art eine gute.

10. *Muscina stabulans* FALL.

1 ♂, 2 ♀ New-Hannover VIII. 13.

11. *Synthesiomyia nudiseta* v. D. WULP.

Von dieser durch ihre weite Verbreitung interessanten Art, die BRAUER als *brasiliana* beschrieb, findet sich ein Weibchen aus New-Hannover VIII. 13. im Mus. Budapest.

12. *Phaonia biseta* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 482. 8. (1913.)

Von dieser Art habe ich bisher nur das Weibchen gekannt, weshalb ich hier die Beschreibung des Männchens folgen lasse. Augen nackt, fast den ganzen Kopf einnehmend, Stirn und Wangen im Profil nur in schmaler Linie vorragend, Backen fast doppelt so breit wie das 3. Fühlerglied, Stirn an der schmalsten Stelle nicht ganz so breit wie das 3. Fühlerglied, von der Mitte an nach beiden Seiten sich etwas verbreiternd, Mittelstrieme schwarz, die schmalen Orbiten grau, Frontoorbitalborsten jederseits ziemlich kräftig. Fühler gelblich, nach der Spitze zu lehmgelb, mit lang gefiedelter Borste, Taster gelblich. Thorax und Schildchen schwach durchscheinend, blassgelb, ersterer mit 4 bräunlichen Striemen, von denen die seitlichen an der Quernaht ziemlich breit unterbrochen sind; *dc* 2, *pra* nur ein ganz kurzes Börstchen, *a* auch vor dem Schildchen nur unscheinbar, *st* 3, fast in Form eines gleichschenkeligen, mit der Spitze nach unten gerichteten Dreiecks. Hinterleib länglich, ziemlich schmal, blass rötlichgelb, wie bei *Mydaea uliginosa* FALL., in der Basalhälfte durchscheinend, die Endhälfte bräunlich. Betrachtet man ihn ganz von hinten, so bemerkt man auf Ring 2 die Spur von 2 grossen rötlichgrauen Flecken. Mitte des 3. Ringes mit einem Kranz kurzer, Hinterrand desselben Ringes und Mitte und Hinterrand des 4. mit einem Kranz langer Borsten. Beine blass rötlichgelb, Tarsen etwas dunkler, Pulvillen und Klauen verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen $\frac{1}{3}$ vor der Spitze mit 1, aussen abgewandt und innen abgewandt ebenfalls mit je 1 Borste, von denen die letztere etwas kürzer ist. Flügel schwach gelblich, mit ziemlich auffallendem Randdorn, 1. Hinterrandzelle nach der Spitze zu allmählich etwas breiter werdend, hintere Querader steil und gerade, die kleine mit der Spur einer Trübung, Schüppchen und Schwinger blassgelb. Länge 5 mm.

1 ♂ Mujenje. (Mus. Budapest.) [KATONA.]

Anmerkung. Das von mir aus Abessinien beschriebene Weib-

chen weicht durch den Besitz einer Borste an den Vorderschienen vom Männchen ab, stimmt aber in allen anderen Merkmalen mit ihm überein.

13. *Hebecnema semiflava* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 482. 1. (1913.)

1 ♂, 3 ♀ aus New-Hannover und Mujenje. (Mus. Budapest.)

14. *Mydæa cærulea* BIG.

1 ♂ von SIKORA auf Madagascar gesammelt (Mus. Wien), das genau mit der BIGOTSCHEN Type stimmt und das durch folgende kurze Beschreibung leicht erkannt werden kann. Augen nur durch eine sehr schmale schwarze Strieme etwas getrennt, den ganzen Kopf einnehmend, Fühler und Taster dunkelbraun. Thorax, Schildchen und Hinterleib glänzend blau, ersterer vorn weisslich bereift, so dass man vor der Naht 4 blaue Längsstriemen sieht; *dc* 2, *pra* ein sehr kurzes Börstchen, im übrigen der Thorax nur spärlich beborstet. Beine braun, Schienen und Tarsen schmutzig gelb; Vorderschienen mit 1, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 2 kurzen und feinen Borsten, Pulvillen und Klauen sehr kurz. Flügel gelbgrau, fast ohne Randdorn, 4. Längsader ganz wenig aufgebogen, Schüppchen schmutzig mit schwärzlichem Saum, Schwinger verdunkelt.

15. *Mydæa costalis* STEIN, Berl. Ent. Zeitschr. LI. 55. 26. (1906.)

1 ♂ vom Cap (Mus. Wien), dessen Beschreibung ich, da bisher nur das Weibchen bekannt war, folgen lasse. Kopfbildung genau wie bei *Mydæa duplicata* MEIG., Augen durch eine Strieme getrennt, die an der schmalsten Stelle nicht ganz so breit ist wie das 3. Fühlerglied und nach der Fühlerbasis und dem Scheitel zu sich etwas verbreitert. Fühler schwarz, Borste sehr lang, aber locker gefiedert, Taster gelb. Thorax bräunlichgrau, mit den gewöhnlichen 4 Striemen, Schildchen bräunlich, an der Spitze mehr oder weniger gelblich; *dc* 3, *pra* fehlt, *a* auch vor dem Schildchen nur fein und kurz, *st* 1, 2. Hinterleib kegelförmig, vom Hinterrand des 2. Ringes an abstehend beborstet, grösstenteils durchscheinend schmutzig gelb, nur die Spitze nicht durchscheinend. Ganz schräg von hinten bemerkt man auf Ring 2 und noch undeutlicher auf Ring 3 die schwache Spur von paarigen, sehr verloschenen bräunlichen Flecken und noch undeutlicher die Spur einer unterbrochenen Rückenlinie. Beine gelb, Tarsen schwarz, Pulvillen und Klauen recht auffallend lang; Vorderschienen mit 1, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt meist mit 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit einer sehr lockeren Reihe von annähernd gleichlangen Borsten, zugekehrt mit einer ebenfalls lockeren Reihe feiner Borstenhaare. Flügel gelblich mit deutlichem Randdorn, 3. und 4. Längsader etwas divergierend,

hintere Querader steil und gerade, beide Queradern deutlich, wenn auch nicht sehr breit gesäumt, Schüppchen und Schwinger blassgelb. Länge 6 mm.

16. *Mydæa cyanea* STEIN, Berl. Ent. Zeitschr. LI. 60. 32. (1906.)

Zahlreiche Stücke aus Madagascar (Mus. Wien).

17. *Mydæa flavoscutellata* nov. sp. ♂.

Augen aufs engste zusammenstossend, Fühler und Taster schwarz, Borste lang gefiedert. Thorax dunkel kornblumenblau, glänzend, vorn weisslich bestäubt und hier mit dem Anfang von 2 schwarzen Mittellinien, Schulterbeulen, eine von ihnen bis zur Flügelwurzel sich erstreckende breite Binde und das Schildchen gelb; *dc* 2, *pra* ein kurzes Börstchen, im übrigen der Thorax sehr zerstreut und fein abstehend behaart. Hinterleib eiförmig, gewölbt, glänzend blaugrün, fast nackt, Hinterrand des 3. und 4. Ringes mit einem Borstenkranz. Beine schwarz, Vorderhüften, Schienen und Tarsen gelb, Pulvillen und Klauen wenig verlängert; Vorderschienen mit 1 nicht sehr starken Borste, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 starken, innen abgewandt mit 1 feinen Borste. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader an der Spitze etwas konvergierend, hintere Querader ziemlich steil und schwach geschwungen, Schüppchen und Schwinger gelblich. Länge 5–6 mm.

1 ♂ aus Madagascar (Mus. Wien).

18. *Mydæa mulcata* G. T., Boll. Mus. Tor. VIII. 7. (1893.)

1 ♂ aus Pretoria 20. V. 13. (Mus. Budapest.) Die Art, die ich durch BEZZI aus Mexico kenne, ist vollständig identisch mit den afrikanischen Stücken. Letztere habe ich als *nemoralis* beschrieben, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 493. 13. (1913.) Die von mir am gleichen Ort 486. 2 beschriebene *hirticeps* ist das Männchen meiner *mollis*, Berl. Ent. Zeitschr. LI. 55. 25 (1906) und unterscheidet sich von *mulcata* nur durch den Besitz von 3 Dorsozentralborsten. In der Wiener Sammlung finden sich mehrere Stücke dieser Art, aber ohne jede Herkunftsbezeichnung.

19. *Mydæa ovata* nov. sp. ♀.

Augen sehr hoch und schmal, Stirn und Wangen im Profil fast gar nicht vorragend, innere Vertikalborsten gekreuzt, Fühler genau in der Augenmitte eingelenkt, lehm Braun, 2. Glied und die Basis des 3. blasser, Borste gelb, lang gefiedert, Taster kräftig, gelb. Thorax und Schildchen glänzend rotgelb, ersterer nur ganz vorn in der Mitte mit weisslicher Bestäubung, so dass von Striemung nichts zu erkennen ist, Schulterbeulen und eine von ihnen sich bis zur Flügelwurzel erstreckende breite Strieme etwas heller rotgelb; *dc* 3, *pra* kurz, aber kräftig, im übrigen der Thorax fast nackt. Hinterleib breit eiförmig, ebenfalls glänzend rotgelb, hier und da bisweilen unregelmässig schwärzlich gefleckt; er ist ganz nackt und trägt nur am Hinterrand des 3. Ringes eine in der Mitte unterbrochene, am Ende

des 4. eine vollständige Borstenreihe. Beine rotgelb, Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit einer Reihe lockerer Borsten. Flügel gelblich, recht breit, ohne Randdorn, 1. Hinterrandzelle an der Spitze breit offen, 3. und 4. Längsader an der äussersten Spitze kaum merklich nach oben gebogen, hintere Querader etwas schief und deutlich geschwungen, Schüppchen und Schwinger von der Farbe des Thorax. Länge 10—11 mm.

2 ♀ Mujenje (Mus. Budapest). [KATONA.] Schon durch ihre Grösse ist die Art von ähnlichen zu unterscheiden.

20. *Mydæa pallitarsis* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 236. 16. (1909.)

3 ♀ Mujenje [KATONA]. (Mus. Budapest.)

21. *Mydæa rutila* nov. sp. ♀.

Die leider ebenfalls nur im weiblichen Geschlecht vorliegende Art hat grosse Ähnlichkeit mit *ovata*, ist aber bedeutend kleiner, da sie nur eine Länge von 6—7 mm erreicht. Kopfbau genau wie bei *ovata*, die inneren Vertikalborsten aber senkrecht nach oben gerichtet und vollständig parallel, Fühler und die deutlich flachgedrückten Taster blassgelb, Borste gelb, sehr lang gefiedert. Thorax, Schildchen und Hinterleib glänzend rostgelb, ersterer bisweilen ganz vorn auf der Mitte mit weisslich bestäubtem Fleck; *dc* 3, *pra* kurz. Hinterleib im Gegensatz zu *ovata* auch auf der Mitte des letzten Ringes mit einem Borstenkranz. Beine rotgelb, Beborstung wie bei *ovata*, aber die Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit 2 längeren Borsten. Flügel, Schüppchen und Schwinger wie bei *ovata*.

5 ♀ Mujenje [KATONA]. (Mus. Budapest.)

22. *Mydæa setulosa* nov. sp. ♀.

Eine dritte, den vorher erwähnten ähnliche, aber auch nur im weiblichen Geschlecht vorliegende Art. Augen hoch und schmal, fast den ganzen Kopf einnehmend, Stirnmittelstrieme schwarzgrau, hinten schmal ausgeschnitten, Orbiten sehr schmal, heller grau, Fühler und Taster blass lehmgelb, erstere mit lang gefiederter Borste. Thorax und Schildchen glänzend rotgelb, ersterer ganz vorn hell rötlichgelb bestäubt, so dass sich die Anfänge von 2 feinen roten Mittellinien abheben; *dc* 4, *pra* ein kurzes Börstchen, *st* 1, 2, unter der vorderen noch eine feine Borste, die sich aber deutlich von der übrigen Behaarung der Sternopleuren abhebt, im übrigen Thorax und Schildchen mit zahlreichen anliegenden Börstchen besetzt. Hinterleib ebenfalls glänzend rotgelb, aber mehr oder weniger verschmutzt, der Hinterrand des 3. Ringes und Mitte und Hinterrand des 3. mit einem Borstenkranz. Beine gelb, Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach

mit einer lockeren Reihe ziemlich gleichlanger Borsten, zugekehrt fast nackt. Flügel gelblich, namentlich an der Basis, 3. und 4. Längsader deutlich konvergierend, indem jene sich nach unten, diese nach oben wendet, hintere Querader etwas schief und deutlich geschwungen, 4. Längsader bis über die hintere Querader hinaus mit sehr kurzen und feinen Börstchen, die auch auf der Flügelunterseite sichtbar sind, Schüppchen und Schwinger gelblich. Länge etwas über 9 mm.

2 ♀ aus Sarnia in Natal VIII. 13. (Mus. Budapest.)

23. *Mydæa surgens* STEIN, Tijdschr. Ent. LII. 227. 2. (1909.)

1 ♂ Mujenje [KATONA]. (Mus. Budapest.)

24. *Mydæa tristis* WIED.

1 ♂ New-Hannover (Mus. Budapest). Die Art, deren Type sich in der Wiener Sammlung findet, ist identisch mit *subpunctatata* WLK. und *lativittata* BIG., (cfr. Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 500. 24.)

25. *Alluaudinella bivittata* McQ.

1 ♀ Sarnia in Natal 13. I. 12. (Mus. Budapest.)

26. *Ophyra anthrax* MEIG.

2 ♀ New-Hannover (Mus. Budapest.)

27. *Ophyra nigromarginata* nov. sp. ♂.

Die Art hat mit *leucostoma* WIED. und *anthrax* MEIG. so grosse Ähnlichkeit, dass es genügt, die unterscheidenden Merkmale anzugeben. In der Grösse stimmt sie mit der ersteren überein, unterscheidet sich aber von ihr durch die helleren Schüppchen, von denen nur das untere mit feinem, schwärzlichem Saum versehen ist, und durch die nicht gekrümmten Hinterschienen, die auf der Innenseite auch nicht so dicht zottig behaart sind, wie bei *leucostoma*. Ausserdem trägt letztere auf der Unterseite der Hinterschenkel in der Nähe der Basis stets eine kurze kräftige, nach unten gerichtete Borste, welche der neuen Art fehlt, und die 4 Dorsozentralborsten hinter der Naht sind bei *leucostoma* fast gleichstark und gleichlang, während sie bei *nigromarginata* nach vorn zu allmählich an Länge und Stärke abnehmen. Von *anthrax* unterscheidet sich die neue Art durch bedeutendere Grösse, die Farbe der Schüppchen, die bei *anthrax* schneeweiss ist, die engsten zusammenstossenden Augen, die bei *anthrax* durch eine schmale, aber deutliche Strieme getrennt sind, und endlich dadurch, dass sich vor der Naht ein deutliches Paar Akrostichalborsten findet, während ein solches bei *anthrax* vollständig fehlt oder von der feinen Grundbehaarung nicht zu unterscheiden ist.

3 ♂ aus Mauritius (Mus. Wien).

28. *Hydrotæa fumifera* WLK.

Mehrere Männchen von PENTHER am Robinsonspass in Capland 26. VIII. 96 gefangen (Mus. Wien). Die kurze Beschreibung, die ich von

der WALKERSchen Type in der Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. IV. 196. (1901) gegeben habe, genügt, die Art erkennen zu lassen. Das unbekannte Weibchen wird zum Teil gelb gefärbte Beine haben. Der von mir gebrauchte Name *fumosa* muss fallen, da sich bei der Beschreibung der Art in Walkers Werk der Name *fumifera* findet.

29. *Hydrotæa longipila* nov. sp.

Augen eng zusammenstossend, Fühler und Taster schwarz, Fühlerborste ganz nackt. Thorax und Schildchen dunkelgrau, fast schwarz, schwach glänzend, *a* zweireihig, fast so lang wie die *dc*. Hinterleib länglich, zugespitzt, grau bestäubt, mit breiter Mittelstrieme, die sich bisweilen auf den einzelnen Ringen zu ganz schmalen Hinterrandsbinden erweitert. Beine schwarz, Vorderschenkel von der gewöhnlichen Bildung, Mittelschenkel unterseits mit einer ziemlich lockeren Borstenreihe, Mittelschienen innen $\frac{1}{3}$ vor der Spitze mit kräftiger Borste, Hinterschenkel schwach gekrümmt, auf der dem Körper zugekehrten Seite vor der Spitze etwas angeschwollen und hier mit 4 langen Borstenhaaren besetzt, auf der dem Körper abgewandten Seite vor der Spitze mit 4—5 langen Borsten. Flügel etwas getrübt, 3. und 4. Längsader vollständig parallel, hintere Querader steil und schwach geschwungen, Schüppchen weisslich, Schwinger schwarz. Länge 3 mm.

2 ♂ New-Hannover. (Mus. Budapest.)

Anmerkung. 2 Weibchen, welche in der Grösse zur vorbeschriebenen Art passen würden, scheinen nicht dazu zu gehören, da die Mittelschienen auf der Innenseite keine Borste tragen, auch die 3. und 4. Längsader etwas konvergieren. In der Bildung der Hinterschenkel gleicht die Art vollkommen der von mir aus Ostafrika beschriebenen *H. femorata*, Voy. Alluand et Jeann. Dipt. IV. 117. (1914), unterscheidet sich aber leicht durch die Borste auf der Innenseite der Mittelschienen, den Verlauf der Längsadern, die deutlichen Akrostichalborsten und die weissen Schüppchen.

30. *Hydrotæa maculithorax* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 506. 2 (1913).

Mehrere Weibchen aus New-Hannover u. Pretoria 15. II. 13. (Mus. Budapest.)

31. *Fannia fasciata* nov. sp.

Augen wie gewöhnlich den ganzen Kopf einnehmend, durch eine schmale schwarze Strieme und linienförmige silbergraue Orbiten so breit getrennt, dass die Stirn an der schmalsten Stelle fast so breit ist, wie das 3. Fühlerglied, Frontoorbitalborsten etwa 8 jederseits, bis zum Scheitel in gleicher Länge verlaufend, Fühler schwarz, den unteren Augenrand nicht erreichend, Borste nackt, Taster schwarz. Thorax im Grunde grünlich aschgrau, der vor der Naht befindliche Teil schwach bräunlich, etwas dunkler braun eine breite, sich nur schwach abhebende Querbinde unmittel-

bar hinter der Naht, Schildchen grau, Basalhälfte dunkelbraun, *a* dreireihig, *pra* kurz, aber kräftig. Hinterleib ziemlich schmal, hinten zugespitzt, mit kleinem, aber deutlich vorragendem Hypopyg, an den Einschnitten länger beborstet, sonst fast nackt. Er ist im Grunde gleichfalls grünlichgrau gefärbt und lässt namentlich auf Ring 2 und 3 einen schwärzlichen Mittelfleck und ebenso gefärbte Hinterrandsbinden erkennen, die sich besonders scharf abheben, wenn man den Hinterleib ganz schräg von hinten betrachtet. Beine schwarz, Knie und Basis aller Schienen durchscheinend gelb, Pulvillen und Klauen sehr kurz. Die vordere der auf der Unterseite der Mittelschenkel befindlichen Borstenreihen besteht anfangs aus ziemlich locker stehenden, längeren, bis zu $\frac{2}{3}$ der Schenkellänge fast gleichlang bleibenden Borsten, die vor der Spitze in die gewöhnlichen kammförmig angeordneten übergehen. Die Mittelschienen verlaufen innen bis zur Spitze fast ganz grade und zeigen eine sehr kurze, lockere Pubeszenz; aussen vorn und aussen hinten sind sie mit je 1 Borste versehen. Hinterschenkel unterseits abgewandt kurz vor der Spitze mit 2 längeren Borsten, zugekehrt ganz nackt, Beborstung der Hinterschienen die gewöhnliche. Flügel graulichgelb, 3. und 4. Längsader deutlich konvergierend, Schüppchen ungleich, weiss, Schwinger blassgelb. — Das Weibchen gleicht bis auf die breite Stirn dem Männchen und ist durch die recht deutliche Zeichnung des Hinterleibs, die bei jedem Ring aus einem bräunlichen, ziemlich breiten Mittelfleck und ebenso gefärbter Hinterrandsbinde besteht, leicht als zugehörig zu erkennen. Länge 4 mm.

Zahlreiche Stücke aus New-Hannover (Mus. Budapest).

32. **Fannia fruticosa** nov. sp. ♂.

Gleicht in Färbung und Gestalt vollkommen unserer *manicata* MEIG., von der sie sich aber sofort durch die unbewehrten Hüften unterscheidet. Die Beine sind ganz schwarz, die Vorderschienen tragen an ihrer äussersten Spitze auf der dem Körper abgewandten Seite einen dichten Büschel von etwa 10 kurzen Borsten, die Mittelschienen sind in ihrer Endhälfte etwas verdickt und dementsprechend hier mit längerer Pubescenz versehen. Diese wenigen Merkmale genügen vollkommen, die Art von andern zu unterscheiden. Länge 5 mm.

1 ♂ New-Hannover (Mus. Budapest).

33. **Fannia suturalis** STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 508. 1. (1912).

2 ♀ New-Hannover (Mus. Budapest).

34. **Limnophora arcuata** STEIN., Berl. ent. Zeitschr. XLII. 201. 1. (1892).

2 ♂ aus New-Hannover (Mus. Budapest), die recht gut mit der von mir aus Nordamerika beschriebenen Art stimmen.

35. *Limnophora albitarsis* STEIN, Suppl. ent. IV. 34. 35. (1915).

1 ♀ aus Mujenje IX. 13. (Mus. Budapest), das vollständig mit dem auf Formosa gefangenen übereinstimmt.

36. *Limnophora conversa* nov. sp.

Augen fast eng zusammenstossend, an der schmalsten Stelle durch eine sehr feine schwarze Linie und kaum sichtbare Orbiten wenig getrennt, Stirn im Profil in stumpfer Ecke nur sehr wenig vorragend, Wangen linienförmig, Mundrand etwas vorgezogen und schief abgeschnitten, Backen schmal, Hinterkopf unten etwas gepolstert. Fühler den untern Augenrand fast erreichend, schwarz, 3. Glied doppelt so lang als das 2., Borste bei starker Vergrößerung sehr kurzhaarig, Taster schwarz. Thorax tiefschwarz, glänzend, der hintere Teil und das Schildchen bräunlich bestäubt, eine Strieme von den Schulterbeulen bis zur Flügelwurzel dicht weissgrau bestäubt; *dc* 3, *a* vor dem Schildchen ein Paar. Hinterleib annähernd kegelförmig, von hinten gesehen graulich bestäubt mit je einem Paar fast rechteckiger, die ganze Länge der Ringe einnehmender schwarzer Flecke auf Ring 2 und 3, letzter Ring fast stahlblau glänzend, für die Art sehr charakteristisch. Er ist fein abstehend behaart, die Ringeinschnitte, namentlich vom 3. an abstehend beborstet. Beine schwarz, Pulvillen und Klauen deutlich verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 1, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste, Hinterschenkel unterseits zugekehrt vor der Spitze mit etwa 6 ziemlich langen Borsten, abgewandt nur mit 1—2 Borsten unmittelbar vor der Spitze. Flügel graulich, ohne Randdorn, 4. Längsader recht deutlich zur 3. aufgebogen, hintere Querader steil und kaum geschwungen, Schüppchen schwach gelblich, Schwinger fast weissgelb. — Die Stirn des Weibchens ist breit, die Orbiten schwarz, stumpf, Thorax wie beim Männchen, mit ziemlich starkem Glanz und einem Stich ins Blaue, der sich auch bisweilen beim Männchen zeigt. Hinterleib fast einfarbig schwarz, glänzend; bei gewisser Betrachtung zeigen einzelne Ringe eine schmale graue Mittellinie. Beborstung der Beine wie beim Männchen, nur sind die Hinterschenkel unterseits zugekehrt ganz nackt. Länge 5·5 mm.

Ziemlich zahlreich aus Madagascar (Mus. Wien).

37. *Limnophora notabilis* STEIN, Mitt. Zool. Mus. Berl. II. 105. 149 (1903).

Häufig aus New-Hannover und Mujenje (Mus. Budapest).

38. *Limnophora plumiseta* STEIN, Mitt. Zool. Mus. Berl. II. 109. 153 (1903).

1 ♀ aus Mujenje IX. 13 (Mus. Budapest).

39. *Limnophora simulans* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 64. 12 (1913).

Sehr zahlreich in beiden Geschlechtern New-Hannover (Mus. Budapest).

40. *Limnophora translucida* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 61. 8 (1913).

Ziemlich häufig aus New-Hannover und Mujenje (Mus. Budapest).

41. *Limnophora versicolor* STEIN, Berl. ent. Zeitschr. LI. 63. 2 (1906). Zahlreich New-Hannover (Mus. Budapest).

42. *Camptotarsus pilifemur* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 526. 3 (1912).

1 ♀ Mujenje VIII. 13 (Mus. Budapest).

43. *Camptotarsus pailipes* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 527. 5 (1913).

5 ♀ aus Sarnia (Natal) VIII. 13. und Mujenje (Mus. Budapest).

44. *Lispa hirtitarsis* nov. sp.

Orbiten schwarzbraun, nur vorn an der Fühlerbasis weisslich, Unter- gesicht und Backen gelblich bestäubt, Taster schwarz, die Verbreiterung oft weisslich schimmernd. Thorax und Schildchen dunkel schokoladen- braun, schwach glänzend, ersterer bei seitlicher Betrachtung mit 2 etwas helleren Mittelstriemen, die aber nur schwer wahrzunehmen sind, eine Strieme von den Schultern bis zur Flügelwurzel dicht weisslich bestäubt; *dc* nur 1 starke vor dem Schildchen, davor noch eine kurze Borste, die übrigen so unscheinbar, dass sie sich kaum von der Grundbehaarung abheben. Hinterleib wie der Thorax gefärbt, stumpf, Ring 2—4 mit je einem ganz auf die Seite gerückten, schneeweissen, kreisrunden Fleck jederseits. Er ist ganz nackt und nur der letzte Ring am Hinterrand mit wenig auffallenden Borsten besetzt. Beine schwarz, Hinterschienen gelb, die übrigen verdunkelt; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 1, Hinterschienen aussen abgewandt ebenfalls mit 1 Borste, Hinterschenkel unterseits mit nur 1 Borste auf der Mitte, Vorder- und Hintertarsen etwas breit gedrückt und beiderseits namentlich aber auf der dem Körper abgewandten Seite mit Borsten bewimpert, von denen besonders die des Metatarsus ziemlich lang sind. Flügel bräunlich tingiert, 3. und 4. Längsader an der Spitze schwach genähert, Schüppchen schmutzig gelb, das obere ange- räuchert, Schwinger schwarz. — Das Weibchen gleicht vollständig dem Männchen, nur sind die weissen Flecke des Hinterleibs etwas kleiner und die Tarsen zeigen keine Bewimperung, sind aber ebenfalls etwas breit gedrückt. Länge 7·5—8 mm.

1 Pärchen aus Bourbon und Réunion (Mus. Wien).

A n m e r k u n g. Es ist dies wahrscheinlich dieselbe Art, die ich in der Berl. ent. Zeitschr. LI. 69. 2 (1906) als *nivalis* WIED. beschrieben habe.

45. *Lispa leucospila* WIED.

Mehrere Pärchen aus New-Hannover (Mus. Budapest).

46. *Lispa leucosticta* nov. sp. ♂.

Hat ausserordentliche Ähnlichkeit mit *nivalis* WIED., unterscheidet sich aber sofort durch die weissgelben Taster. Orbiten neben der Fühlerbasis mit einem schneeweissen Fleck, Hinterkopf unten gepolstert, Fühler viel kürzer als das Untergesicht, 3. Glied höchstens doppelt so lang als das 2. Thorax glänzend schwarzbraun, 2 feine Mittellinien, welche die Dorsozentralborsten zur äussern Grenze haben und sich bis auf das Schildchen erstrecken, bräunlichgrau bestäubt, Brustseiten von den Schulterecken abwärts hell bläulichgrau; *dc* hinter der Naht 2 kräftige, vor der Naht kaum eine Spur. Die 3 letzten Hinterleibsringe tragen je ein Paar grosser, runder, schneeweisser Flecke, von denen die des 2. und 3. Ringes ganz auf der Seite liegen. Betrachtet man den Hinterleib schräg von hinten, so ist der 1. Ring gewöhnlich graulich bestäubt, der 2. und 3. mehr oder weniger glänzend schwarz mit einer feinen, grau bestäubten Mittellinie. Beine schwarz, Vorderknie und Mittel- und Hinterschienen zum Teil rot, wenn auch oft verdunkelt; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 1, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 Borste, innen abgewandt vielleicht abgebrochen, Hinterschinkel unterseits mit je 1 Borste auf der Mitte und vor der Spitze. Flügel graulichgelb, 3. und 4. Längsader parallel, Schüppchen weiss, Schwinger schmutzig rot. Länge 6 mm.

1 ♂ aus Madagascar (Mus. Wien).

47. *Lispa maculata* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 547. 6 (1912).

Mehrere Pärchen Mujenje VIII. 13 (Mus Budapest).

48. *Lispa pennitarsis* nov. sp. ♂.

Untergesicht, Wangen, Backen und die schmalen Orbiten hellgrau bestäubt, die breite schwarze Stirnmittelstrieme hinten sehr schmal bis zur Fühlerbasis ausgeschnitten, Fühler schwarz, den untern Augenrand nicht ganz erreichend, 3. Glied $2\frac{1}{2}$ -mal so lang als das 2., Borste mässig lang gefiedert, Taster weiss. Thorax schwach glänzend, auf dem Rücken bräunlich bestäubt, eine schmale Mittelstrieme und breite Seitenstriemen schwarzbraun, die Brustseiten hell bläulichgrau bestäubt; *dc* 2, 3. Hinterleib bläulich aschgrau bestäubt, 1. Ring mit mehr oder weniger deutlichem schwarzen Mittelfleck, bisweilen ganz ungefleckt, 2. Ring mit einem so ausgebreiteten Mittelfleck, dass nur die Vorderränder zu beiden Seiten und eine feine Hinterrandslinie graulich gefärbt bleiben, 3. Ring mit einem grossen, rundlichen Mittelfleck. Man könnte auch sagen: Hinterleib glänzend schwarz, die Vorderränder der 3 ersten Ringe zu beiden Seiten, feine Hinterrandssäume derselben Ringe und die Seiten des letzten Ringes hell bläulichgrau bestäubt. Beine schwarz, Vorderschienen an der Basis, Mittel-

und Hinterschienen zum grössten Teil rotgelb ; Vorderschienen mit 1 ziemlich langen, aber feinen Borste, ausserdem mit einzelnen feinen Borsten bewimpert, 1. und 2. Tarsenglied auf der dem Körper abgewandten Seite der ganzen Länge nach mit kräftigen, zugespitzten Borsten bewimpert, die fast so lang sind wie das 2. Tarsenglied, Mittelschienen mit 1 Borste hinten, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt mit je 1 Borste auf der Mitte und vor der Spitze. Flügel graulichgelb, 3. und 4. Längsader an der Spitze ganz wenig genähert, hintere Querader steil und grade, letzter Abschnitt der 4. Längsader so lang wie der vorletzte, Schüppchen weiss, Schwinger gelblich. Länge etwas über 7 mm.

1 ♂ aus Madagascar (Mus. Wien).

49. **Atherigona nigripes** STEIN, Term. Füz. XXIII. 155. 2 (1901).

1 ♂ aus New-Hannover (Mus. Budapest), welches im allgemeinen mit der von mir gegebenen Beschreibung ganz gut stimmt, nur sind die Beine ganz schwarz und am Hinterleib nur die Seiten des 3. Ringes gelblich.

50. **Atherigona rubicornis** STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 531. 1 (1913).

1 ♂ Mujenje [KATONA] (Mus. Budapest).

51. **Hylemyia sinensis** JAENN.

1 ♀ New-Hannover (Mus. Budapest).

52. **Anthomyia fasciata** WLK.

1 ♂ New-Hannover (Mus. Budapest).

53. **Anthomyia tempestatum** WIED.

1 ♂ und zahlreiche ♀ New-Hannover (Mus. Budapest).

54. **Calythea fasciata** nov. sp.

Augen eng zusammenstossend, Fühler und Taster schwarz, Borste bei ganz starker Vergrösserung pubeszent. Thorax und Brustseiten mit hell messinggelbem Toment bedeckt, eine breite Vorderrandsbinde, die sich bis fast zur Naht erstreckt, aber seitlich die Schulterbeulen frei lässt und eine breite, hinter der Naht gelegene Binde, die $\frac{2}{3}$ so breit ist als die Entfernung zwischen Naht und Schildchen, sammetschwarz, Schildchen schwarz mit messinggelber Spitze ; *dc* 3, *a* paarig, *pra* halb so lang wie die folgende *sa*. Hinterleib länglich, wie bei *albicincta* FALL. geformt, mit derselben dichten messinggelben Bestäubung wie der Thorax, eine Mittelstrieme und Vorderrandbinde auf jedem Ring, die auf dem 1. schmal, auf den übrigen breiter ist, aber sich nicht bis zu den Seiten des Hinterleibs erstreckt, sammetschwarz. Er ist abstehend behaart, an den Einschnitten lang abstehend beborstet. Beine schwarz, Pulvillen und Klauen mässig verlängert, Beborstung der Schienen genau wie bei *albicincta* Flügel schwach graulich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader etwas konver-

gierend, Schüppchen weiss, Schwinger gelblich. — Das Weibchen gleicht völlig dem Männchen, nur sind die Vorderrandbinden der Hinterleibsringe wie stets beim Weibchen hinten deutlich dreizackig. Länge 5 mm.

1 ♂ und mehrere ♀ aus Sarnia VIII. 13 (Mus. Budapest).

Anmerkung. Die Art hat ausserordentliche Ähnlichkeit mit der von mir aus Formosa beschriebenen *Fallacia limnophorina* und hat mich durch die ebenfalls augenscheinliche Verwandtschaft mit *albicincta* zuerst auf die Vermutung gebracht, dass die Gattung *Fallacia* unhaltbar ist.

55. **Pegomyia tarda** STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. 559. 2 (1913).

1 ♂ aus Sarnia (Mus. Budapest).

56. **Chortophila cilicrura** RND.

Häufig New-Hannover (Mus. Budapest).

57. **Coenosia albicoxa** nov. sp.

Augen im Profil oben etwas breiter als unten, da der Hinterkopf unten gepolstert ist, fast den ganzen Kopf einnehmend, durch eine Strieme getrennt, die an der Fühlerbasis etwa $\frac{2}{3}$ so breit ist als ein Auge und nach dem Scheitel zu noch etwas breiter wird, Mittelstrieme schwarzbraun, hinten nur in äusserst feiner Linie etwas eingeschnitten, Orbiten grau, linienförmig. Fühler blassgelb, den untern Augenrand nicht ganz erreichend, 2. Glied grau, Borste sehr dünn, an der Basis nur schwach verdickt und hier bei starker Vergrösserung etwas pubeszent, Taster sehr dünn, bräunlichgelb. Thorax schiefergrau, hier und da bräunlich bestäubt, schwach glänzend, *a* sehr kurz, paarig. Hinterleib ziemlich kurz und breit, etwas flachgedrückt, dunkelbraun, ohne erkennbare Zeichnung, schwach glänzend, nur mit feinen anliegenden Härchen besetzt, auch der letzte Ring nicht beborstet, Hypopyg nicht vorragend, Bauchlamellen nicht entwickelt. Beine schwarz, Vorder- und Mittelhüften mehr oder weniger weissgelb, Pulvillen und Klauen kurz; Vorderschienen mit 1 ziemlich langen, aber sehr feinen Borste, Mittelschienen ebenfalls mit 1 langen Borste hinten, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 kürzeren Borste. Flügel graulich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader kaum etwas konvergierend, hintere Querader steil und grade, letzter Abschnitt der 4. Längsader $1\frac{1}{2}$ -mal so lang als der vorletzte, Analader nicht ganz bis zur Flügelmitte sich erstreckend, aber bis zum Ende ziemlich kräftig, die sehr ungleichen, aber kleinen Schüppchen weisslich, Schwinger schwarz mit gelbem Stiel. — Das Weibchen gleicht im allgemeinen dem Männchen, ist aber bedeutend grösser, die Fühler sind meist verdunkelt und nur selten das 3. Glied schwach gelblich, während das 2. ziemlich auffallend weiss bestäubt ist, die Vorderhüften sind bis auf die äusserste Spitze verdunkelt und nur die Vorder- und Mittelschenkelringe blassgelb, die Borsten der Beine wie gewöhnlich

kräftiger und länger, die Flügel recht deutlich bräunlich tingiert. Länge ♂ 2·5, ♀ etwas über 3 mm.

2 ♂ und 7 ♀ aus Mujenje VIII. IX. 13. [KATONA] (Mus. Budapest).

58. *Coenosia costata* nov. sp. ♀.

Der ganze Kopf weissgrau, mit einem Stich ins Gelbliche, Augen mehr rundlich, die breite Stirn an der Fühlerbasis bedeutend breiter als ein Auge, nach dem Scheitel zu gleichbreit bleibend, Mittelstrieme und Orbiten namentlich von vorn gesehen nicht von einander zu unterscheiden, beide von derselben hellen Färbung wie der Kopf. Stirn und Wangen im Profil etwas vorragend, Backen über $\frac{1}{2}$ so breit als die Augenhöhe, Hinterkopf unten stark gepolstert, Fühler etwas unter der Augenmitte eingelenkt, den untern Augenrand überragend, 3. Glied höchstens doppelt so lang als das grau bestäubte 2., Borste nackt, an der Wurzel verdickt, Taster fadenförmig, bräunlich. Thorax und Schildchen einfarbig hell graugelb, α paarig, aber sehr kurz und fein. Hinterleib von der Farbe des Thorax, mit einer verloschenen, unterbrochenen Rückenstrieme und je 2 ziemlich grossen braunen Flecken auf Ring 2 und 3, die ziemlich weit von einander entfernt stehen und dem Hinterrand genähert sind, Hinterrand des 3. und Mitte des 4. Ringes mit abstehenden Borsten. Hüften und Schenkel hellgrau, die äusserste Spitze der letzteren, Schienen und Tarsen blassgelb; Vorderschienen mit 1 mässig langen Borste, Mittelschienen aussen vorn und aussen hinten mit je 1 längeren, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste. Flügel gelblich, mit kleinem, aber deutlichem Randdorn, Vorderrand mit kurzen, aber deutlichen Borsten, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader steil und grade, beide Queradern mit der Spur einer Trübung, Schüppchen weiss, Schwinger gelblich. Länge 3·5 mm.

3 ♀ in der Cambridger Sammlung aus Durban VIII. X. 02.

59. *Coenosia fascigera* nov. sp.

Hat in Grösse, Gestalt und Färbung grosse Ähnlichkeit mit *albicoxa*, so dass es genügen wird, die unterscheidenden Merkmale anzugeben. Die Fühler sind in beiden Geschlechtern schwarz, der Hinterleib, der im übrigen dieselbe Form hat, wie bei *albicoxa* schwarzbraun, schwach glänzend, die äusserste Vorderecke der 3 ersten Ringe graulich bestäubt, der letzte Ring ganz grau bestäubt, mit schmaler dunkler Mittelstrieme. Die Beine sind schwarz, die Knie und die äusserste Basis der Schienen gelblich, die Mittelschienen tragen je eine ziemlich lange Borste auf der Mitte vorn und hinten, von denen jene die längere ist, die 3. und 4. Flügellängsader divergieren deutlicher und der letzte Abschnitt der 4. Längsader ist merklich länger als der vorletzte, so dass der Endabschnitt der 5. Längsader fast so gross ist als die Entfernung beider Queradern, die Schwinger sind gelb. — Die

Unterschiede gelten auch für das Weibchen, nur sind hier die Vorderecken der Hinterleibsringe in ausgedehnterer Weise grau bestäubt.

Mehrere Pärchen aus Mújenje [KATONA] (Mus. Budapest).

60. **Coenosia flavivibrissata** nov. sp. ♂.

Kopf blass rotgelb, der stark entwickelte Hinterkopf graulich, Backen etwa so breit als die Hinterschenkel am Ende, Stirnmittelstrieme graugelb, Orbiten graulich, Fühler den untern Augenrand nicht erreichend, 3. Glied kaum doppelt so lang als das 2., blassgelb, mit ziemlich spitzer Vorderecke, Taster sehr dünn, blassgelb, die ersten Frontorbitalborsten, die längste Borste an der Vibrissenecke und die dünnen Borsten am Rande der Backen gelb gefärbt. Thorax und Schildchen gelbgrau, ausser den stärkeren Borsten ganz nackt, auch keine Spur von Akrostichalborsten, Basalborsten des Schildchens fehlend. Hinterleib länglich, ziemlich schmal, zugespitzt und mehr oder weniger flach gedrückt, Hypopyg von der Seite gesehen nur mit der Spitze vorragend. Er ist mit kurzen anliegenden Börstchen besetzt, die auch nach der Spitze zu kaum länger werden. Die Färbung ist hell bräunlichgrau, an der Seite des 2. Ringes ein gelblicher Fleck. Beine ziemlich dünn und ganz blassgelb, Pulvillen und Klauen sehr kurz; Vorderschienen mit 1 kurzer Borste, Mittelschienen mit je 1 sehr kurzen aussen vorn und aussen hinten, Hinterschienen mit 1 etwas längeren und kräftigeren aussen abgewandt. Flügel glashell, ziemlich schmal und lang, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader allmählich etwas divergierend, hintere Querader steil und grade, die auffallend kleinen und gleichgrossen Schüppchen, weisslich, Schwinger gelblich. Länge 3 mm.

1 ♂ aus Sarnia VIII. 13. (Mus. Budapest).

61. **Coenosia longiseta** STEIN, Berl. ent. Zeitschr. LI. 78. 3. (1906). Sehr zahlreich Mújenje VIII. IX. 13. (Mus. Budapest).

62. **Coenosia parvipuncta** STEIN, Berl. ent. Zeitschr. LI. 77. 1 (1906).

1 ♂ aus Mújenje IX. 13 (Mus. Budapest).

63. **Coenosia punctigera** nov. sp.

Hat sehr grosse Ähnlichkeit mit *strigipes* STEIN (*cingulipes olim.*), ist aber durch einige Merkmale sicher zu unterscheiden. Die Augen nehmen fast den ganzen Kopf ein, da auch der Hinterkopf unten kaum gepolstert ist, Fühler den untern Augenrand nicht erreichend, Borste kurz, aber deutlich behaart, so dass die Befiederung an der Basis mindestens so breit ist wie das 3. Fühlerglied, während bei *strigipes* die Borste kaum pubescent ist. Hinterleib fast walzenförmig, etwas abwärtsgekrümmt, im Gegensatz zu *strigipes* mit recht deutlichem Glanz. Er ist bräunlich gefärbt und trägt auf sämtlichen Ringen je eine breite Mittelstrieme und paarige runde, dunkelbraune Flecke, Hypopyg von der Seite gesehen etwas vorragend. Beine gelb, Vorderschenkel obenauf nicht gebräunt, Hinterschenkel

an der äussersten Spitze mit braunem Punkt, Mittel- und Hinterschenkel unterseits nicht zottig behaart, sondern nur mit einzelnen Borsten besetzt; Vorderschienen mit 1 sehr langen Borste, Mittelschienen mit je 1 Borste vorn und hinten, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste und einer auf der Aussenseite im Beginn des letzten Drittels, alles wie bei *strigipes*. Flügel angeräuchert, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, Analader sehr kurz, die ungleichen Schüppchen weiss, Schwinger gelblich. — Das Weibchen ist wie gewöhnlich grösser als das Männchen und gleicht ihm sonst in allem. Durch die deutlich behaarte Fühlerborste ist es von dem ähnlichen der *strigipes* sofort zu unterscheiden.

Mehrere Pärchen aus Mujenje [KATONA] (Mus. Budapest.)

64. *Coenosia similis* STEIN, Voy. All. et Jeann. Dipt. IV. 140 (1914).

2 ♀ Mujenje VIII. IX. 13 [KATONA] (Mus. Budapest.).

65. *Coenosia vittata* WIED.

Mehrere vollständig mit der WIEDEMANN-schen Beschreibung stimmende und an den breiten, rötlichbraunen Thoraxstriemen leicht zu erkennende Pärchen aus New-Hannover (Mus. Budapest.). Eine Beschreibung des noch unbekanntes Männchens möge folgen. Stirnstrieme kieförmig, tiefschwarz, die schmalen Orbiten hellgrau, die ebenfalls schmalen Wangen und Backen nebst dem Untergesicht fast goldgelb bestäubt, Hinterkopf unten stark gepolstert. Fühler über der Augenmitte eingelenkt, den untern Augenrand erreichend, schwarz, 3. Glied ziemlich schmal, Borste haarförmig, Basaldrittel schwach verdickt und bei starker Vergrösserung pubeszent, Taster sehr dünn, an der Spitze etwas dicker, gelblich mit brauner Spitze, Rüssel schlank, glänzend schwarz. Grundfärbung des Thorax wie die der Orbiten, 3 breite Striemen, von denen die mittlere hinter der Naht den ganzen Raum zwischen den Dorsozentralborsten einnimmt und sich breit auf das Schildchen fortsetzt, hell rötlichbraun, α paarig, aber so kurz und fein, dass sie kaum bei starker Vergrösserung wahrzunehmen sind. Hinterleib länglich, hellbraun, eine Mittelstrieme und je ein Paar rundlicher Flecke auf sämtlichen Ringen, von denen die des 2. Ringes am grössten, die des 4. am kleinsten sind, braun, Mitte des 3. und 4. Ringes mit einigen abstehenden Borsten, Hypopyg schwach entwickelt. Beine gelb, Tarsen dunkler, Hinterschenkel an der äussersten Spitze mit schwarzem Punkte, Pulvillen und Klauen ziemlich kurz; Vorderschienen mit 1 ziemlich kurzen und sehr feinen Borste, Mittelschienen mit je 1 stärkeren aussen vorn und aussen hinten, Hinterschienen ebenfalls mit je 1 noch längeren aussen abgewandt und innen abgewandt. Flügel schwach gelblich, 3. und 4. Längsader parallel, Schüppchen weisslich-gelb, Schwinger gelblich.

Mehrere Pärchen New-Hannover (Mus. Budapest).

66. *Orchisia costata* MEIG.

1 ♂ Mujenje VIII. 13. [KATONA] (Mus. Budapest).

III. Neotropische Region.

1. *Morellia sarcophagina* v. D. WULP.

Ziemlich zahlreich Vera Cruz, Dona Maria (Chiapar), San Lucrezia. (Coll. BEZZI.)

2. *Trichomorellia cyanea* McQ.

Mehrere Pärchen aus Theresopolis (Brasilien) in der Budapester Sammlung und von SCHNUSE in Peru (Tarma 19. I. 04, Urubamba 18. II. 06, Chanchamayo 18. I. 04), Bolivia (Sorata 22. XII. 02) gesammelt.

Anmerkung. Über diese von mir neu aufgestellte Gattung werde ich in der schon oben erwähnten Arbeit über die Anthomyiden-gattungen der Welt berichten. Die in der Wiener Sammlung unter *cyanea* McQ. steckende Art gehört einer andern Gattung an und ist kaum richtig bestimmt.

3. *Pyrellia bipuncta* WIED.

Zahlreich aus Paraguay (Asuncion, San Bernardino), Brasilien (Esp. Santo, Minas Geraes) Bolivia (Longo, San Antonio), Costa Rica (Higuito San Mateo), sämtlich in der Budapester Sammlung.

4. *Pyrellia brevis* SCHIN.

Ziemlich zahlreich aus Paraguay (Asuncion, S. Bernardino), Brasilien (Theresopolis), Peru (Callanga), sämtlich in der Budapester Sammlung und 1 ♀ aus Maltrata in Vera Cruz (Coll. BEZZI). Ausserdem habe ich die Type in der Wiener Sammlung vor mir gehabt. Die Art ist wahrscheinlich identisch mit der RONDANISCHEN *ochrifacies*.

5. *Pyrellia humeralis* nov. sp.

Augen aufs engste zusammenstossend, die Orbiten hinter der schmalsten Stelle bis zum Scheitel glänzend schwarz, Fühler und Taster blassgelb, Untergesicht ockergelb, Backen mit glänzend schwarzem Fleck, der bei nicht ganz ausgereiften Stücken oft ins Bräunliche übergeht. Thorax, Schildchen und Hinterleib glänzend kornblumenblau, Schulterbeulen gelb, ersterer ganz vorn in der Mitte mit weisslich bestäubtem Fleck, *de* nur 2 kräftige vor dem Schildchen, davor noch einige ganz schwache, vor der Naht nicht erkennbar. Beine schwarz, Mittelschienen hinten mit 3 ziemlich kurzen Borsten, Hinterschienen innen abgewandt und innen zugekehrt, fast der ganzen Länge nach mit einer Reihe ziemlich langer Borstenhaare. Flügel schwach gelblich, hintere Querader sehr schief und schwach geschwungen, ein Fleck, der von der Basis bis etwas über die 1. Costalzelle reicht, ein

zweiter in der Mitte des Vorderrandes, der etwas vor dem Randmal beginnt, dieses ausfüllt und sich nach unten bis zur kleinen Querader erstreckt, diese umsäumend, und ein Fleck an der Spitze der 2. Längsader bräunlich, Schüppchen schmutzig weiss, das untere fast schwärzlich, Schwinger gelb. — Die Orbiten des Weibchens sind in der hinteren Hälfte glänzend schwarz, vorn ockergelb, im übrigen gleicht es dem Männchen und ist an den gelben Schulterbeulen und der Flügelzeichnung leicht zu erkennen.

1 ♂, 2 ♀ aus Brasilien (Mus. Wien), die sich in der WINTHEMSchen Sammlung mit unter *violacea* befinden und 2 ♂ und 1 ♀ aus Theresopolis und Esp. Santo (Mus. Budapest). SCHNUSE hat sie ziemlich zahlreich in Peru und Bolivia gesammelt.

6. *Pyrellia nitida* nov. sp.

Augen eng zusammenstossend, Fühler braun, Basis heller, Taster gelb. Thorax, Schildchen und Hinterleib glänzend dunkel violett, ersterer vorn in der Mitte ohne weisslich bestäubten Fleck, *dc* nur 2 kräftige vor dem Schildchen. Beine schwarz, Mittelschienen hinten mit 2—3 Borsten, Hinterschienen aussen abgewandt der ganzen Länge nach deutlich gewimpert, mit einigen längeren Borsten dazwischen, innen abgewandt mit einer Reihe ziemlich dicht stehender Borsten, die sich vom Ende des 1. Drittels bis zur Spitze erstrecken. Flügelvorderrand der ganzen Länge nach bis zum Ende der 2. Längsader braun gefärbt; beim Randmal vereinigt sich diese Bräunung mit der Bräunung der kleinen Querader und begleitet dann die 4. Längsader bis zur hinteren Querader, während diese, wie bei der vorigen Art, nicht gebräunt ist, Schüppchen schwärzlich mit einem Stich ins Violette, Schwinger gelb. — Beim Weibchen sind die Orbiten in der vorderen Hälfte grau bestäubt, in der Endhälfte glänzend schwarz und fast so breit wie die schwarze, glanzlose Mittelstrieme, Färbung des ganzen Körpers bei den beiden vorliegenden Weibchen dunkelblau. Die Flügelzeichnung ist dieselbe, nur ist auch die hintere Querader schwach gesäumt, Schüppchen etwas heller.

1 ♂ aus Vilcanota in Peru und 2 ♀ aus S. Bernardino in Paraguay und Higuato San Mateo in Costa Rica (Mus. Budapest).

Anmerkung. In der WINTHEMSchen Sammlung zu Wien findet sich vorstehende Art als *nitida* von HOFFMANSEGG bezettelt, während einige andere Stücke mit gleicher Bezettelung *violacea* FBR. sind.

7. *Pyrellia scapulata* BIG.

2 ♂ und 1 ♀ aus Higuato S. Mateo auf Costa Rica (Mus. Budapest) und 1 Pärchen aus Oaxaca in Mexico (Coll. BEZZI). Die Art hat ebenfalls gelbliche Schulterbeulen, unterscheidet sich aber von *humeralis* sofort durch die ganz ungefleckten Flügel.

8. *Pyrellia semimarginata* nov. sp. ♀.

Leider liegen von dieser Art nur Weibchen vor, die aber so charakteristische Merkmale aufweisen, dass die Aufstellung einer neuen Art gerechtfertigt ist. Die Orbiten, die fast ebenso breit sind wie die schwarze, stumpfe, hinten nur wenig ausgeschnittene Mittelstrieme, sind von der Fühlerbasis bis zum Scheitel glänzend schwarz und tragen etwas oberhalb der Fühlerbasis einen schmalen, unmittelbar am Augenrand gelegenen weissen Fleck, Wangen in der oberen Hälfte weisslich bestäubt, unten glänzend schwarz, welche Färbung mit der glänzend schwarzen Farbe der Backen zusammenhängt. Fühler lehmgelb, bisweilen braun, Taster etwas verbreitert, hellgelb. Thorax, Schildchen und Hinterleib stark glänzend, dunkel violett, äusserst kurz und ziemlich dicht absteht behaart, Brustseiten glänzend dunkelblau, *dc* nur 2 kräftige vor dem Schildchen. Beine tiefschwarz, alle Tarsen bräunlichgelb durchscheinend, Mittelschienen hinten mit 2 Borsten, eine stärkere, nach innen gerichtete fehlt gewöhnlich, Hinterschienen schwach gekrümmt, aussen abgewandt mit 2 kurzen, innen abgewandt mit mehreren längeren Borsten. Flügel gelblich, die ganze Wurzel bis zu den Basalzellen gebräunt; am Vorderrand erstreckt sich diese Bräunung bis zum Randmal und hängt hier mit der Bräunung der kleinen Querader zusammen, hintere Querader gar nicht gesäumt, 3. Längsader mit recht deutlichen Borsten, Schüppchen erzbraun, Schwinger gelb. Länge 7–8 mm.

Mehrere Weibchen aus Callanga in Peru und S. Antonio in Bolivia. (Mus. Budapest.)

9. *Pyrellia violacea* FBR.

Mehrere Pärchen aus Suapi in Bolivia, Callanga und Vilcanota in Peru, Esp. Santo und Minas Geraes in Brasilien und S. Bernardino in Paraguay, sämtlich in der Budapester Sammlung. SCHNUSE hat die Art ebenfalls zahlreich in verschiedenen Gegenden Perus, Boliviens und in Paraguay gesammelt. In BEZZIS Sammlung endlich finden sich Stücke aus Mexico (Cordoba, Orizaba).

Folgende kleine Tabelle mag zur Unterscheidung der erwähnten Arten dienen:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1. Schulterbeulen gelblich. | 2 |
| — Schulterbeulen von der Farbe des Thorax. | 3 |
| 2. Flügel ganz ungefleckt, Körperfärbung mehr glänzend grün, Mittelschienen hinten innen mit kräftiger Borste. | <i>scapulata</i> BIG. |
| — Flügel gefleckt, Körperfärbung violett bis blau, Mittelschienen hinten innen ohne Borste. | <i>humeralis</i> nov. sp. |
| 3. Flügel ganz ungefleckt, Backen in beiden Geschlechtern stumpf, ocker-gelb, ohne glänzenden Fleck. | <i>brevis</i> SCHIN. |

- Flügel mehr oder weniger deutlich gefleckt, Backen stark glänzend, oft mit glänzend schwarzem Fleck. 4
4. 3. Längsader an der Basis nur mit 3—4. Börstchen, 4. Längsader noch ein Stück hinter der leinen Querader gebräunt. *nitida* nov. sp.
- 3. Längsader fast bis zur kleinen Querader beborstet, 4. Längsader von der kleinen Querader an nicht gebräunt. 5
5. Ende der 2. Längsader und hintere Querader deutlich gebräunt. *violacea* FBR.
- Ende der 2. Längsader und hintere Querader nicht gebräunt. 6
6. Flügelvorderrand von der Basis bis zum Rand und kleine Querader deutlich gebräunt, Mittel- und Hintertarsen gelblich. *semimarginata* nov. sp.
- Nur ein kleiner Fleck an der Flügelbasis und ein noch undeutlicherer im Beginn des Randmals gebräunt, alle Tarsen schwarz. *bipuncta* WIED.

10. *Synthesiomyia nudiseta* v. D. WULP.

1 ♂ aus Asuncion in Paraguay (Mus. Budapest). SCHNUSE hat sie in mehreren Stücken zu Arica in Chile X. 02 gefangen. Auch in der Wiener Sammlung findet sich die Art ziemlich zahlreich.

11. *Phaonia concinna* v. D. WULP = *pruinosa* BIG. Coll.

Augen nackt, fast den ganzen Kopf einnehmend, mit den schmalen silbergrauen Orbiten fast zusammenstossend, Frontoorbitalborsten kräftig und ziemlich dicht, nach vorn gebeugt, bis zum Scheitel verlaufend, Fühler und Taster gelb, erstere mit sehr lang gefiederter Borste. Thorax schwarz, aschgrau bestäubt, mit 4 deutlichen Striemen, Schildchen ebenfalls aschgrau bestäubt, mit gelblicher Spitze; *dc* 4, *a* vor der Naht mehrere Paare, *pra* lang. Hinterleib länglich eiförmig, ziemlich hoch gewölbt, die 3 ersten Ringe durchscheinend honiggelb, der Rest nicht durchscheinend, gelblich, die 3 ersten Ringe mit schmalen bräunlichen Hinterrandsäumen und der 2. und 3. ausserdem mit bräunlicher Mittelstrieme, vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend beborstet. Beine gelb, Pulvillen und Klauen kräftig, aber wenig verlängert; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen hinten mit 3, hinten innen mit 1 langen Borste, Hinterschienen aussen, etwas hinter der Mitte, mit 1 langen, aussen abgewandt mit 4—5, innen abgewandt meist mit 2 Borsten. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader fast parallel, 4. Längsader an der Spitze unmerklich aufwärts gebogen, hintere Querader schief und deutlich geschwungen, beide Queradern schwach gesäumt, 1. Längsader im Enddrittel dicht, 3. nicht ganz bis zur kleinen Querader locker beborstet, Schüppchen weisslichgelb, Schwinger gelblich. — Die Stirn des Weibchens hat Kreuzborsten, im übrigen gleicht es dem Männchen und ist an der Beborstung der 1. und 3. Längsader sofort zu erkennen.

Anmerkung. Ein Männchen hat braune Schenkel, während

auch die Schienen nur schmutziggelb sind, Schulterbeulen und Spitze des Schildchens sind nicht gelblich, auch die Grundfärbung des Hinterleibs dunkler. In allen übrigen Merkmalen stimmt es mit der beschriebenen Art überein, so dass es sich doch wohl nur um eine dunklere Abänderung handelt.

Mehrere Pärchen aus Mexico (Mus. Wien). Über die BIGOTSCHE Type habe ich in der Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. IV. 284. 72 (1907) berichtet. Für die MACQUARTSCHE *pruinosa* kann ich die Art nach der Beschreibung nicht halten.

12. *Phaonia flavidicincta* STEIN.

1 ♀ aus Venezuela in der Wiener Sammlung, von SCHINER als *Lindigii* bestimmt.

13. *Phaonia flavithorax* STEIN.

Die Art scheint sehr zu variieren. Ein Männchen in der Wiener Sammlung aus Venezuela gleicht in allen plastischen Merkmalen der von mir beschriebenen Art, weicht aber in der Färbung sehr ab. Die Fühler sind braun, Taster gelb, Thorax schwarz, glänzend, dünn bereift, so dass man vorn die Spur von Striemen erkennt. Hinterleib an der Basis honiggelb, die ersten Ringe mit schwärzlichem Saum, der Rest verdunkelt. Beine verdunkelt gelb. Flügelvorderrand, namentlich vom Randmal bis zum Ende der 2. Längsader, das Randmal und beide Queradern braun gesäumt, aber ziemlich verwaschen. In BEZZIS Sammlung findet sich ein Weibchen aus St. Catharina, das in allen plastischen Merkmalen und der allgemeinen Färbung der Type gleicht und sich nur dadurch unterscheidet, dass beide Queradern nur schwach gebräunt sind, während auch die übrigen Flecke nur angedeutet sind. Da über die Veränderlichkeit der Fleckenzeichnung noch zu wenig Erfahrungen vorliegen, wage ich es nicht zu entscheiden, ob die beschriebene Form eine neue Art oder nur eine Abänderung ist. Ein anderes Weibchen der BEZZISCHEN Sammlung endlich, das aus Bolivia stammt, gleicht ausser in den plastischen Merkmalen auch in der Flügelzeichnung vollkommen meiner *flavithorax*, ist aber ganz dunkel gefärbt und nur der 1. Hinterleibsring bis auf einen schmalen Hinterrandsaum und der 2. zum Teil durchscheinend gelb. Die Beine sind dunkelbraun, nur Vorderschenkel und Vorderschienen heller, die Fühler schwarzbraun.

14. *Phaonia limbinervis* nov. sp.

Die dicht behaarten Augen sind durch eine schwarze Mittelstrieme- und linienartige grau bestäubte Orbiten noch etwas breiter getrennt als bei unserer *fuscata* FALL., so dass die ziemlich kräftigen Frontoorbitalborsten in dichter Reihe bis zum Scheitel verlaufen. Stirn und Wangen ragen im Profil mässig vor, während die Backen etwa $\frac{1}{5}$ der Augenhöhe breit sind, sämtliche Teile hell aschgrau, mit seidenartigem Schimmer. Fühler schwarz, 2. Glied bisweilen rötlich, Borste ziemlich lang gefiedert.

Taster schwarz. Thorax und Schildchen hell aschgran, ersterer mit 4 deutlichen, dunkler grauen Längstriemen, von denen die mittleren wie gewöhnlich zwischen Quernaht und Schildchen anfhören, während die seitlichen an der Naht unterbrochen sind. An der Stelle, wo die Mittelstriemen aufhören, beginnt eine neue Strieme, die sich genau in der Mittellinie des Thorax befindet und bis auf die Basis des Schildchens reicht; *dc* 4, *a* vor der Naht 2—3 Paar, *pra* ziemlich lang, *st* 1, 2, im übrigen der Thorax kurz und dicht abstehend behaart. Hinterleib länglich, etwas länger wie Thorax und Schildchen zusammen, ein wenig flachgedrückt, die ersten Ringe mit kurzen, halb anliegenden, vom Hinterrand des 3. Ringes an mit längeren und kräftigen abstehenden Borsten besetzt. Er ist von derselben hell aschgrauen, etwas ins Gelbliche ziehenden Färbung wie der Thorax und lässt namentlich von hinten gesehen eine an den Vorder- und Hinterrändern der Ringe etwas abgekürzte, dunkelgraue Mittelstrieme und auf Ring 2—4 paarige, rundliche, an ihren Rändern etwas verwaschene, dunkelgraue Flecke erkennen, von denen die des letzten Ringes bedeutend kleiner und undeutlicher sind. Beine schwarz, die Spitze der Schenkel und die Schienen gelblich, Vorderschienen oft dunkler, Pulvillen und Klauen kräftig, aber nicht sehr stark verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen im Beginn des letzten Viertels mit 1, aussen abgewandt mit 2—3 kräftigen, innen abgewandt mit 1—2 etwas schwächeren Borsten, Hinterschinken unterseits abgewandt, fast der ganzen Länge nach mit ziemlich dicht stehenden, kräftigen, aber nicht sehr langen Borsten. Flügel fast glashell, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, hintere Querader schief und stark geschwungen, beide Queradern deutlich gebräunt, Schüppchen weiss, Schwinger gelblich. Länge 6·5 mm.

1 ♂ in der BEZZISCHEN Sammlung aus Oaxaca (Mexico). Ausserdem kenne ich einige Männchen aus Californien, die eine Länge von 9·5 mm erreichen, im übrigen aber ganz mit der beschriebenen Art übereinstimmen.

15. *Phaonia marginata* nov. sp. ♀.

Augen nur bei starker Vergrößerung kurz und zerstreut behaart, die breite schwarzgraue Stirnmittelstrieme hinten bis zur Mitte eingeschnitten, Orbiten schmal, grau, Fühler so lang, wie das Untergesicht, schwarz, mit ziemlich lang gefiederter Borste, Taster schwarz, gegen das Ende zu etwas verbreitert. Thorax schwarz, bläulichgrau bestäubt, mit den gewöhnlichen 4, etwas dunkler grauen Striemen; *dc* 4, *a* vor der Naht 3—4 Paar, aber ziemlich kurz, mit kleinen Börstchen zwischen sich, *pra* ziemlich lang, *st* 1, 2, die untere hintere viel kürzer als die obere. Hinterleib wie der Thorax bereift, mit dunkleren Schillerflecken, ohne bestimmte Zeichnung. Beine schwarz, Vorder- und Hinterschienen (Mittelbeine fehlen) bräunlichgelb; Vorderschienen borstenlos, Hinterschienen aussen im Beginn des letzten

Viertels mit 1 nicht sehr langen, aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 3 feineren Borsten. Flügel schwach gelblich, mit kleinem Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, hintere Querader steil und stark geschwungen, beide Queradern breit gesäumt, Schüppchen weisslich, Schwinger gelb. Länge 8·5 mm.

1 ♀ in BEZZIS Sammlung aus Peru.

16. **Phaonia nervicineta** nov. sp.

Augen sehr zerstreut behaart, oben mit den linienförmigen Orbiten aufs engste zusammenstossend, fast den ganzen Kopf einnehmend, Fühler lehmgelb, mit lang behaarter Borste, Taster fadenförmig, schmutziggelb. Thorax aschgrau bestäubt, mit 4 dunkler grauen Striemen, von denen namentlich die mittleren recht deutlich sind, Schulterbeulen gelblich, Schildchen aschgrau, an der äussersten Spitze rötlich; *dc* 3, *pra* ziemlich lang, *a* nur vor dem Schildchen, *st* 1, 2. Hinterleib länglich, aschgrau bereift, bei dem einzigen, nicht besonders gut erhaltenen Männchen ohne Zeichnung, hier und da mit schmutzigeren Flecken, die zahlreichen kurzen Börstchen auf schwarzen Punkten stehend, vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend beborstet, der letzte Ring hinten rötlich gesäumt. Beine schmutziggelb, die Vorderschenkel von der Basis her gebräunt, auch die Hinterschenkel zum Teil dunkler, Pulvillen und Klauen verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen im Beginn des letzten Fünftels mit 1 ziemlich kurzen Borste, aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 1 der Spitze nahe gerückten Borste, Hinterschenkel unterseits zugekehrt von der Mitte bis zur Spitze mit etwa 7 nicht sehr langen, gleichlangen Borsten, abgewandt nur vor der Spitze mit 1—2 längeren Borsten. Flügel gelblich, mit schwachem Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader etwas schief und nicht geschwungen, beide Queradern breit gesäumt, eine schwache Trübung auch im Randmal, Schüppchen weisslich, Schwinger gelb. — Das Weibchen gleicht bis auf die breite Stirn und die nicht beborsteten Hinterschenkel dem Männchen. Länge 7 mm.

1 ♂ und mehrere Weibchen aus Paraguay. (Mus. Budapest.)

17. **Phaonia nigrocincta** nov. sp. ♂.

Augen hoch und schmal, nur mit äusserst zerstreuten Härchen, durch eine deutliche schwarze Strieme und linienartige grau bestäubte Orbiten so weit getrennt, dass die Stirn an der schmalsten Stelle etwa so breit ist, wie das 3. Fühlerglied, während sie nach dem Scheitel zu sich weniger, nach der Fühlerbasis zu mehr verbreitert. Fühler schwarzgrau, Borste lang gefiedert, Taster schwarz. Thorax schwarz, grau bestäubt, mit 4 deutlichen Striemen; *dc* 3, *pra* lang und kräftig, *a* auch vor dem Schildchen nicht, *st* 1, 2, im übrigen der Thorax ausser den stärkeren Borsten nackt.

Hinterleib länglich eiförmig, von hinten gesehen dicht bräunlich bestäubt, mit schwärzlicher, an den Hinterrändern der Ringe abgesetzter, ziemlich breiter Mittelstrieme. Er ist fast nackt, vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend lang und kräftig beborstet. Beine dunkelbraun, Schienen gelblich, Tarsen schwarz, Pulvillen und Klauen verlängert; Vorderschienen mit 1, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen $\frac{1}{4}$ vor der Spitze mit 1, aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 1 kurzen Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt vor der Spitze mit 2—3 Borsten, zugekehrt nackt. Flügel graugelb, mit sehr kleinem Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, jene an der äussersten Spitze etwas nach oben, diese nach unten gebogen, beide Queradern breit braun gesäumt, ebenso, aber nicht ganz so intensiv, das Randmal, Schüppchen schmutzig weissgelb, das obere mit schwärzlichem Saum, Schwinger gelb. Länge 7 mm.

1 ♂ aus Venezuela in der Wiener Sammlung mit der Bezeichnung «*Spilogaster bipunctata proxima*» und 1 ♂ aus Jalapa (Mexico) in BEZZIS Sammlung.

18. *Phaonia pterospila* nov. sp.

Augen sehr hoch und schmal, deutlich behaart, auf dem Scheitel mit den schmalen Orbiten fast zusammenstossend, Stirn und Wangen im Profil nur schmal vorragend, Backen doppelt so breit wie das 3. Fühlerglied, Fühler in der Augenmitte eingelenkt, 3. Glied reichlich 3-mal so lang als das 2., schwarz, Borste lang gefiedert, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax und Schildchen schwarz, mit bläulichem Reif, von welchem sich 4 dunkelgraue Striemen nicht sehr deutlich abheben; *dc* 3, *pra* lang, *a* auch vor dem Schildchen nicht, *st* 1, 2, im übrigen der Thorax nur sehr spärlich behaart. Hinterleib länglich, wie der Thorax bereift, mit nicht sehr deutlicher, an den einzelnen Ringen abgesetzter Mittelstrieme und unregelmässigen, dunkler grauen Flecken, vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend beborstet. Beine schwarz, Vorderschienen gelblich, Mittel- und Hinterschienen und die Hinterschenkel bräunlich gelb, Pulvillen und Klauen verlängert; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen, nicht weit vor der Spitze, mit 1 ziemlich kleinen Borste, aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit 1—2 längeren Borsten. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader etwas konvergierend, an der äussersten Spitze aber jene aufwärts, diese abwärts gebogen, hintere Querader ziemlich steil und kaum geschwungen, das Randmal und der darauf folgende Vorderrand bis zum Ende der 2. Längsader schwarz, beide Queradern breit gesäumt und auch das Ende der 2. Längsader mit schmalem, braunem Fleck, Schüppchen weiss, Schwinger gelblich. — Das Weibchen gleicht völlig dem Männchen. Länge ca 7 mm.

In der BEZZISCHEN Sammlung 1 ♂ aus Ecuador und 1 ♀ aus Ollachea in Peru.

19. *Phaonia trispila* BRG.

1 ♂ in der Wiener Sammlung aus Rio Grande do Sul. Ich wiederhole die von mir für die Type gegebene Beschreibung. Augen durch eine feine schwarze Strieme und schmale Orbiten etwas getrennt, deutlich, wenn auch nicht sehr dicht behaart, Fühler und Taster schwarz, Borste lang gefiedert. Thorax schwarz, aschgrau bestäubt, mit den gewöhnlichen 4 Striemen, Schildchen an der Spitze rötlich; *dc* 3, *pra* lang. Hinterleib länglich eiförmig, schwarz, zum Teil graulich bestäubt, mit unregelmässigen schwarzen Flecken, die Borsten auf zahlreichen kleinen Pünktchen stehend. Beine schwarz, alle Schienen und ein breiter Ring vor der Schenkelspitze rotgelb, Pulvillen und Klauen ausserordentlich kräftig und stark verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen im Beginn des letzten Viertels mit 1 mässig langen, aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit anfangs kürzeren, zuletzt längeren kräftigen Borsten, zugekehrt im Enddrittel mit ungefähr 8 kräftigen Borsten. Flügel gelbgrau, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader etwas convergierend, an der äussersten Spitze jene etwas aufwärts, diese abwärts gebogen, beide Queradern breit gesäumt, ausserdem ein kleiner Fleck in der oberen innern Ecke der Discoidalzelle, Schüppchen weisslichgelb, das obere mit schmalem, schwärzlichem Saum, Schwinger gelb.

Anmerkung. Die Art hat ausserordentliche Ähnlichkeit mit *nervicineta*, doch sind bei letzterer die Augen fast nackt, stossen eng zusammen, die Fühler sind lehmgelb, die Schulterbeulen gelblich, der Fleck an der Wurzel der Discoidalzelle fehlt und die Schüppchen sind rein weisslich.

20. *Mydæa anomala* JAENN.

Über diese Art herrschte lange Zeit grosse Unklarheit, und obwohl mir die JAENNIKESCHE Type vorliegt, bin ich doch zweifelhaft, ob ich eine Anzahl anderer Stücke der Wiener und Budapester Sammlung zu dieser Art rechnen soll oder nicht. Die Grösse scheint sehr zu schwanken. Die Type und ein mir von Herrn NIELSEN in Kopenhagen gesandtes, mit ihr vollständig übereinstimmendes Stück zeigen eine Länge von 8—9 mm, während ein Pärchen der MIKSCHEEN Sammlung, das aus Rio Novo (Brasilien) stammt und deren Larven in den Jungen von *Peristera rufavilla* lebten, eine Länge von 10 mm aufweist. Bei allen diesen Stücken stossen die hohen und schmalen Augen, welche im Profil fast den ganzen Kopf einnehmen, so eng zusammen, dass sich die schmalen, silberweissen Orbiten berühren. Fühler unter der Augenmitte eingelenkt, den unteren Augenrand nicht erreichend, blassgelb, mit lang, aber nicht sehr dicht gefiederter Borste,

Taster gelb. Thorax blass rötlichgrau, mit fleischrötlicher Bestäubung, von welcher sich 4 deutliche bräunliche Striemen abheben, Schildchen ebenfalls rötlich, aber etwas verschmutzt; *dc* 4, *pra* kurz und kräftig. Hinterleib breit eiförmig, meist etwas flachgedrückt, die Basis in wechselnder Ausdehnung durchscheinend rötlich, der Rest schwarzblau, von hinten gesehen ganz dünn weisslich bereift, vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend beborstet. Beine gelb, Tarsen etwas verdunkelt, Pulvillen und Klauen kräftig und mässig verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 3—4, Hinterschienen aussen abgewandt mit 3—4 kräftigen, aber kurzen, innen abgewandt mit 2—3 feineren Borsten. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader ausserordentlich stark divergierend, hintere Querader schief und geschwungen, kleine Querader meist etwas gebräunt, Schüppchen gelblich, das obere mit feinem graulichen Saum, Schwinger gelb. — Die Stirn des Weibchens ist über den Fühlern etwa $\frac{3}{4}$ so breit wie ein Auge an derselben Stelle und verschmälert sich nach dem Scheitel zu, die heller oder dunkler braunrote Mittelstrieme wird ebenfalls nach dem Scheitel zu schmaler, während die blass rötlichgelben Orbiten überall gleich breit sind und am Scheitel etwa halb so breit wie die hier nur wenig ausgeschnittene Mittelstrieme. Im übrigen gleicht das Weibchen vollständig dem Männchen. Zwei weitere Weibchen finden sich noch in der Wiener Sammlung aus Rio Grande do Sul.

A n m e r k u n g. Ein Männchen der Budapester Sammlung, das aus Paraguay stammt und eine Länge von 13 mm erreicht, unterscheidet sich nur dadurch von den vorbeschriebenen Stücken, dass die Augen durch eine rotbraune Mittelstrieme und schmale blassgelbe Orbiten derartig getrennt sind, dass die Stirn etwa halb so breit ist wie beim Weibchen der ersten Stücke. Die Hinterschienen tragen bei diesem Männchen aussen abgewandt auf der Mitte nur 1 Borste. Etwas kleiner als dies Stück, aber sonst mit ihm übereinstimmend sind eine Reihe von Männchen und Weibchen der Budapester Sammlung, die aus San Bernardino (Paraguay) stammen und ihrem Erhaltungszustand nach zu schliessen offenbar gezogen sind. Sie stimmen unter sich vollständig überein und variieren nur insofern etwas, als die kleine Querader bei vielen deutlich, bei einigen kaum gebräunt ist und die Hinterschienen aussen abgewandt teils 3—4, teils nur 1 Borste tragen. Dr. NIELSEN hat auf Grund der Larven 2 Arten unterschieden, *anomala* JAENN. und *torquans* NIELS., von denen die letztere sich dadurch von jener unterscheiden soll, dass die Stirnstrieme deutlich bis zum Scheitel verläuft, während das Weibchen von *torquans* im Gegensatz zu *anomala* eine Stirnmittelstrieme haben soll, die nicht breiter ist als die Orbiten. Dies ist vermutlich ein Irrtum, da bei gezogenen und darum meist nicht vollständig entwickelten Stücken (und solche haben ihm nur vorgelegen), die Mittel-

strieme oft weniger entwickelt ist als die Orbiten. Bei den erwähnten Stücken aus S. Bernardino scheint es allerdings, als ob einige Weibchen eine schmälere Mittelstrieme haben als andere. Da aber sämtliche Stücke vom selben Ort stammen, ist wohl anzunehmen, dass alle derselben Art angehören. Die anderen Unterschiede, die NIELSEN hervorhebt und die sich auf die Färbung der Brustseiten, Wangen und Beine beziehen, treffen bei den Stücken der Budapester Sammlung nicht zu. Ich muss daher ihre Deutung als *torquans* mindestens zweifelhaft lassen.

21. *Mydæa cinnamomina* nov. sp. ♂.

Augen im Profil den ganzen Kopf einnehmend, da von Stirn und Wangen nicht die Spur wahrzunehmen ist, während die Backen auch nur schmal sind, auf dem Scheitel in kurzer Strecke so eng zusammenstossend, dass auch Orbiten nicht zu sehen sind, die oberen Fazetten deutlich grösser als die mittleren und unteren, Stirndreieck rotbraun, von nur linienförmigen gelblichen Orbiten eingefasst. Fühler unter der Augenmitte eingelenkt, den unteren Augenrand nicht erreichend, schmutzig gelb, mit lang gefiederter Borste, Taster fadenförmig, gelb. Thorax und Schildchen dunkel zimmetbraun, stumpf, ersterer ganz vorn dünn weisslich bereift, so dass man wenigstens vor der Naht ziemlich deutlich 4 braune Striemen erkennt, Brustseiten heller rotbraun; *dc* 4, *a* nur vor dem Schildchen, *pra* sehr kurz. Hinterleib ziemlich kurz, breit eiförmig und hoch gewölbt, ebenfalls dunkel zimmetbraun, stumpf, auch ganz von hinten gesehen fast ohne Bereifung und Zeichnung, vom Hinterrand des 3. Ringes an abstehend beborstet. Beine schmutzig rotgelb, von der Farbe der Brustseiten, Tarsen verdunkelt, Pulvillen und Klauen kräftig, aber mässig verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 5 Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit einigen nicht sehr langen Borsten. Flügel intensiv bräunlichgelb, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, hintere Querader sehr schief und geschwungen, Schüppchen schmutzig weiss mit noch dunklerem Saum, Schwinger gelblich mit bräunlichem Knopf. Länge etwas über 9 mm.

1 ♂ aus Paraguay (Mus. Budapest).

22. *Mydæa convexa* nov. sp. ♂.

Augen ausserordentlich hoch und schmal, fast den ganzen Kopf einnehmend, Backen schmal, Hinterkopf unten ebenfalls schmal gepolstert, die silbergrauen Orbiten oben so eng zusammenstossend, dass kaum eine feine Linie dazwischen wahrzunehmen ist, Fühler den untern Augenrand nicht erreichend, blassgelb, mit lang, aber locker gefiederter Borste (beiderseits etwa 10 Strahlen), Taster kaum verbreitert, gelb. Thorax von rötlicher Grundfärbung, die sich aber mehr an den grau gefleckten Brust-

seiten zeigt, während der Rücken dicht hellgrau bestäubt ist, so dass die gewöhnlichen Striemen von hinten gesehen recht deutlich sind, Schildchen im Grunde auch gelblich, aber verdunkelt und weisslich bestäubt; *dc* 4, *a* nur vor dem Schildchen, *pra* kurz aber kräftig, im übrigen der Thorax kurz und dicht abstehend behaart. Hinterleib sehr breit eiförmig, hoch gewölbt, die 3 ersten Ringe schmutzig honiggelb durchscheinend, mit kaum erkennbaren bräunlichen Hinterrandsäumen, der 4. Ring verdunkelt gelb. Ganz von hinten bemerkt man eine schmale bräunliche Rückenstrieme. Er ist mit zahlreichen anliegenden Börstchen besetzt, der ganze 4. Ring abstehend beborstet. Beine gelb, Tarsen verdunkelt, Pulvillen und Klauen ausserordentlich kräftig und ziemlich verlängert; Vorderschienen nur vorn (aussen) mit 3—4 kurzen Borsten, Mittelschienen hinten mit etwa 4 kräftigen, aber nicht langen Borsten, Hinterschienen aussen abgewandt mit 4 kräftigen, innen abgewandt mit etwa 4 feineren Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt in der Endhälfte mit kräftigen, aber nicht sehr langen, gleichlangen Borsten. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 4. Längsader bis zum Flügelrand fast grade verlaufend, an der äussersten Spitze unmerklich aufgebogen, 3. stark nach oben gerichtet, so dass die 1. Hinterrandzelle an der Spitze sehr breit ist, hintere Querader schief und deutlich geschwungen, kleine Querader schwach gebräunt, Schüppchen schmutzig weissgelb, das obere mit schwarzem Saum, Schwinger gelb. Länge 10 mm.

1 ♂ aus Mexico (Mus. Wien).

A n m e r k u n g. Die einzige Beschreibung, die einigermaßen auf vorliegende Art passt ist die von *pauca* G. T., die aber nach GIGLIO-TOS und v. D. WULP. eine kurzhaarige Fühlerborste haben soll. Auch die von GIGLIO-TOS angegebene Hinterleibszeichnung passt nicht auf meine Art.

23. *Mydæa brevipectinata* nov. sp. ♀.

Die breite, hinten nur wenig ausgeschnittene Mittelstrieme dunkelrot, die schmalen Orbiten und die übrigen Teile des Kopfes blass gelbrot, Fühler und die schwach verbreiterten Taster blassgelb, erstere mit einer Borste, die oberseits nur kurze und lockere Härchen trägt, unterseits fast nackt ist. Thorax auf dem Rücken schmutzig rot, Brustseiten heller, von hinten gesehen ersterer ziemlich dicht rötlichweiss bestäubt, so dass man 4 dunkler rote Striemen verhältnismässig deutlich wahrnimmt, die sich bis fast zum Schildchen verfolgen lassen, letzteres rotbraun; *dc* 4, *pra* kurz aber kräftig, *a* nur vor dem Schildchen. Hinterleib kurz eiförmig, 1. Ring durchscheinend rötlichgelb, der Rest fast veilchenblau, letzter Ring fein abstehend behaart. Beine gelb, Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2 ausserordentlich kurzen Borsten, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste, die gleichfalls sehr kurz sind. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader fast parallel, 4. an der

äussersten Spitze nur ganz schwach aufgebogen, hintere Querader steil und schwach geschwungen, beide Queradern kaum merklich gebräunt, 1. Längsader der ganzen Länge nach ziemlich dicht, 3. nicht ganz bis zur kleinen Querader und locker beborstet, Schüppchen blass rötlichgelb, das obere mit schmutzigem Saum, Schwinger gelb. Länge ca 7 mm.

1 ♀ aus San Paulo in Brasilien (Coll. BEZZI).

24. *Mydæa copiosa* v. D. WULP.

Mehrere Männchen und Weibchen aus Oaxaca in Mexico (Coll. BEZZI), die im allgemeinen mit der Type stimmen, aber schwach gebräunte Queradern zeigen. Die Hauptkennzeichen der Art sind die Borste an den Vorderschienen, 3 *dc*, *st* 2, 2. Im übrigen gleicht die Art vollständig unserer *duplicata* MEIG.

25. *Mydæa dorsipuncta* nov. sp. ♀.

Augen durch eine graue, vorn rötliche, hinten bis zur Mitte ausgeschnittene Mittelstrieme und schmale gelblichgraue Orbiten getrennt, Kreuzborsten fehlend, Fühler blass lehmgelb, mit lang gefiederter Borste, Taster an der Spitze schwach verbreitert, gelb. Thorax und Schildchen dicht gelblichgrau bestäubt, letzteres mit gelblicher Spitze, Schulterbeulen gelblich. Von hinten gesehen zeigen sich auf dem Thorax 4 dunkler graue Längsstriemen, von denen die mittleren schmal, die seitlichen etwas breiter, aber verloschener und an der Naht unterbrochen sind; *dc* 4, *a* nur vor dem Schildchen, *pra* sehr kurz, aber deutlich, im übrigen der Thorax mit zahlreichen kurzen Härchen besetzt. Hinterleib breit eiförmig, ziemlich kurz, 1. Ring durchscheinend ockergelb, ein schmaler Hinterrandsaum bräunlich, 2. Ring ebenfalls durchscheinend gelb, ein etwas breiterer Hinterrandsaum und ein dem Vorderrand anliegender Mittelfleck bräunlich, 3. Ring an der Basis nur schwach durchscheinend, mit gleicher Zeichnung, letzter Ring einfarbig gelbgrau, in der Mitte des Vorderrandes oft mit braunem Fleck. Er ist mit zahlreichen anliegenden Börstchen besetzt, auf Mitte und Hinterrand des letzten Ringes abstehend beborstet. Beine von derselben gelben Färbung wie die Fühler, sämtliche Schenkel von der Basis her in grösserer Ausdehnung gebräunt; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 kräftigen, innen abgewandt mit 2 feinen Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit einer lockern Reihe von Borsten, auch zugekehrt mit einigen längeren Borsten. Flügel blassgelb, 4. Längsader am Ende stark bogenförmig aufgebogen, hintere Querader steil und schwach geschwungen, Schüppchen weisslich, Schwinger gelb. Länge 6·5—7 mm.

Mehrere Weibchen aus Tapachula und Oaxaca in Mexico (Coll. BEZZI).

26. *Mydæa latipalpis* nov. sp. ♀.

Augen hoch und schmal, Stirn und Wangen im Profil nicht vorra-

gend, Backen schmal, Stirn von vorn gesehen über den Fühlern etwa $\frac{2}{3}$ so breit wie ein Auge an derselben Stelle, nach dem Scheitel zu gleich breit bleibend, Mittelstrieme rotgelb, Orbiten und die übrigen Teile des Kopfes etwas blasser, Frontoorbitalborsten gekreuzt, Orbiten mit einer Reihe äusserst kurzer Börstchen, Fühler etwas unter der Augenmitte eingelenkt, den untern Augenrand etwas überragend, wie die Stirnmittelstrieme gefärbt, mit ziemlich lang gefiederter Borste, Taster an der Spitze ziemlich breit gedrückt, gelb. Thorax und Schildchen von der Farbe der Fühler, ersterer bisweilen mit einer breiten Strieme, die sich nur durch schmutzige Färbung von der Grundfarbe abhebt; *dc* 4, *pra* sehr kurz, *a* vor der Naht zuweilen mehr oder weniger deutlich, vordere Intraalborste hinter der Naht fehlend. Hinterleib schwarzblau, kaum bereift, der 1. Ring, bisweilen auch ein Teil des 2. durchscheinend gelb, Mitte des letzten Ringes abstehend beborstet. Beine gelb, Tarsen kaum verdunkelt; Vorderschienen mit 1 oft wenig deutlichen Borste, Mittelschienen hinten mit 4—5 ziemlich kurzen Borsten, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 2 Borsten. Flügel schwach gelblich, ohne Randdorn, 4. Längsader stark aufgebogen, so dass die 1. Hinterrandzelle an der Spitze sehr verengt ist, hintere Querader steil und schwach geschwungen, beide Queradern sehr undeutlich gebräunt, 3. Längsader bis über die kleine Querader hinaus recht auffallend lang beborstet, Schüppchen gelblich, das obere mit schmutzigem Saum, Schwinger gelb. Länge 5—7 mm.

1 ♂ aus Theresopolis in Brasilien (Mus. Budapest) und ein kleineres aus San Paulo in Brasilien in BEZZIS Sammlung.

27. *Mydæa longipila* nov. sp.

Augen dicht und lang behaart, durch eine schwarze Stirnstrieme, welche an der schmalsten Stelle mindestens so breit ist wie das 3. Fühlerglied, und linienförmige silbergraue Orbiten getrennt. Stirn im Profil deutlich vorragend, die gekielten Wangen etwas schmaler, Backen $\frac{1}{4}$ der Augenhöhe, Fühler in der Augenmitte eingelenkt, den untern Augenrand erreichend, schwarz, mit kurz gefiederter Borste, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax und Schildchen schwarz, stumpf, ersterer nur äusserst dünn bläulichgrau bereift, so dass man nur ganz von hinten die Anfänge von 4 schwarzen Striemen erkennt; *dc* 4, *pra* ganz fehlend, *a* ein Paar vor der Naht, *st* 2, 2, die vordere untere aber ziemlich fein, im übrigen der Thorax mit sehr dürftiger Behaarung. Hinterleib länglich, annähernd kegelförmig, von hinten gesehen bläulichgrau bereift, mit je einem Paar grosser schwarzer Flecke auf Ring 2 und 3, welche fast die ganze Länge der Ringe einnehmen, aber ziemlich verloschen sind. Vom Hinterrand des 3. Ringes an ist er abstehend beborstet. Beine schwarz, Pulvillen und Klauen stark verlängert; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen hinten mit 2, Hinter-

schienen aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 3 Borsten, auf der dem Körper zugekehrten Seite mit anfangs langen, später kürzer werdenden Borstenhaaren, Hinterschenkel unterseits abgewandt wie zugekehrt ausserordentlich lang behaart. Flügel stark getrübt, Basis der Vorderrandes schwärzlich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, hintere Querader steil und deutlich geschwungen, Schüppchen weiss, Schwinger schwarz. Länge 7·5—8·5 mm.

Mehrere Männchen aus Ollachea in Peru (Coll. BEZZI).

28. *Mydæa maculipes* nov. sp. ♂.

Augen hoch und schmal, nackt, durch eine Strieme getrennt, die an der schmalsten Stelle noch etwas breiter ist als das 3. Fühlerglied und sich nach den Fühlern und dem Scheitel zu noch etwas verbreitert und zum grössten Teil von der schwarzen Mittelstrieme eingenommen wird, da die weissen Orbiten nur linienförmig sind. Frontoorbitalborsten jederseits nur 3, die sich von der Fühlerbasis in abnehmender Länge bis zur Mitte der Stirn erstrecken, Fühler etwas über der Augenmitte eingelenkt, den untern Augenrand erreichend, daher ziemlich lang, mit kurz gefiederter Borste, Taster fadenförmig, wie die Fühler schwarz. Thorax und Schildchen schwarz, dünn aschgrau bereift, ersterer mit 4 dunkleren Striemen; *dc* 3, *pra* fehlend, *st* 1, 2, ausser den stärkern Borsten der Thorax fast nackt. Hinterleib kegelförmig, schwarz, aschgrau bereift, 2. und 3. Ring mit je einem Paar ziemlich grosser runder, schwarzer Flecke. Beine schwarz, alle Schienen schmutzig gelb, Hinterschenkel gelb mit schwarzer Spitze, Pulvillen und Klauen verlängert; Vorderschienen mit 1 feinen Borste, die wahrscheinlich oft fehlt, Mittelschienen hinten mit 2—3, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 Borste, innen abgewandt mit 2—3 feinen Borsten, die sich von der Mitte bis zur Spitze erstrecken. Flügel gelblich tingiert, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader steil und grade, beide Queradern breit gesäumt, Schüppchen weiss, Schwinger gelb. Länge 6 mm.

1 ♂ aus Jalapa in Mexico (Coll. BEZZI).

29. *Mydæa maculosa* Wlk.

Mir liegen 2 ♂ vor, eins in der Wiener Sammlung aus Rio Grande do Sul und eins in der Budapester aus Asuncion (Paraguay), auf welche beide die von mir über die Londoner Type gemachten Bemerkungen passen, die aber doch etwas verschieden sind, so dass ich leider nicht mit Sicherheit angeben kann, welches die wirkliche *maculosa* ist. Beide gehören zum Verwandtschaftskreis der *duplicata* und zeigen dieselbe Flügelzeichnung, nämlich das Randmal, beide Queradern und ein Fleck in der Discoidalzelle braun gefärbt. Die Schenkel sind beim Budapester Stück ganz braun, während sie beim Wiener gegen die Spitze zu mehr oder weniger gelblich

gefärbt sind. Der Hauptunterschied liegt aber in der Beborstung der Hinterbeine. Beim Wiener Stück sind die Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit ziemlich langen Borsten versehen, während sie auch auf der zugekehrten Seite von der Basis bis $\frac{1}{3}$ vor der Spitze beborstet sind. Die Hinterschienen tragen aussen abgewandt nur 1 Borste auf der Mitte, innen abgewandt 3 kleinere. Beim Budapester Männchen dagegen tragen die Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze 2 längere Borsten, während sie zugekehrt ganz nackt sind, und die Hinterschienen tragen aussen abgewandt 2, innen abgewandt 4—5 Borsten und sind auch innen zugekehrt in der Basalhälfte mit einigen Borsten versehen. Das Wiener Stück ist etwas dunkler gefärbt und 7·5 mm lang, während das Budapester etwas hellere Färbung zeigt und nur eine Länge von 5·5 mm erreicht.

30. *Mydæa marginipennis* STEIN.

1 Pärchen aus der Wiener Sammlung, von SCHINER als *Lindigii* bezeichnet und 1 ♀ in der Budapester aus Sierra San Lorenzo (Columbien.)

31. *Mydæa mulcata* G. T.

1 ♀ aus Maltrata (BEZZI). Die Art ist keine *Phaonia*, sondern gehört in den Verwandtschaftskreis der *M. lucorum* FALL. Die Augen sind dicht behaart, Thorax wie bei *lucorum* gefärbt und gezeichnet, *dc* 4, *pra* fehlt, *st* 2, 2. Hinterleib mit 2 Fleckenpaaren, Beine schmutzig gelb, Schenkel an der Spitze undeutlich gebräunt, Flügel mit Randdorn, beide Queradern breit gesäumt. Im übrigen vergleiche man, was ich oben über diese Art, die auch in Afrika vorkommt, gesagt habe.

32. *Mydæa pedella* WIED.

1 ♀ aus Peru in BEZZI's Sammlung, welches vollständig mit der Wiener Type stimmt, deren Beschreibung ich im Arch. Nat. I. 1. 94. 27 (1911) gegeben habe.

33. *Mydæa plumata* STEIN, Anu. Mus. Nat. Hung. II. 436. 17 (1904). Mehrere Pärchen aus Paraguay (Mus. Budapest).

34. *Mydæa signatipennis* v. d. WULP.

1 ♂ aus Maltrata und 1 Pärchen aus Oaxaca (Coll. BEZZI). Die Art hat grosse Ähnlichkeit mit der oben beschriebenen *maculipes*, die Augen sind aber mehr genähert, das 3. Fühlerglied entschieden kürzer, die Hinterschenkel ganz schwarz und die Hinterschienen tragen auf der dem Körper zugekehrten Seite eine Anzahl kurzer Borsten. Die Hinterschenkel sind unterseits abgewandt im Eaddrittel mit 4—5 kräftigen Borsten versehen, während sich hier bei *maculipes* nur 1—2 stärkere befinden.

35. *Mydæa sparsiplumata* nov. sp.

Augen sehr hoch und schmal, aufs engste zusammenstossend, Wangen in schmalem Streifen vorragend, Backen etwas breiter, sämtliche Teile

blass rötlichgelb bestäubt, Fühler und Taster blassgelb, Borste ziemlich lang, aber locker gefiedert. Der im Grunde blassgelbe Thorax ist auf dem Rücken etwas schmutziger gelb, weisslich bereift und lässt von hinten gesehen 2 schmale, schmutzige Mittellinien und breitere, an der Naht unterbrochene Seitenstriemen nur schwach erkennen; *dc* 4, *a* vor der Naht ganz vorn am Thorax ein deutliches Paar, *pra* kurz. Schildchen gelblich, bräunlich überlaufen. Hinterleib kurz und breit eiförmig, 1. Ring mit Ausnahme eines feinen bräunlichen Hinterrandsaumes und der 2. mit Ausnahme einer ebenso gefärbten Hinterrandsbinde durchscheinend blassgelb, der Rest verdunkelt, von hinten gesehen graulich bereift, aber ohne bestimmte Zeichnung. Bei reinen Stücken sind vielleicht die Hinterränder dunkler gefärbt. Vom Hinterrand des 3. Ringes an ist er abstehend beborstet. Beine blassgelb, Tarsen etwas verdunkelt, Pulvillen und Klauen mässig verlängert; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 2 kleinen Borsten. Flügel schwach gelblich, ohne Randdorn, 4. Längsader am Ende deutlich bogenförmig aufbiegend, hintere Querader schief und geschwungen, kleine Querader deutlich, hintere kaum sichtbar gebräunt, Schwinger und Schüppchen blassgelb, letztere mit etwas bräunlichem Saum. — Die Augen des Weibchens sind durch eine breite rotgelbe Mittelstrieme und schmale blassgelbe Orbiten getrennt; im übrigen gleicht es vollkommen dem Männchen. Länge ca 6·5 mm.

Mehrere Pärchen vom Rio Grande do Sul (STIEGLMAYR) in der Wiener Sammlung.

36. *Mydæa tarsalis* nov. sp.

Eine zum Verwandtschaftskreis der *duplicata* MEIG. gehörige prächtige Art. Die Augen sind durch eine deutliche schwarze Strieme und schmale Orbiten getrennt, Fühler und Taster schwarz, Borste mässig lang behaart. Thorax wie bei *duplicata*, *dc* 3, *pra* fehlt, *st* 2, 2. Hinterleib ziemlich lang, kegelförmig, hellbraun bestäubt mit je 1 Paar runder, nicht sehr grosser Flecke auf Ring 2 und 3, auf der Unterseite ziemlich lang zottig behaart. Beine schwarz, Vorderschienen an der Basis, die übrigen ganz bräunlichgelb; Vorderschienen mit 1 sehr langen Borste, Mittelschienen hinten mit 2—3 ebenfalls sehr langen, Hinterschienen aussen abgewandt mit 2—3, innen abgewandt mit 2 kräftigen, in der Endhälfte stehenden Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt mit etwa 6 sehr langen und kräftigen, von der Basis bis zum Beginn des letzten Drittels sich erstreckenden Borsten. Besonders merkwürdig ist aber die Bildung der Vordertarsen. Das 1. Glied ist am Grunde schmal und verbreitert sich nach der Spitze zu, während die 3 folgenden Glieder vollständig kreisförmig und ausserordentlich verbreitert sind und zwar von vorn nach hinten,

das letzte Glied ist wieder schmal. Sämtliche Glieder sind durchscheinend rotgelb gefärbt. Flügel gelblich, mit deutlichem Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, hintere Querader steil und grade, Schüppchen weisslich, Schwinger gelb. — Die Vordertarsen des Weibchens sind einfach und schwarz, sämtliche Schienen, Mittel- und Hinterschenkel an der Spitze gelb gefärbt; bisweilen sind die Hinterschenkel in grösserer Ausdehnung gelb gefärbt. Im übrigen gleicht es dem Männchen, ist aber schwer von den Weibchen ähnlicher Arten zu unterscheiden. Das beste Merkmal scheint mir noch die Beborstung der Hinterschienen. Dieselben tragen innen abgewandt wie beim Männchen 2 kräftige Borsten, die sich in der Endhälfte befinden und von denen die untere bedeutend länger und kräftiger ist.

Zahlreiche Stücke in beiden Geschlechtern mit der Bezettlung Mts. near Cuernavaca (Coll. BEZZI).

37. *Mydæa tinctinervis* nov. sp. ♀.

Augen hoch und schmal, die breite Stirnmittelstrieme schwarzrot, vorn mehr rötlich, die schmalen Orbiten gelblich, Fühler ziemlich lang, blassgelb, mit ziemlich lang, aber locker gefiederter Borste, Taster ganz schwach verbreitert, blassgelb. Thorax schmutzig rotgelb, auf dem Rücken noch mehr verdunkelt, von hinten gesehen vorn dünn fleischrötlich bestäubt mit dem Anfang der gewöhnlichen 4 dunkelrötlichen Striemen, Schildchen schmutzigrot; *dc* 4, *pra* kurz aber kräftig, *a* nur vor dem Schildchen. Hinterleib kurz, breit eiförmig, dunkel rotbraun, an der Basis kaum etwas heller durchscheinend, ganz von hinten gesehen dünn heller bereift, mit der Spur eines Vorderrandmittelflecks auf Ring 2 und 3 und breiten, kaum angedeuteten Hinterrandsbinden. Er ist nirgends abstehend beborstet und auch der letzte Ring nur anliegend behaart. Beine rotgelb, die hinteren wie gewöhnlich schmutziger, Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 3 kurzen Borsten, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 kurzen, innen abgewandt mit 3—4 kurzen und feinen Börstchen. Flügel deutlich gelblich, ohne Randdorn, 4. Längsader stark bogenförmig aufgebogen, hintere Querader steil und kaum geschwungen, beide Queradern breit braungelb gesäumt, das Randmal von gleicher Bräunung, die mit der der kleinen Querader zusammenhängt und auch etwas verwaschen einen Teil des Flügelvorderrandes einnimmt, 3. Längsader an der Basis mit einigen kurzen Börstchen, Schüppchen schmutzig blassrot mit verdunkeltem Saum, Schwinger gelblich. Länge 7·5 mm.

2 ♀ aus San Paulo und St. Catharina in Brasilien (Coll. BEZZI).

A n m e r k u n g. Die Art stimmt in Grösse, Habitus, allgemeiner Färbung und Zeichnung mit der unten folgenden *Cyrtoneurina inflexa* überein; wegen der 2 Intraalarborsten ziehe ich sie aber zur Gattung *Mydæa*.

38. *Mydæa trichops* nov. sp. ♂.

Die Art hat ausserordentliche Ähnlichkeit mit der von mir gleichfalls aus Peru beschriebenen *M. dasyops*, Arch. Nat. I. 1. 62. 9 (1911). Die dicht behaarten Augen werden durch eine schwarze Stirnstrieme, die mindestens so breit ist wie das 3. Fühlerglied, und linienförmige Orbiten deutlich getrennt, Stirn und die gekielten Wangen im Profil etwas vorragend, seidenartig grau bestäubt, mit schwärzlichem Schimmer, Backen etwa doppelt so breit wie das 3. Fühlerglied, Fühler schwarz, Borste mässig lang gefiedert, aber so, dass die Behaarung länger ist, als das 3. Fühlerglied breit, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax schwarzgrau, ganz dünn bereift, so dass man von hinten 4 dunkelgraue Striemen nicht sehr deutlich erkennt; *dc* 4, *a* vor der Naht 2 Paar, *pra* sehr kurz, *st* 2, 2. Hinterleib länglich, bräunlichgrau bestäubt, von hinten gesehen auf Ring 2 und 3 mit wenig deutlichen verloschenen paarigen Flecken, die fast die ganze Länge der Ringe einnehmen, von der Mitte des 3. Ringes an abstehend beborstet. Beine bräunlichgelb, Tarsen schwarz, die Vorderschenkel bis nahe zur Spitze, die Mittelschenkel bis etwas über die Mitte gebräunt, Pulvillen und Klauen kräftig und lang; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen hinten mit 3, Hinterschienen aussen abgewandt mit 2, innen abgewandt mit 3, auf der dem Körper zugekehrten Seite ebenfalls mit einer Anzahl Borsten, Hinterschenkel unterseits zugekehrt ganz nackt, abgewandt vor der Spitze mit 4 längeren Borsten. Flügel gelblich tingiert mit kleinem Randdorn, 3. und 4. Längsader etwas divergierend, hintere Querader schief und geschwungen, kleine Querader schwach gebräunt; Schuppehen weiss, Schwinger gelb. Länge 7 mm.

1 ♂ aus Matucana in Peru (Coll. BEZZI).

A n m e r k u n g. *M. dasyops* hat ganz schwarze Schenkel und die Hinterschenkel sind unterseits zugekehrt der ganzen Länge nach behaart.

39. *Mydæa vibrissata* nov. sp. ♀.

Leider liegt nur ein Weibchen dieser Art vor, welches aber so auffallende Eigenschaften zeigt, dass es auch ohne Männchen wiedererkannt werden kann. Stirn mit Kreuzborsten, Augen hoch und schmal, Wangen nur wenig vorragend, Backen etwas breiter, Fühler in der Augenmitte eingelenkt, ziemlich lang, schwarz, mit lang gefiederter Borste, Taster etwas verbreitert, schwarz. Das merkwürdigste an der Fliege ist, dass die Vibrissenleisten bis etwas über die Mitte hinaus mit 7—8 kräftigen, etwas abwärts gerichteten Borsten besetzt sind. Thorax schwarz, gelblichgrau bestäubt, mit 4 recht deutlichen schwarzen Striemen, Schulterbeulen und Schildchen gelb; *dc* 4, *pra* fehlend. Hinterleib länglich, schmutzig ziegelrot, schwach glänzend, auf Ring 2 und 3 etwas fleckig, aber ohne bestimmte Zeichnung, mit zahlreichen anliegenden Börstchen besetzt, Mitte und Hinterrand

des letzten Ringes abstehend beborstet. Beine braun, Spitze der Schenkel und die Schienen rötlichgelb (Vorderbeine fehlen), Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 2 sehr kurzen Börstchen besetzt, Hinterschenkel unterseits abgewandt vor der Spitze mit 2 längeren Borsten, sonst nackt. Flügel gelblich, das Randmal und beide Queradern, die hintere aber nur oben und unten, breit bräunlich gesäumt, 4. Längsader am Ende in fast rechtem Winkel bogenförmig aufgebogen, so dass die 1. Hinterrandzelle auffallend verengt ist, 3. Längsader an der Basis kaum merklich beborstet, Schüppchen und Schwinger weissgelb. Länge fast 8 mm.

1 ♀ aus Iguape in Brasilien. (Mus. Wien.)

40. *Cyrtoneurina armipes* STEIN, Arch. Nat. I. 1. 88. 19 (1911).

Sehr zahlreiche Stücke in BEZZIS Sammlung, aus Dona Maria, Vera Cruz, Tapachula, Cordoba, Oaxaca in Mexico stammend, unterscheiden sich nur dadurch von der typischen Art, dass die Flügel ganz ungefleckt sind. Ich kann sie daher vorläufig nur als Varietät ansehen.

Anmerkung. Ich habe diese und eine Reihe anderer Arten früher zur Gattung *Mydaea* gezogen, bin aber nach reiflicher Überlegung zu der Überzeugung gekommen, dass sie bei der Übereinstimmung in einigen Merkmalen ganz gut zu einer besonderen Gattung vereinigt werden können. Das Hauptmerkmal ist der Besitz von nur 1 Intraalarborste und eine ganz charakteristische Hinterleibszeichnung. Dieselbe besteht nämlich aus je 2 kleinen, sehr genäherten, dem Vorderrand anliegenden paarigen Flecken auf Ring 2 und 3 und mehr oder weniger deutlichen Hinterrandbinden derselben Ringe, die zum Teil mit jenen Flecken zusammenhängen. Als nicht konstante, aber häufige Nebeneigenschaft wäre noch die Beborstung der 1. und 3. Längsader und das mehr oder weniger deutliche Aufgebogensein der 4. Längsader zu erwähnen. Ein Grund, die von GIGLIO TOS aufgestellte Gattung *Cyrtoneurina* zu verwerfen, wie es v. D. WULF durch Einführung seiner Gattung *Clinopera* getan hat, liegt um so weniger vor, als die ähnlich klingende Gattung *Cyrtoneura* McQ. der älteren *Muscina* R. D. hat weichen müssen.

41. *Cyrtoneurina gemina* WIED.

2 ♂ und 1 ♀ aus Higuito S. Mateo auf Costa Rica (Mus. Budapest), die mit der von mir für die Type gegebenen Beschreibung vollständig stimmen. Die von mir im Arch. Nat. I. 1. 91. 22 (1911) aufgestellte *seriata* halte ich jetzt nur für eine Varietät, bei der die Hinterschienen innen abgewandt reichlicher beborstet sind.

42. *Cyrtoneurina geminata* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. II. 439. 8. (1904.)

Mehrere Pärchen in der BEZZISchen Sammlung aus Oaxaca, S. Lucrezia, Vera Cruz, Dona Maria, Cordoba in Mexico und Manatee in Br. Honduras.

43. *Cyrtoneurina inflexa* nov. sp. ♂.

Augen sehr hoch und schmal, fast den ganzen Kopf einnehmend, da wie gewöhnlich nur die Backen zu sehen sind, die etwas breiter als das 3. Fühlerglied sind, und ein schmaler Streifen des Hinterkopfs. Die Augen stossen so eng zusammen, dass kaum linienförmige gelbliche Orbiten bemerkbar sind. Das rötliche Stirndreieck ist sehr klein und wird von schmalen, linienartigen Orbiten eingefasst. Fühler in der Augenmitte eingelenkt, ziemlich lang, blassgelb, mit recht lang gefiederter Borste, Taster fadenförmig, blassgelb. Thorax blass lehmrotlich, von hinten gesehen vorn dünn blassgelb bereift, so dass man 4 schmutzig rote Striemen bemerkt, von denen die mittleren sehr fein, die seitlichen breiter sind, Schildchen eben falls schmutzig lehmrot, an der äussersten Spitze gelblich; *dc* 3, *a* nur vor dem Schildchen, *pra* kurz aber deutlich, *st* 1, 2, im übrigen der Thorax mit zahlreichen, kurzen, abstehenden Härchen. Hinterleib kurz, breit eiförmig, von der schmutzig roten Färbung des Thorax, 1. und 2. Ring bis auf einen schmalen Hinterrandsaum durchscheinend blassrot, 2. und 3. Ring mit der für die Gattung charakteristischen, oben angegebenen Zeichnung. Mitte und Hinterrand des letzten Ringes sind abstehend beborstet, die übrigen anliegend. Beine rotgelb, die Hinterschenkel etwas schmutziger, Tarsen wenig verdunkelt, Pulvillen und Klauen sehr kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 2—3 feineren Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit einigen locker stehenden Borsten, auch zugekehrt hier und da mit 1 Borste. Flügel ziemlich intensiv gelblich tingiert, ohne Randdorn, 4. Längsader stark bogenförmig aufgebogen, hintere Querader steil und schwach geschwungen, kleine Querader schwach gebräunt, Schüppchen blass rötlichgelb, mit feinem dunkleren Saum, Schwinger gelb. Länge fast 8 mm.

1 ♂ San Paulo in Brasilien. (Coll. BEZZI.)

44. *Cyrtoneurina inuber* G. T.

Zahlreiche Stücke in BEZZIS Sammlung aus Morelos, Orizaba, Tapachula in Mexico.

Da die Originalbeschreibung nicht jedem zugänglich ist, auch trotz ihrer Länge einige charakteristische Merkmale vermissen lässt, gebe ich eine neue. Augen sehr hoch und schmal, oben mit den linienförmigen weissen Orbiten zusammenstossend, Stirn und Wangen im Profil nicht sichtbar, Backen etwas breiter als das 3. Fühlerglied, Mundrand ein wenig vorgezogen, Hinterkopf vom Scheitel nach unten ganz allmählich, aber nur mässig breiter werdend. Das kleine schwarze Stirndreieck wird von linienförmigen

Orbiten eingefasst, auf denen jederseits nur eine stärkere und 2—3 kleine Borsten stehen. Fühler schmutzig blassgelb, mit lang gefiederter Borste, Taster blassgelb, bisweilen bräunlichgelb. Thorax von hinten gesehen mehr oder weniger dicht ockergelblich bestäubt, nur ganz vorn mit dem kaum merklichen Anfang von 2 feinen dunkleren Linien. Dagegen zeigt sich bei gewisser Betrachtung eine ziemlich breite, zwischen Vorderrand und Naht beginnende, bräunliche Mittelstrieme, welche nach hinten zu noch etwas breiter wird und sich auf die Basis des Schildchens fortsetzt, Schulterbeulen gelblich; *dc* 4, fast gleichlang und kräftig, *pra* deutlich, etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie die 1. *dc* hinter der Naht, im übrigen der Thorax mit zahlreichen kurzen, halbanliegenden Börstchen besetzt. Hinterleib kurz, eiförmig, die beiden ersten Ringe zum grössten Teil durchscheinend gelblich, Ring 2 und 3 mit der erwähnten Zeichnung, vom Hinterrand des 3. Ringes an abgehend beborstet. Schenkel schwarzbraun, die äusserste Spitze und sämtliche Schienen, namentlich die vorderen mehr oder weniger lehmgelb, Pulvillen und Klauen kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2 ziemlich kräftigen Borsten, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 längeren, innen abgewandt mit 1—2 kürzeren Borsten. Flügel deutlich lehmgelblich tingiert, das Randmal und die kleine Querader kaum merklich etwas dunkler, 4. Längsader am Ende schwach, aber deutlich aufgebogen, 1. Längsader braun, unmittelbar vor dem Randmal, wie bei vielen Arten der Gattung gelblich, der ganzen Länge nach beborstet, 3. Längsader bisweilen über die kleine Querader hinaus, aber sehr weitläufig, Schüppchen weisslichgelb, Schwinger gelb. Länge 5·5—6·5 mm. — Die Stirn des Weibchens trägt Kreuzborsten, im übrigen gleicht es vollkommen dem Männchen.

Anmerkung. Bei einigen Stücken der Sammlung, sowie bei einigen aus Higuito S. Mateo auf Costa Rica stammenden der Budapester Sammlung sind Randmal und kleine Querader deutlicher gebräunt, während auch die hintere Querader etwas gesäumt ist. Bei der Übereinstimmung in allen übrigen Merkmalen kann ich diese Stücke nur für eine Abänderung halten.

45. *Cyrtoneurina limbisquama* nov. sp.

Augen fast den ganzen Kopf einnehmend, durch eine sehr schmale schwarze Strieme und hellgraue Orbiten etwas getrennt, Frontoorbitalborsten nur 1 stärkere und längere jederseits unmittelbar über den Fühlern, letztere schwarzgrau, mit sehr lang gefiederter Borste, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax aschgrau bestäubt, mit 4 dunkelgrauen Striemen, von denen sich die mittleren hinter der Naht vereinigen und als eine Strieme bis zur Basis des Schildchens fortsetzen, während die seitlichen sich hinter der Naht spalten, so dass ein Zweig in grader Richtung weitergeht, während der andere zur Flügelwurzel läuft; *dc* 3, *pra* fehlt. Hinterleib an der Basis

durchscheinend blassgelb, 2. und 3. Ring mit der charakteristischen Zeichnung, nämlich 2 mittleren Längsflecken, die sich hinten mit den Hinterrandsbinden vereinigen. Letztere senden oft noch jederseits von der Mittellinie einen Längsfleck nach vorn. Vom Hinterrand des 3. Ringes an ist er abstehend beborstet, während der Hinterrand des 2. Ringes meist einen Kranz anliegender Borsten trägt. Beine schwarz, Basis der Vorderschienen rötlich, Pulvillen und Klauen schwach verlängert; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit 1 kurzen und 1 langen Borste, zugekehrt nackt. Flügel gelbgrau, ohne Randdorn, 4. Längsader am Ende schwach aufgebogen, hintere Querader steil und grade, kleine Querader schwach gebräunt, 1. und 3. Längsader beborstet, Schüppchen weisslich, das untere braun gesäumt, Schwinger gelb. — Das Weibchen hat eine bis zur Fühlerbasis eingeschnittene Stirnmittelstrieme ohne Kreuzborsten, gleicht im übrigen bis auf die ganz weissen Schüppchen dem Männchen und ist durch den Besitz von 3 Dorsozentralborsten und die Borste an den Vorderschienen leicht als zugehörig zu erkennen. Länge ca 5 mm.

Mehrere Pärchen aus Vera Cruz, Dona Maria, San Lucrezia. (Coll. BEZZI.)

46. *Cyrtoneurina maculipennis* WLK.

1 ♂ in der Wiener Sammlung aus Brasilien. Eine ausführliche Beschreibung der Art habe ich in den Ann. Mus. Nat. Hung. II. 431. 1 (1904) gegeben, worauf ich verweise.

47. *Cyrtoneurina mellina* nov. sp. ♀.

Stirnmittelstrieme dunkelrot, mit Kreuzborsten, die schmalen Orbiten nebst den übrigen Teilen des Kopfes blassgelb, von gleicher Farbe die Fühler und die schwach verbreiterten Taster, erstere mit sehr lang gefiederter Borste. Thorax honiggelb, auf dem Rücken verschmutzt, ohne erkennbare Zeichnung, da das Stück etwas abgerieben ist, wahrscheinlich aber vorn auch mit der Spur von 4 rötlichen Striemen; *dc* 4, *pra* kurz, aber kräftig, Schildchen honiggelb, aber sehr verdunkelt. Hinterleib breit eiförmig, schmutzigrot, die beiden ersten Ringe durchscheinend gelb, mit bräunlichen Hinterrandsbinden, die auf dem Rücken sich mit den gewöhnlichen 2 Vorderrandflecken vereinigen, der Rest verdunkelt und schwach weisslich bereift, letzter Ring abstehend beborstet. Beine gelb, Mittel- und Hinterschienen schwach verdunkelt, Tarsen schwarz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 3, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 1—2 kurzen Börstchen. Flügel gelblich, ohne Randdorn, 4. Längsader an der Spitze schwach aufgebogen, das Randmal, der Vorderrand bis zum Ende der 2. Längsader und beide Queradern

bräunlichgelb gesäumt, aber ziemlich verwaschen, 1. und 3. Längsader mit recht auffallenden Börstchen, bei letzterer einzelne Börstchen bis fast zur Flügelspitze gehend, Schüppchen weisslich, Schwinger gelb. Länge 5—6 mm.

1 ♀ in BEZZIS Sammlung aus St. Catharina in Brasilien.

Anmerkung. Bei einem Weibchen der Wiener Sammlung, das von der Novarareise aus Brasilien stammt, ist Thorax und Schildchen lehmrotlich, äusserst dünn heller bereift, so dass man nur die schwache Spur von etwaigen Striemen erkennen kann. An den Flügeln ist das Randmal und beide Queradern ziemlich verwaschen gebräunt. Sonst gleicht es dem oben beschriebenen Weibchen.

48. *Cyrtoneurina multomaculata* STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. II. 434. 4. (1904.)

3 ♀ in der BEZZISCHEN Sammlung aus Bartica in Br. Guyana.

49. *Cyrtoneurina nudinervis* nov. sp.

Augen aufs engste zusammenstossend, die silberweissen Orbiten sehr schmal, Fühler und Taster blassgelb, Borste lang, aber nicht sehr dicht gefiedert. Thorax und Schildchen schwarzbraun, ersterer von hinten gesehen gelblichgrau bestäubt mit 4 verhältnismässig deutlichen, ziemlich breiten, dunkelgrauen Striemen, Schulterbeulen und die Spitze des fast kastanienbraunen Schildchens gelblich; *dc* 4, alle ziemlich lang und kräftig, *pra* kurz und fein, im übrigen der Thorax mit zahlreichen, halb anliegenden Börstchen besetzt. Hinterleib breit eiförmig, Mitte und Hinterrand des letzten Ringes absteht beborstet. Betrachtet man ihn ganz schräg von hinten, so zeigen sich auf Ring 2 und 3 breite, kastanienbräunliche Hinterrandsbinden, die sich in der Mitte mit den gewöhnlichen paarigen Flecken des Vorderrandes verbinden; die Vorderränder derselben Ringe sind graulich bestäubt. Von der Seite gesehen sind die beiden ersten Ringe und die Basis des 3. durchscheinend gelblich. Hüften lehmgelb, Schenkel gebräunt, Vorderschenkel in der Endhälfte, Hinterschenkel im Spitzenviertel gelblich, Vorderschienen ziemlich hellgelb, Mittel- und Hinterschienen gebräunt, Pulvillen und Klauen kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 längeren und kräftigen, innen abgewandt mit 2 kurzen und feinen Borsten, Hinterschenkel unterseits zugekehrt und abgewandt fast der ganzen Länge nach mit längeren Borsten. Flügel lehmgelblich tingiert, Randmal und beide Queradern nur sehr verwaschen gebräunt, 4. Längsader stark bogenförmig aufgebogen, 1. und 3. Längsader ganz nackt, hintere Querader etwas schief und deutlich geschwungen, Schüppchen schmutzig weissgelb, Schwinger gelblich. Länge 6.5 mm.

1 ♂ in der BEZZISCHEN Sammlung aus Cordoba. Die Art hat in Grösse, Gestalt und allgemeiner Färbung grosse Ähnlichkeit mit der folgenden.

50. *Cyrtoneurina pallipes* nov. sp.

Augen sehr hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, oben mit den linienförmigen Orbiten eng zusammenstossend, Fühler in der Augenmitte eingelenkt, den unteren Angenrand erreichend, blassgelb, mit sehr lang gefiederter Borste, Taster an der Spitze schwach verbreitert, blassgelb. Thorax und Schildchen im Grunde schmutzig rotgrau, ersterer von hinten gesehen weisslich oder rötlichgrau bestäubt mit den gewöhnlichen 4 nicht sehr deutlichen, grauen Längsstriemen, zwischen die sich noch eine fünfte einschiebt; *dc* 4, *pra* sehr kurz. Hinterleib ziemlich kurz, breit eiförmig, hoch gewölbt, wie der Thorax gefärbt, von hinten gesehen schwach weisslich bereift mit der gewöhnlichen Zeichnung. Er ist mit äusserst kurzen abstehenden Börstchen besetzt, welche auf sehr kleinen Pünktchen stehen und so dem Hinterleib ein eigentümliches Aussehn verleihen, vom Hinterrand des 3. Ringes an ist er abstehend beborstet. Beine blassgelb, Pulvillen und Klauen kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 2 Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit 2 längeren Borsten. Flügel blassgelb, 4. Längsader am Ende stark bogenförmig aufgebogen, hintere Querader schief und geschwungen, kleine Querader deutlich, wenn auch nicht sehr breit gebräunt, 3. Längsader an der Basis mit einigen sehr kurzen, oft verschwindenden Börstchen, Schüppchen schmutzig blassgelb, Schwinger gelb. — Das Weibchen gleicht bis auf die breite Stirn, deren Mittelstrieme bis zur Fühlerbasis eingeschnitten ist und keine Kreuzborsten trägt, vollständig dem Männchen. Länge 6—7 mm.

Mehrere Pärchen aus Paraguay. (Mus. Budapest.)

51. *Cyrtoneurina perspicua* STEIN, Arch. Nat. I. 1. 86. 15. (1911).

Zahlreiche Stücke beiderlei Geschlechts aus Vera Cruz, Dona Maria, S. Lucrezia in Mexico und 1 ♂ aus Manatee in Br. Honduras (Coll. BEZZI). Die Stirnstrieme des Weibchens, das bis auf die ganz weissen Schüppchen dem Männchen gleicht, ist bis zur Fühlerbasis eingeschnitten und ohne Kreuzborsten.

52. *Cyrtoneurina polystigma* v. D. WULF Biol. Centr.-Am. II. 309. 7. (1896).

1 ♂ und mehrere ♀ in BEZZIS Sammlung aus Dona Maria und Vera Cruz. Die hohen und schmalen Augen stossen mit deutlichen silbergrauen Orbiten zusammen, Stirn und Wangen im Profil gar nicht sichtbar, Fronto-orbitalborsten eine stärkere und längere unmittelbar über den Fühlern, worauf jederseits 4 kleinere und feinere nach vorn gerichtete folgen, während das letzte Paar aufwärts gerichtet ist. Fühler blassgelb mit sehr lang gefie-

derter Borste, Taster schwarz. Thorax schwarz, dünn hell aschgrau bestäubt, bei gewisser Betrachtung nur ganz vorn mit dem Anfang kaum erkennbarer, feiner Mittellinien und mit einer sehr verloschenen breiten Mittelstrieme, die auf die Basis des Schildchens übergeht, Schulterbeulen schwach gelblich; *dc* 4, *pra* halb so lang wie die 1. *dc* hinter der Naht. Hinterleib schwarz, ganz von hinten gesehen ockerbräunlich bestäubt, mit der gewöhnlichen Zeichnung, an der Basis nicht durchscheinend, Mitte und Hinterrand der beiden letzten Ringe abstehend beborstet. Beine schwarz, Vorderschienen bräunlich, Pulvillen und Klauen sehr kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste. Flügel gelblich, das Randmal, beide Queradern, ein breiter Fleck an der Spitze der 2. Längsader, der sich von der hinteren Querader bis zum Ende erstreckt, braungelb, auch die Enden der 3. und 4. Längsader schwach gebräunt; die Bräunung des Randmals hängt in voller Breite mit der der kleinen Querader zusammen. 4. Längsader am Ende schwach aufgebogen, Schüppchen weisslichgelb, Schwinger dunkelbraun mit gelblichem Stiel. — Die Stirn des Weibchens hat Kreuzborsten, die hintere Querader ist nicht ihrer ganzen Länge nach, sondern oben und unten gebräunt, wie dies auch v. D. WULF in seiner Beschreibung hervorhebt. Länge ca 5 mm.

53. *Cyrtoneurina rescita* Wlk.

In BEZZI'S Sammlung ausserordentlich häufig aus Vera Cruz, Cordoba, Dona Maria, Tapachula, S. Lucrezia und Manatee (Br. Honduras), in der Budapester Sammlung aus Paraguay und Columbien. Die Art ist von THOMSON als *setinervis*, von VAN DER WULF als *pterostigma* und von WILLISTON als *maculipennis* beschrieben worden.

54. *Cyrtoneurina scutellaris* Fbr.

1 ♂ in der WINTHEMSCHEN Sammlung zu Wien aus Südamerika. Augen hoch und schmal, den ganzen Kopf einnehmend, oben nur durch eine äusserst feine schwarze Linie etwas getrennt, Fühler lang, nebst den Tastern gelblich, Borste lang gefiedert. Thorax und Schildchen verdunkelt, von hinten gesehen bläulichgrau bereift, ersterer mit 2 sehr feinen dunkleren Linien; *dc* 4, aber ziemlich kurz. Hinterleib kurz, breit eiförmig, hoch gewölbt, bräunlichgrau bereift, mit ähnlicher, aber sehr undeutlicher Zeichnung, wie sie oben beschrieben ist, letzter Ring nur fein abstehend behaart. Beine braun, Spitze der Schenkel, die Schienen und Füsse gelblich, Pulvillen kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1, innen abgewandt mit 3—5 kürzeren Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt und zugekehrt der ganzen Länge nach ziemlich lang behaart. Flügel gelblich tingiert, 4. Längsader stark bogenförmig aufgebogen, 3. an der Basis undeutlich beborstet, Vorderrand und

beide Queradern gebräunt, Schüppchen schwach angeräuchert, Schwinger gelb.

Folgende Übersicht mag zur Unterscheidung aller mir bekannten Arten der Gattung dienen.

Die Arten der Gattung Cyrtoneurina.

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. 1. Längsader beborstet. | 2 |
| — 1. Längsader nackt. | 17 |
| 2. Dorsocentralborsten 3. | 3 |
| — Dorsocentralborsten 4. | 5 |
| 3. Flügel ganz ungefleckt, unteres Schüppchen schwärzlich gesäumt. | |
| | <i>limbisquama</i> nov. sp. |
| — Flügel gefleckt, unteres Schüppchen weiss (ob auch beim ♂?). | 4 |
| 4. 3. Längsader hinter der kleinen Querader mit 2 grossen Flecken, Vorder- schiene borstenlos, Schwinger schwarzbraun. | <i>spiloptera</i> WIED. |
| — 3. Längsader hinter der kleinen Querader ungefleckt, Vorder- schiene mit Borste, Schwinger gelb. | <i>maculipennis</i> WLK. |
| 5. Beine volls'ändig gelb. | <i>mellina</i> nov. sp. |
| — Wenigstens die Schenkel gebräunt. | 6 |
| 6. Beide Queradern breit gesäumt. | 7 |
| — Queradern nicht oder nur schwach gesäumt. | 10 |
| 7. Schwinger braun oder schwarz. | 8 |
| — Schwinger gelb. | 9 |
| 8. Grössere, 7 mm lange dunklere Art, Taster an der Spitze gelb, Hinter- schiene aussen abgewandt mit 2 Borsten. | <i>multomaculata</i> STEIN |
| — Kleinere, 5 mm grosse etwas hellere Art, Taster ganz schwarz, Hinter- schiene aussen abgewandt mit einer Borste. ... | <i>polystigma</i> v. D. WULF. |
| 9. Augen so eng zusammenstossend, dass auch Orbiten kaum zu sehen sind, Taster an der Spitze ausgedehnt gelblich. | <i>veniseta</i> STEIN |
| — Augen mit deutlichen Orbiten zusammenstossend, Taster schwarz. | |
| | <i>trita</i> STEIN |
| 10. Hinterschiene innen auf der Mitte, etwas dem Körper zugekehrt, beim Männchen mit einer kräftigen, schräg abwärts gerichteten Borste. ... | 11 |
| — Hinterschiene innen ohne solche Borste. | 12 |
| 11. Flügelvorderrand vom Randmal bis zur Spitze gebräunt. | <i>armipes</i> STEIN. |
| — Flügel nicht gebräunt. | <i>armipes</i> var. |
| 12. Der ganze Körper dicht ockergelb, fast goldgelb bestäubt, Hinterschiene aussen abgewandt mit 4—5 ziemlich kurzen Borsten. .. | <i>consersa</i> STEIN |
| — Körper nicht so bestäubt, Hinterschiene aussen abgewandt mit einer Borste. | 13 |
| 13. Augen so eng zusammenstossend, dass die Orbiten sich berühren. ... | 14 |
| — Augen durch eine deutliche schwarze Strieme und schmale Orbiten getrennt. | 16 |

14. Präalarborste vollständig fehlend. 15
 — Präalarborste deutlich. *inuber* G. T.
15. Hinterschienen innen abgewandt mit 1—3 feinen Börstchen, zugekehrt ganz nackt. *gemina* WIED.
 — Hinterschienen innen abgewandt fast der ganzen Länge nach mit 6—8 ziemlich langen Borsten, auch zugekehrt mit einer Reihe kurzer Börstchen. *gemina* var. *seriata* STEIN
16. Fühler schwarz, Randmal und kleine Querader gefleckt. *rescita* WLK.
 — Fühler gelb, Randmal und kleine Querader nicht gefleckt. *immunda* STEIN
17. Beine ganz blassgelb. 18.
 — Mindestens die Schenkel zum grössten Teil gebräunt. 19.
18. dc 3. *inflexa* nov. sp.
 — dc 4. *pallipes* nov. sp.
19. 4. Längsader am Ende nur schwach aufgebogen. 20
 — 4. Längsader am Ende stark bogenförmig aufgebogen. 21
20. Mittelschenkel unterseits an der Basis mit einer kräftigen Borste, Hinterschienen innen abgewandt in der Basalhälfte beborstet, Hinterschenkel unterseits zugekehrt vor der Spitze mit einer Anzahl feiner Borsten. *geminata* STEIN
 — Mittelschenkel unterseits ohne starke Borste an der Basis, Hinterschienen innen abgewandt nur auf der Mitte mit 1 Borste, Hinterschenkel unterseits zugekehrt ganz nackt. *perspicua* STEIN
21. Randmal und Queradern nicht gebräunt. *stabilis* STEIN
 — Queradern deutlich, wenn auch bisweilen schwach gebräunt. 22
22. Augen mit den Orbiten aufs engste zusammenstossend, dc lang und kräftig, Hinterleib in der Basalhälfte mehr oder weniger durchscheinend, Flügelvorderrand nicht gebräunt, 3. Längsader ganz nackt, Tarsen schwarz. *nudinervis* nov. sp.
 — Augen durch eine sehr feine schwarze Linie etwas getrennt, dc verhältnismässig kurz, Hinterleib nicht durchscheinend, Flügelvorderrand deutlich gebräunt, 3. Längsader an der Basis beborstet, Tarsen gelblich. *scutellaris* FBR.

55. *Hemichlora vittigera* BIG.

2 ♂ in der Budapestester Sammlung aus Higuito San Mateo (Costa Rica). Augen im Profil etwa doppelt so hoch als breit, also fast halbkugelig, die oberen Fazetten auffallend grösser als die unteren, oben so eng zusammenstossend, dass man selbst von Orbiten nichts sieht, im Profil nur die Backen, etwa in Breite des 3. Fühlergliedes sichtbar, Frontoorbitalborsten nur einige kurze in der Nähe der Fühlerbasis. Fühler etwas unter der Augenmitte eingelenkt, lehmgelb, 3. Glied knapp doppelt so lang als das 2., Taster etwas heller, an der Spitze deutlich flach gedrückt, Fühlerborste oberseits sehr kurzhaarig, unterseits nackt. Thorax schmutzig gelbrot, der Rücken

noch dunkler. Betrachtet man ihn von hinten, so sieht man 4 breite dunkelrotbraune Striemen, die hinter der Naht fast zusammenfließen und deren mittlere nur durch eine feine schmutzige rote Strieme, die sich auch auf das Schildchen fortsetzt, getrennt sind. Der Zwischenraum zwischen den mittleren und äusseren Striemen ist nur vor der Naht durch grauliche Bestäubung sichtbar; *dc* 4, *pra* sehr kurz, *st* 1, 1. Hinterleib kurz eiförmig, hoch gewölbt, nur der letzte Ring fein abstehend behaart. Die beiden ersten Ringe sind schmutzigrot, schwach durchscheinend, jeder mit einem schmalen, noch dunkleren Hinterrandsaum, die beiden letzten Ringe glänzend dunkelblau. Beine rotgelb, Pulvillen und Klauen sehr kräftig, aber ziemlich kurz; Vorderschienen borstenlos, Mittelschienen hinten mit 2, Hinterschienen aussen abgewandt mit 1 sehr kurzen, innen abgewandt mit 3—4 etwas längeren, in der Basalhälfte stehenden Borsten, Hinterschenkel unterseits zugekehrt und abgewandt der ganzen Länge nach behaart. Flügel intensiv angeräuchert, 4. Längsader ziemlich stark aufgebogen, hintere Querader schief und deutlich geschwungen, auch schwach gesäumt, Schüppchen und Schwinger schmutzig rötlichgelb. Länge ca 10 mm.

56. *Charadrella macrosoma* v. D. WULP.

Ich besitze ein typisches aus Yucatan stammendes Männchen, während sich in der Wiener Sammlung 2 aus Bahia in Brasilien stammende Stücke befinden. Da die Art kaum jemand bekannt sein wird, gebe ich eine ausführliche Beschreibung. Augen hoch und schmal, Stirn im Profil etwa um die Hälfte des Augenquerdurchmessers an derselben Stelle vorragend, Wangen anfangs von gleicher Breite, nach unten zu noch etwas breiter werdend, Backen so breit wie die Vorragung der Stirn, Hinterkopf unten gepolstert. Von vorn gesehen ist die Stirn an der Fühlerbasis fast so breit, wie ein Auge an derselben Stelle und wird nach dem Scheitel zu etwas schmaler. Die hinten tief ausgeschnittene Mittelstrieme ist schmutzigrot, die wenig schmälere Orbiten nebst allen übrigen Teilen des Kopfes hell weissgelb. Die kräftigen Frontoorbitalborsten verlaufen bis zum Scheitel und sind gekreuzt, die Orbiten sind mit zahlreichen, äusserst kurzen und nicht sehr dicht stehenden Börstchen besetzt, die Vibrissenleisten bis über die Mitte mit kurzen, allmählich noch kürzer werdenden, abwärts gerichteten, dicht stehenden Börstchen besetzt. Fühler weit über der Augenmitte eingelenkt, dunkelbraun, ausserordentlich lang, 3. Glied mindestens 10 mal so lang als das 2., von der Seite betrachtet gar nicht zu sehen, da sie in dem tief ausgehöhlten Untergesicht vollständig versteckt sind, Borste ziemlich lang gefiedert, Taster nach der Spitze verbreitert und flach gedrückt, braun. Brustseiten von den Schulterbeulen an blassgelb, hier und da bisweilen graulich gefleckt, Thoraxrücken verdunkelt, hellgrau bestäubt, mit 4 schmalen, meist nur von hinten erkennbaren, bei manchen Stücken deutlicheren

kastanienbraunen Striemen, Schildchen kastanienbraun, mit schmaler, gelblicher Mittellinie; *dc* 3, doch sind die beiden hinteren von der vorderen durch einen so grossen Zwischenraum getrennt, dass ganz gut eine 4. Platz hätte, *pra* kurz, aber kräftig. Hinterleib länglich, 1. und 2. Ring durchscheinend weissgelb, eine Rückenstrieme auf Ring 2 und der ganze Rest glänzend p chbraun, Hinterrand des 3. und 4. Ringes mit recht kräftigen, aber spärlichen Borsten, im übrigen der Hinterleib mit zahllosen kurzen, anliegenden Börstchen besetzt. Beine gelbbraun, alle Hüften gelb, die Spitze der Schenkel und die Basis der Vorderschienen lehmgelb, Tarsen schwarz, Pulvillen und Klauen sehr kräftig, aber mässig lang; Beborstung der Beine ziemlich dürftig und nichts besonderes bietend. Flügel gelblich, namentlich der Vorderrand, die Spitzen der 2., 3. und 4. Längsader schwach getrübt, 4. Längsader ganz grade verlaufend, 3. stark nach oben gerichtet, so dass die 1. Hinterrandzelle breit offen ist, hintere Querader steil und grade, Schüppchen und Schwinger gelblich. — Beim Weibchen sind die Beine ganz gelb, nur die Hinterschienen gebräunt, Tarsen schwarz. Länge 10 mm.

57. **Myiospila meditabunda** FBR.

1 ♂ aus Vera Cruz. (Coll. BEZZI.)

58. **Myiospila mendax** STEIN, Arch. Nat. I. 1. 87. 17. [*Mydaea*.] (1911.)

1 ♀ aus Bolivia. (Mus. Budapest.)

59. **Myiospila obsoleta** B. B., Denksch. Akad. Wien LVIII. 390.

[*Phasiophana*.] (1891.)

Die Wiener Type, die ich vor mir habe, ist namentlich am Hinterleib etwas verschrumpft, so dass die Zeichnung leider nicht recht erkennbar ist. Aus den übrigen Merkmalen geht aber zur Genüge hervor, dass die Art zur Gattung *Myiospila* gehört. Ein besser erhaltenes Männchen der Budapester Sammlung stammt aus Theresopolis (Brasilien). Es gleicht fast ganz der gemeinen *meditabunda*, hat aber fast nackte Augen, die Fühler sind an der Wurzel lehmgelb, die Schienen bräunlich, die Schüppchen schmutzigweiss mit schwärzlichem Saum. Der Hinterleib lässt schräg von hinten gesehen auf Ring 2 und 3 grosse paarige Flecke nur undeutlich erkennen.

60. **Myiospila semiclausa** SCHIN.

Ich habe die Type in der Wiener Sammlung gesehen, die SCHINER der behaarten Augen wegen zur Gattung *Aricia* gezogen hat. Ein Weibchen, von Philippi in Chile gefangen, ist von BRAUER als *Myiospila cyanea* McQ. bestimmt. Er hat also die Gattung richtig erkannt, während die Bestimmung als *cyanea* kaum richtig ist. Die kurze MACQUARTSche Beschreibung passt zwar ganz gut, nicht aber die Flügelabbildung, die ausser der Beschreibung auch mit der oben als *Trichomorellia cyanea* interpretierten Art übereinstimmt.

61. *Ophyra ænescens* WIED.

In der Budapester Sammlung 1 ♀ aus Lules in Argentinien, in BEZZI'S Sammlung 2 ♂ aus Vera Cruz und Oaxaca. An den gelben Tastern ist die Art leicht von ähnlichen zu unterscheiden.

62. *Fannia abnormis* STEIN, Term. Füz. XXIII. 200. 4. (1900).

Ein Pärchen in der Budapester Sammlung aus Sierra S. Lorenzo in Columbien, das in allen Merkmalen mit der Type übereinstimmt, aber hinter der Naht 3 Dorsocentralborsten hat.

63. *Fannia antennata* STEIN, Arch. Nat. I. 1. 103. 3. (1911).

1 ♀ aus Oaxaca (Coll. BEZZI). Durch die gelben Taster, die an der Basis rötlichen Fühler und durch die Zeichnung des Hinterleibs ist auch das Weibchen leicht zu erkennen. Der Hinterleib ist nirgends durchscheinend gelb, sondern bräunlich und trägt fast auf allen Ringen eine breite dunkelbraune Mittelstrieme und jederseits davon einen ebenso gefärbten Fleck. Die Hinterschienen tragen wie beim Männchen aussen abgewandt 3—4 kräftige und ziemlich lange Borsten, während sich innen abgewandt etwa 4 kürzere finden.

64. *Fannia Heydenii* WIED.

3 ♂ in der Budapester Sammlung aus Asuncion (Paraguay), Lules und San Pablo, beide in Argentinien.

65. *Fannia flavipes* nov. sp. ♂.

Augen durch eine deutliche schwarze Strieme und linienartige silberweisse Orbiten getrennt, Fühler und Taster gelb. Thorax und Schildchen hellbräunlich, ersterer mit 3 nicht sehr deutlichen braunen Striemen, von denen die mittlere sehr schmal ist, *pra* ganz fehlend. Hinterleib zum grössten Teil blass rötlichgelb durchscheinend, letzter Ring verdunkelt und grau bestäubt, eine braune Rückenstrieme namentlich von hinten gesehen, recht deutlich; bei derselben Betrachtung bemerkt man auf Ring 2 und 3 je ein Paar rundlicher brauner Flecke, welche dem Hinterrand anliegen. Beine bräunlichgelb, durchscheinend. Die vordere der auf der Unterseite der Mittelschenkel befindlichen Borstenreihen besteht aus kräftigen, gegen die Spitze zu nur wenig kürzer werdenden Borsten, während die Borsten der hintern Reihe etwas schwächer sind, aber dichter gedrängt stehen; Mittelschienen innen von etwas vor der Mitte bis zur Spitze verdickt und hier mit sehr kurzer, dichter Pubescenz besetzt, aussen vorn und aussen hinten mit je 1 kräftigen Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt vor der Spitze mit 3 längeren Borsten, zugekehrt im Beginn des letzten Drittels mit einer Anzahl feiner Borstenhaare. Hinterschienen mit den gewöhnlichen Borsten. Flügel gelblich, 3. und 4. Längsader etwas convergierend, Schüppchen deutlich ungleich, weisslich, Schwinger gelb. Länge 6 mm.

1 ♂ aus Asuncion in Paraguay (Mus. Budapest).

66. **Fannia obscurinervis** STEIN, Term. Füz. XXIII. 207. 2. (1900).

1 ♀ in der Budapester Sammlung aus Sierra S. Lorenzo (Columbien) und in BEZZIS Besitz 1 ♂, 3 ♀ aus Yunges de la Paz (Bolivia) und Puerto Bertoni (Paraguay) und 2 ♀ aus Cordoba und Vera Cruz.

67. **Fannia tumidifemur** STEIN, Arch. Nat. I. 1. 104. 5. (1911).

1 ♂ aus Oaxaca (Coll. BEZZI).

68. **Linnophora arcuata** STEIN, Berl. ent. Zeitschr. XLII. 201. 1. (1897).

1 ♂ aus Vera Cruz und 1 ♀ aus Oaxaca (Coll. BEZZI).

69. **Linnophora aterrima** STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. II. 469. 10: (1904).

2 ♂ aus Sierra S. Lorenzo in Columbien (Mus. Budapest).

70. **Linnophora atra** STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. II. 469. 11. (1904).

2 ♀ aus Sierra S. Lorenzo (Mus. Budapest).

71. **Linnophora atrovittata** STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. II. 463. 3. (1904).

1 ♀ aus Sierra S. Lorenzo, das bis ins kleinste mit dem typischen Weibchen der SCHNÜBESchen Sammlung übereinstimmt, aber ungeschwärzte Flügel hat. Eine kleine Bräunung im Randmal scheint noch mehr für ein Zusammenfallen beider zu sprechen.

72. **Linnophora aurifacies** STEIN, Arch. Nat. I. 1. 130. 30 (1911).

1 ♀ aus Lules in Argentinien (Mus. Budapest).

73. **Linnophora corvina** G. T., Boll. Mus. Tor. VIII. 7. (1893).

In BEZZIS Sammlung sehr zahlreich aus Cordoba, Oaxaca, Vera-Cruz, Tapachula, S. Lucrecia, Jalapa. Die deutlich gefiederte, in einzelnen Fällen ziemlich lang behaarte Fühlerborste, die stark genäherten Augen, die 3 getrennten schwarzen Flecke vor der Thoraxnaht, die schwarze Querbinde hinter derselben, von welcher sich eine Mittelstrieme bis zur Basis des Schildchens erstreckt, das deutliche Aufgebogensein der 4. Längs- oder sind alles Merkmale, welche die Art leicht erkennen lassen. Beim Weibchen sind wie beim Männchen die 3 Thoraxstriemen hinter der Naht zu einer Querbinde zusammengeflossen.

74. **Linnophora gracilitarsis** STEIN, Arch. Nat. I. 1. 116. 3. (1911).

1 ♂ aus Oaxaca (Coll. BEZZI), das in allen wesentlichen Merkmalen so gut mit der von mir gegebenen Beschreibung übereinstimmt, dass ich trotz einiger geringen Abweichungen die Art darin erkennen muss.

75. **Linnophora marginata** STEIN, Ann. Mus. Nat. Hung. II. 461. 2. (1904).

1 ♂, 3 ♀ aus Sierra S. Lorenzo in Columbien (Mus. Budapest).

76. **Linnophora normata** Big.

Mehrere Pärchen in BEZZIS Sammlung aus Oaxaca und Cordoba,

die vollständig mit der Type übereinstimmen, deren Beschreibung ich in der Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. IV. 280. 61 (1907) gegeben habe. Einige andere aus Oaxaca und Orizaba stammende Stücke weichen dadurch ab, dass die Thoraxstriemen nur sehr schmal und bräunlich sind, während sie bei der Normalform breit und schwarzbraun sind. Auch ist die Zeichnung des Hinterleibs bei diesen Stücken ein wenig anders. Während der 2. Ring bei der Type eine schmale, scharf begrenzte Hinterrandsbinde trägt, die in der Mitte unterbrochen ist und hier scharf rechtwinklig nach oben biegt, so dass 2 schmale Längstriemen entstehen, zeigt der 2. Ring bei der erwähnten Abänderung nur 1 Paar grosser, etwas verloschener, dreieckiger mit der Spitze nach vorn gerichteter Flecke, während der 3. Ring ein Paar Mittelstriemen trägt, die sich hinten mit einem rundlichen Fleck vereinigen. Ich möchte die Stücke vorläufig nur für eine Abänderung halten.

Ein Männchen der 2. Form findet sich noch in der Budapester Sammlung aus Asuncion (Paraguay).

77. *Limmophora trichops* STEIN, Arch. Nat. I. .1 120. 10. (1911).

2 Pärchen aus Ollachea in Peru (Coll. BEZZI).

78. *Hylemyia albostrata* v. D. WULP. Tijdschr. Ent. XXVI. 43. 5. (1883).

1 ♀ aus Ollachea (Coll. BEZZI). Diese Art unterscheidet sich nur dadurch von der unten folgenden *Lindigii*, dass die Flügel gleichmässig gelblichgrau gefärbt sind, ohne Schwärzung des Vorderrands. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich wie bei der oben erwähnten Form von *Cyrto- neurina armipes* nur um eine Abänderung handelt.

79. *Hylemyia latifrons* nov. sp.

Augen rundlich, durch eine breite, schwach leierförmige, schwarze, vorn ausgedehnt rötliche Mittelstrieme, die mit Kreuzborsten versehen ist, und schmale gelbgraue Orbiten getrennt, Stirn im Profil an der Fühlerbasis in schwacher Ecke vorragend, Wangen sehr schmal, Backen etwas schmaler als das 3. Fühlerglied, Fühler in der Augenmitte eingelenkt, den untern Augenrand etwas überragend, 3. Glied etwas über doppelt so lang als das 2., schwarzgrau, Borste kurz gefiedert, die Behaarung oben und unten zusammen noch nicht so breit wie das 3. Fühlerglied, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax und Schildchen gelbgrau, ersterer mit der schwachen Spur von 3 ziemlich breiten Striemen, *a* paarig, aber kurz, *pra* so lang wie die 1. *dc* hinter der Naht *st* 1, 2, im übrigen der Thorax ausser den stärkeren Borsten fast nackt. Hinterleib streifenförmig, an der Basis etwas flach gedrückt, an der Spitze durch das deutlich entwickelte Hypopyg kolbig verdickt. Er ist wie der Thorax gefärbt und lässt die schwache Spur einer schmalen graulichen Rückenstrieme nur undeutlich erkennen. Vom Hinterrand des 2. Ringes an ist er abstehend beborstet. Beine schwarz,

Schienen rotgelb, Pulvillen und Klauen etwas verlängert; Vorderschienen mit 1 ziemlich feinen Borste, Mittelschienen aussen vorn mit 1, aussen hinten und innen hinten mit je 2 Borsten, Hinterschienen aussen und aussen abgewandt mit je 3 langen, innen abgewandt mit 1 kurzen Borste. Flügel recht intensiv gelblich, mit deutlichem Randdorn und gedörneltem Vorder- rand, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader steil und grade, beide Queradern etwas schwärzlich, Schüppchen blassgelb, Schwinger gelb. — Das Weibchen gleicht bis auf den spitzen Hinterleib vollständig dem Männchen. Länge 4·5 mm.

1 Pärchen aus Maltrata in Mexico (Coll. BEZZI).

80. **Hylemyia limbinervis** Mcq.

Mehrere Pärchen in der Budapestter Sammlung aus Tucuman in Argentinien. Die Stücke haben fast ganz gelbe Beine, nur die Vorderschenkel sind an der Basis verdunkelt, an den Flügeln ist das Randmal, beide Queradern und ein Fleck an der Spitze der 2. Längsader gebräunt, der letztere aber sehr blass und oft ganz fehlend, während die hintere Querader nicht gleichmässig gebräunt ist, sondern an beiden Enden einen rundlichen Fleck trägt. Der Randdorn ist deutlich und die Bauchlamellen sind durchscheinend blassgelb.

81. **Hylemyia Lindigii** SCHIN.

1 ♂ aus Ollachea in Peru (BEZZI). Man vergleiche das oben bei *albostrigata* Gesagte.

82. **Hylemyia pullula** ZETT.

1 ♂ aus Maltrata in Mexico (Coll. BEZZI).

83. **Hydrophoria ruralis** MEIG.

1 ♂ und 3 ♀ aus Oaxaca (Coll. BEZZI).

84. **Tæniomyia auricollis** nov. sp.

Augen den ganzen Kopf einnehmend und so eng zusammenstossend, dass selbst Orbiten nicht zu sehen sind, Fühler so lang wie das Untergesicht, lehmgelb, Basis heller, Behaarung der Fühlerborste länger als das 3. Glied breit ist, Tas'er fadenförmig, gelb. Thorax fast orange gelb, mit weisslichgelber Bestäubung, eine Querbinde hinter der Naht, die halb so breit ist wie die Entfernung zwischen Naht und Schildchen, schwarz, letzteres schwarz, an der äussersten Spitze gelblich; *dc* 3, *pra* ein sehr kurzes Börstchen, *a* paarig, aber recht kurz und breit getrennt, mit Börstchen zwischen sich. Hinterleib ziemlich schmal, walzenförmig, 1. Ring durchscheinend orange gelb, 2. ebenso gefärbt, mit einer bräunlichen Vorderrandbinde, die annähernd halb so breit ist als der Ring und mit einer bräunlichen Rückenlinie verbunden ist, 3. und 4. Ring glänzend braun, jeder mit schmalere gelblichen Vorderrand. Der ganze Hinterleib ist ziemlich stark glänzend und an den Einschnitten lang beborstet. Beine schwarz, alle

Hüften, die Schienen und die beiden ersten Drittel der Hinterschenkel gelb, Pulvillen und Klauen etwas verlängert; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen aussen hinten mit 2, hinten mit 1 Borste, Hinterschienen aussen und aussen abgewandt mit je 2, innen abgewandt mit 1 Borste. Flügel gelblich, mit deutlichem Randdorn, 3. und 4. Längsader divergierend, hintere Querader wenig schief und geschwungen, Schüppchen und Schwinger blassgelb. Länge 7 mm.

Mehrere Männchen aus Theresopolis in Brasilien (Budapest) und Rio Grande do Sul (Wien).

Anmerkung. Den Namen *Taeniomyia* habe ich für eine Gattung gewählt, zu der mehrere früher von mir zu *Hydrophoria* gezogene Arten, z. B. *dexiaria* STEIN, *collaris* v. D. WULP. u. a. gehören und die, wie ich schon an verschiedenen Stellen bemerkt habe, als Vertreter einer besonderen Gattung anzusehen sind. Ich habe über diese Gattung in der schon mehrmals erwähnten Arbeit über die Anthomyidengattungen der Welt ausführlich berichtet.

85. *Taeniomyia collaris* v. D. WULP.

2 ♂ aus Orizaba (Mus. Wien).

86. *Taeniomyia semipellucida* nov. sp.

Augen eng zusammenstossend, fast den ganzen Kopf einnehmend, Fühler ziemlich lang, schwarz, mit kurz, aber deutlich behaarter Borste, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax schwarz, mit dichter hellgrauer Bestäubung, von der sich vor der Naht 2 schwarze, vorn zusammenhängende, hinten divergierende Striemen abheben. Hinter der Naht findet sich eine breite, aber wenig scharf begrenzte Querbinde, die nach hinten zu allmählich in die helle Bestäubung übergeht, Schdchen schwarz; *pra* sehr kurz, *a* paarig, aber nicht sehr lang, *st* 1, 2. Hinterleib schwach kegelförmig, an der Basis durchscheinend gelb, der Rest gebräunt, mit einer nicht scharf begrenzten Mittelstrieme, die Zeichnung aber bei dem einzigen, Männchen, das etwas abgerieben ist, nicht deutlich zu erkennen. Beine gelb, alle Hüften, die Vorderschenkel, die Mittelschenkel in der Endhälfte und die Hinterschenkel im Enddrittel schwarz; Vorderschienen mit 1 kurzen und feinen Borste, Mittelschienen hinten mit 2–3, Hinterschienen aussen mit 2, aussen abgewandt mit 3, innen abgewandt mit 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt nur vor der Spitze mit 1–2 Borsten. Flügel blassgelb, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader steil und schwach geschwungen, die ungleichen Schüppchen weiss, Schwinger gelblich. — Die Stirn des Weibchens hat Kreuzborsten, die Thoraxzeichnung ist noch undeutlicher, im übrigen gleicht es dem Männchen. Länge 5 mm.

1 ♂ aus Orizaba, 1 ♀ aus Tapachula (Coll. BEZZI).

87. *Ammomyia flavipes* nov. sp. ♂.

Bau des Kopfes ungefähr wie bei unserer *grisea* FALL. Die rotbraune Stirnmittelstrieme, die über den Fühlern schon schmal ist, wird allmählich noch schmaler und endet linienartig beim Ozellendreieck, während die seidenweiss bestäubten Orbiten viel breiter sind, die gekielten Wangen und ziemlich breiten Backen ebenfalls seidenweiss bestäubt, mit einem Stich ins Gelbliche. Fühler kurz, 3. Glied $1\frac{1}{2}$ -mal so lang als das etwas rötliche 2., Borste ziemlich lang gefiedert, Taster fadenförmig, gelb. Thorax und Schildchen einfarbig hell gelbgrau, ohne Striemung, *pra* vollständig fehlend, *a* zweireihig, aber sehr spärlich, im übrigen der Thorax nackt. Hinterleib walzenförmig, von der Farbe des Thorax, eine Rückenstrieme und Einschnitte bräunlich, an den Einschnitten lang beborstet. Beine einfarbig gelb, Pulvillen und Klauen etwas verlängert, Beborstung wie bei *grisea*, aber schwächer. Flügel schwach gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader etwas schief und geschwungen, Schüppchen weiss, Schwinger gelb. Länge 5 mm.

2 ♂ aus Piura in Peru (Coll. BEZZI).

88. *Ammomyia rufitibia* nov. sp.

Die Art hat ausserordentliche Ähnlichkeit mit *grisea* FALL. und gleicht ihr im Bau des Kopfes, des Hinterleibs und in der Färbung vollständig. Wangen und Backen sind etwas schmaler, die Fühlerborste aber gleichfalls sehr lang gefiedert. Thorax hell gelblichgrau, mit einer deutlichen vorn und hinten verkürzten braunen Mittelstrieme und sehr kurzen ebenso gefärbten Seitenstriemen. Hinterleib walzenförmig, wie der Thorax gefärbt, mit brauner Rückenstrieme, an den Einschnitten lang beborstet. Beine schwarz, sämtliche Schienen rötlich durchscheinend, Pulvillen und Klauen verlängert, Beborstung die gleiche wie bei *grisea*. Flügel schwach gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader schief und geschwungen, Schüppchen weisslich, Schwinger gelb. Länge 6—7 mm.

1 ♂ aus Piura in Peru (Coll. BEZZI).

89. *Pegomyia affinis* STEIN, Berl. ent. Zeitschr. XLII. 286. (1897).

2 ♂ aus Jalapa und Maltrata (Coll. BEZZI), die sich von der Type nur dadurch entscheiden, dass die Augen mit äusserst schmalen Orbiten aufs engste zusammenstossen und dass der 2. und 3. Hinterleibsring jederseits von der Mittelstrieme einen bräunlichen runden Fleck tragen, der bei *affinis* nur sehr schwach angedeutet ist. Im übrigen stimmen sie in allen Merkmalen überein.

90. *Pegomyia cinctinervis* nov. sp. ♂.

Augen in einem Punkt mit den sich berührenden Orbiten zusammenstossend, Stirn im Profil an der Fühlerbasis in stumpfer Ecke etwas vor-

ragend, Wangen schmal, Backen $1\frac{1}{2}$ mal so breit als das 3. Fühlerglied, Fühler in der Augenmitte eingelenkt, den untern Augenrand erreichend, lehmbraun, das 2. Glied und die Basis des 3. rötlich, Borste pubescent, Taster fadenförmig, gelb. Thorax und Schildchen gelblichgrau, ersterer mit einer vorn und hinten abgekürzten bräunlichen Mittelstrieme, *pra* so lang wie die 1. *de* hinter der Naht, *a* paarig. Hinterleib walzenförmig, hellbraun, mit bräunlicher Mittelstrieme, an den Einschnitten lang beborstet. Beine gelb, Tarsen schwarz, Vorderschenkel obenauf gebräunt, Mittel- und Hinterschenkel obenauf an der Spitze mit bräunlichem Wisch; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen aussen vorn, aussen hinten und hinten ebenfalls mit je 1, etwas hinter der Mitte stehenden Borste, Hinterschienen aussen und aussen abgewandt mit je 2, innen abgewandt mit 1 Borste. Flügel schwach gelblich, mit deutlichem, aber nicht sehr langem Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader schief und deutlich geschwungen, beide Queradern schwach gebräunt, die kleinen Schüppchen weiss, Schwinger gelblich. Länge 5—7 mm.

2 ♂ aus Orizaba und Cordoba (Coll. BEZZI).

91. *Pegomyia dolosa* nov. sp. ♂.

Hat ausserordentliche Ähnlichkeit mit der von mir aus Nordamerika beschriebenen *P. ruficeps*, mit welcher sie namentlich im Bau des Kopfes übereinstimmt. Die ziemlich kurzen Augen sind auf dem Scheitel sehr genähert, aber durch eine feine schwarze Strieme und ganz schmale Orbiten etwas getrennt, Stirn im Profil nebst den gekielten Wangen mindestens so weit vorragend, als das 3. Fühlerglied breit ist, Backen etwa $\frac{1}{3}$ der Augenhöhe, Hinterkopf unten stark gepolstert, Fühler kurz, 2. Glied und die Basis des 3. rötlich, der Rest lehmbraun, Taster fadenförmig, gelb. Thorax und Schildchen gelbgrau, ersterer mit undeutlicher bräunlicher Mittelstrieme, die genau den Raum zwischen den paarigen Akrotichalborsten einnimmt; *pra* kurz, aber deutlich. Hinterleib walzenförmig, Hypopyg entwickelt, aber nur wenig aus dem letzten Ring vorragend, Bauchlamellen anliegend und wenig entwickelt. In der Basalhälfte ist er kurz abstehend, in der Endhälfte anliegend behaart, an den Einschnitten länger abstehend beborstet. Von hinten gesehen ist er dicht hellbraun bestäubt und lässt eine schmale braune Rückenlinie erkennen. Alle Schenkel gebräunt, die hinteren mehr schmutzig gelbbraun, Schienen gelb, Tarsen schwarz, Pulvillen und Klauen ziemlich kurz; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen aussen vorn mit 1 kleinen, aussen hinten und hinten mit je 2 etwas längeren Borsten, Hinterschienen aussen mit 2, aussen abgewandt mit 3, innen abgewandt mit 1 Borste, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach, aber sehr locker beborstet. Flügel schwach gelblich, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader etwas divergierend,

hintere Querader steil und grade, die gleichgrossen Schüppchen weiss, Schwinger gelb. Länge 5 mm.

1 ♂ aus Oaxaca (Coll. BEZZI).

Anmerkung. *P. ruficeps* unterscheidet sich durch die blass rötliche Färbung des Kopfes, durch streifenförmigen, flach gedrückten Hinterleib, der statt einer schmalen Linie mit ziemlich breiten Rückenflecken versehen ist, und die vom Hinterleib abstehenden, etwas gebogenen Bauchlamellen.

92. *Pegomyia maculipennis* nov. sp. ♂.

Augen im Profil halbkugelförmig, durch eine deutliche schwarze Strieme und linienförmige Orbiten getrennt, Stirn vorstehend, Wangen schmal, Backen etwas breiter als das 3. Fühlerglied, Fühler schwarz, 3. Glied doppelt so lang als das 2., mit kaum pubescenter Borste, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax und Schildchen hell gelblichgrau, ersterer mit 3 ziemlich breiten bräunlichen Streifen, *pra* lang, *a* deutlich zweireihig, *st* 1, 2, die beiden hinteren gleich lang. Hinterleib länger wie Thorax und Schildchen, streifenförmig, an der Basis etwas flach gedrückt, am Ende kolbig, Hypopyg wohl entwickelt, aber nur wenig aus dem letzten Ring vorragend, Bauchlamellen kaum angedeutet. Er ist etwas dunkler grau als der Thorax und lässt von hinten gesehen eine bräunliche Rückenstrieme deutlich erkennen, an den Einschnitten ist er lang abstehend beborstet. Beine schmutzig gelb, Vorderschenkel mehr oder weniger verdunkelt, Pulvillen und Klauen etwas verlängert; Vorderschienen mit 1 Borste, Mittelschienen aussen vorn mit 1 langen, aussen hinten mit 2, von denen die obere kürzer ist, hinten mit 1—2 Borsten, Hinterschienen aussen mit 2—3, aussen abgewandt mit 2—3, innen abgewandt mit 2 Borsten. Flügel schwach gelblich, mit sehr unscheinbarem Randdorn, 3. und 4. Längsader schwach divergierend, das Randmal, beide Queradern und ein Fleck an der Spitze der 2. Längsader braun gefärbt; ausserdem findet sich noch ein eben solcher Fleck, welcher sich von der Gabelstelle der 2. und 3. Längsader bis zur 5. Längsader erstreckt, die gleichgrossen, ziemlich kleinen Schüppchen weisslich, Schwinger gelb. Länge 5·5 mm.

1 ♂ aus Tucuman in Argentinien (Mus. Budapest).

Anmerkung. Die Art grosse Ähnlichkeit mit *Chortophila pictipennis* WIED. bez. *limbinervis* McQ., ist aber sofort durch den kaum sichtbaren Randdorn und dadurch, dass die Thoraxmittelstrieme sich nicht auf das Schildchen fortsetzt, zu unterscheiden.

93. *Pegomyia nigrifemur* nov. sp.

Augen in einem Punkt mit den schmalen, silbergranen Orbiten zusammenstossend, Stirn an der Fühlerbasis deutlich vorragend, Untergesicht zurückweichend, so dass die Wangen ziemlich schmal sind, Backen

fast doppelt so breit wie das 3. Fühlerglied, Fühler schwarz, 3. Glied reichlich doppelt so lang als das etwas rötliche 2., Borste kurz pubescent, Taster fadenförmig, schwarz. Thorax und Schildchen hell bräunlichgrau, ersterer mit schwacher Spur von 3 bräunlichen Striemen, *pra* recht lang, *a* zweireihig und kräftig, *st* 1, 2. Hinterleib ziemlich lang, annähernd walzenförmig, etwas heller als der Thorax, mit bräunlicher Rückenstrieme, an den Einschnitten sehr lang beborstet, Hypopyg im letzten Ring versteckt. Beine schwarz, alle Schienen gelb, Pulvillen und Klauen verlängert, Beborstung etwa wie bei *cinctinervis*, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit kräftigen Borsten, zugekehrt mit 1—2 Borsten auf der Mitte. Flügel gelbgrau, mit sehr langem Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader schief und sehr geschwungen, beide Queradern äusserst schwach gebräunt, die gleichgrossen Schüppchen weiss, Schwinger gelb. — Das Weibchen hat eine schwarze, vorn rote Stirnmittelstrieme, und Mittel- und Hinterschenkel sind schmutzig braungelb. Länge 6.5—7.5 mm.

Mehrere Pärchen in BEZZI'S Sammlung mit der Bezettelung Mts. near Cuernavaca in Mexico.

94. **Pegomyia ruficeps** STEIN, Berl. ent. Zeitschr. XLII. 286. 13. (1897).

1 ♂ aus Oaxaca (BEZZI). Das Stück gleicht in allen plastischen Merkmalen der von mir beschriebenen Art und unterscheidet sich nur durch gebräunte Schenkel, von denen aber die hinteren an der Basis gelblich sind. Die Identität ist aber um so wahrscheinlicher, als auch bei einem mir vorliegenden Stück von *ruficeps* die Schenkel um die Mitte herum schmutzigrot, ja schwach verdunkelt sind.

95. **Chortophila cilicrura** ROND.

Mehrere Stücke beiderlei Geschlechts aus Jalapa, Puebla und Cuernavaca (Coll. BEZZI).

96. **Coenosia albipila** nov. sp. ♂.

Kopf fast rautenförmig, so dass die schief liegenden Augen die vom Scheitel zum Mundrand gehende Diagonale bilden, letzterer ziemlich stark vorgezogen, vorn schief abgeschnitten, Hinterkopf unten stark gepolstert, Backen fast halb so breit als die Augenhöhe, dicht mit weissen Härchen besetzt, Fühler schwarz, 3. Glied etwa $1\frac{2}{3}$ -mal so lang als das 2., Borste nur bei starker Vergrösserung pubescent, Taster sehr dünn, bräunlichgelb, Rüssel schlank und dünn, mit verhältnismässig langer, zurückgeschlagener Saugfläche. Thorax und Schildchen ziemlich weissgrau, ohne Striemung, *a* zweireihig, aber ziemlich kurz. Hinterleib walzenförmig, bläulich aschgrau, eine Rückenstrieme auf Ring 2 und 3 und je ein Paar rundlicher Flecke auf denselben Ringen bräunlich, Hypopyg im Profil nicht vorragend, Bauchlamellen mit zahlreichen, nach unten gerichteten,

weissgelben Borstenhaaren besetzt. Beine schwarz, grau bestäubt, Schienen und Tarsen gelbrot, Pulvillen und Klauen kaum verlängert, sämtliche Schenkel unterseits mit zahlreichen feinen, weissgelben Borstenhaaren besetzt, Vorderschienen borstenlos, aber innen der ganzen Länge nach ebenfalls mit dichten weisslichen Haaren besetzt, Mittelschienen hinten mit 1 Borste, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt mit je 1 Borste. Flügel glashell, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader schwach divergierend, hintere Querader steil und grade, Analader kurz, Schüppchen weisslich (ob gleich gross, lässt sich bei der Flügellage des einzigen Stücks nicht erkennen), Schwinger schmutzig gelb. Länge 3·5 mm.

1 ♂ aus der WINTHEMSchen Sammlung in Wien aus Südamerika oder Afrika.

97. *Coenosia bistrinata* v. D. WULP., Biol. Centr.-Am. II. 345. 6. (1896).

1 ♀ aus Sierra S. Lorenzo in Columbien (Mus. Budapest). Meine *vittifera* ist höchstwahrscheinlich mit dieser Art identisch.

98. *Coenosia lanigera* nov. sp. ♂.

Angen im Profil in der obern Hälfte breiter als unten, Stirn und Wangen gar nicht vorragend, Backen schmal, Hinterkopf deutlich gepolstert, Stirn über den Fühlern von vorn gesehen etwas breiter als ein Auge, nach dem Scheitel zu gleichbreit bleibend, die breite Mittelstrieme, die bis zur Fühlerbasis ausgeschnitten ist, dunkelbraun, der Einschnitt und die Orbiten ockergelb. Fühler etwas über der Augenmitte eingelenkt, den untern Augenrand erreichend, schwarz, mit verhältnismässig lang gefiederter Borste, Taster fadenförmig, braun. Thorax und Schildchen ockergelb, ersterer mit 3 feinen, bräunlichen Striemen. Die Basalborsten des Schildchens sind fast auf die Mitte gerückt und infolgedessen die Apikalborsten ziemlich kurz. Hinterleib kurz, so breit wie der Thorax, etwas dunkler gefärbt als dieser und mit einer am Hinterrand jedes Ringes unterbrochenen Rückenstrieme, nur der letzte Ring am Hinterrand mit kräftigen Borsten. Beine blassgelb, Hüften braun, Hinterschenkel an der äussersten Spitze mit schwarzem, punktartigem Fleck, sämtliche Schenkel auf der Unterseite mit dichter wolliger Behaarung, deren Härchen am Ende gekräuselt sind. An den Vorderschienen kann ich keine Borste erkennen, Mittelschienen aussen vorn und aussen hinten mit je 1 recht langen Borste, Hinterschienen aussen und aussen abgewandt mit je 2 langen Borsten, von denen die eine am Ende des ersten, die andere am Ende des 2. Drittels steht, innen abgewandt mit 1 feinen Borste, die Schenkel ausser der erwähnten Behaarung ohne stärkere Borsten. Flügel glashell, ohne Randdorn, 3. und 4. Längsader parallel, hintere Querader steil und grade, die ungleichen Schüppchen weiss, Schwinger gelb. Länge wenig über 3 mm.

1 ♂ aus Sierra S. Lorenzo (Mus. Budapest).

99. *Coenosia macrocera* v. D. WULP., Biol. Centr.-Am. II. 344.
4. (1896).

1 Pärchen aus Jalapa (Coll. BEZZI).

100. *Coenosia punctulata* v. D. WULP., Biol. Centr. Am. II. 343.
1. (1896).

2 ♀ aus Puebla in der BEZZISCHEN Sammlung, die hinreichend mit
der Beschreibung stimmen.

TANULMÁNYOK A MAGYARORSZÁGI FOSSILIS LIMIDÁKRÓL.

Irta Dr. GAÁL ISTVÁN.

(Kilencz szövegrajzzal.)

STUDIEN ÜBER DIE FOSSILEN LIMIDEN UNGARNS.

Von Dr. ST. GAÁL.

(Mit 9 Textfiguren.)

Ennek a jól jellegzett kagyló-nemzetségnek összefoglaló tárgyalását magában az a tény is megokolja, hogy a reá vonatkozó irodalmi adatok nagyon szétszórtaak. Sőt — sajnos — nemcsak az adatok, hanem a napfényre került példányok közül is több, ezek közt új fajként leírt eredetiek is elkallódtak.

A Zalathna-vidéki «helyi üledék»-ből származó új *Lima* meghatározásáról czikkem (33) megjelenése után Lóczy igazgató úr valóban lekötelező szívességgel levélben sietett figyelmemet HOFMANN közleményére (10.), illetőleg a *Lima (Acesta) Szabói* Hofm. fajnak Nemzeti Muzeumunkban őrzött példányára fölhívni, azzal a megjegyzéssel, hogy a Felső-Kénesdről származó *Lima grandis* GAÁL alkalmasint a *L. Szabói* alakköréből való. Ennek a nézetének adott kifejezést utóbb PAPP tanár úr is (36. p. 308.), a kinek személyemre szóló biztató fölhívása egyik legfőbb rúgója volt jelen tanulmányom létrejöttének, mert egyébként háborús katonai szolgálatom terhei mellett alig gondoltam volna erre.

Örvendetes véletlen folytán munkám befejezése előtt Dr. SCHRÉTER ZOLTÁN úr újabb s igen érdekes fossiliákat kapott Alsó-Kénesd vidékéről és neki köszönöm, hogy ezt az anyagot tanulmányom czéljaira szintén fölhasználhattam. Ez az anyag azért is értékes, mert ennek alapján az Erdélyi Érczeshegység üledékes rétegeinek korviszonyai sokkal élesebb megvilágításban állanak előttünk.

A legújabbban napfényre került jó megtartású faunula¹ márga-

¹ Miatán jelen tanulmányom az alsókénesdi anyag átvételekor már lezárás előtt volt, a faunulának csak *Lima*-fajait határoztam meg, a többi maradványról (*Pecten* sp., *Echinus*-tüske, *Oppelia?* sp. gerinczes fogtöredéke?) esetleg más, alkalommal szólok.

külsejű bezáró kőzete kénkovanddal meglehetősen impregnált, kongré-cziókat is tartalmazó szivós, szürke homok, melyet vékony csiszolata alapján SZÁDECZKY tanár úr meszet tartalmazó, igen finom szemű (0·1 mm) delessites homoknak volt szíves meghatározni. Ez a kőzet tehát lényegesen más, mint a *Lima*, illetőleg helyesen *Mysidioptera grandis* GAÁL-fajt bezáró durva homokkő. Annál érdekesebb, hogy ez a két fajta kőzet csupán egyazon tenger különböző faciesű üledéke, miután a *M. grandis* mind a kettőben előfordul.

A másik, itt előkerült *Lima*-faj minden valószínűség szerint a *Lima (Acesta) clypeiformis* ORB.-vel azonos. A búb felőli féltekő — sajnos — hiányzik s a meghatározás e miatt csak a meglevő aló peremmenti féltekőn látható alak, nagyság, héjvastagság és skulptura szemlélete alapján történhetik. Miután azonban mindezt módomban volt a m. kir. Földtani Intézet COQUAND-féle gyűjteményében kiállított *Lima clypeiformis*-szal összehasonlítani, azt hiszem, a meghatározás egyelőre elfogadható.

A *Lima (Acesta) cf. clypeiformis* ORB. magában is döntő súlylyal esik a latba a bezáró réteg mesozoós időszakát illetőleg, miután ezt a fajt mindig felső krétaképződményekben találták.¹

A *Mysidioptera grandis*-ra vonatkozó újabb tanulmányaim alapján azonban ennek az új fajnak magában is döntő szerepe van a kort illetőleg, miután a *Mysidioptera*-nemzetség eddig csupán triászkorú rétegekből volt ismeretes s így mesozoós jellege erősen kidomborodik. A nemzetségről és Zalatna vidékén elég gyakori fajáról alább részletesen is szólok; itt csupán az Erdélyi Érczeshegységben oly általánosan elterjedt, úgynevezett «meddő üledék» sokat vitatott korát illetőleg óhajtok néhány megjegyzést tenni.

Ide s tova kerek százada, hogy a földtani irodalomban az Erdélyi Érczeshegység eruptív és üledékes képződményeinek koráról és egymáshoz való viszonyáról a vita megindult. Az első részletesebb leírás HAUER és STACHE «Geologie Siebenbürgens» (1863) című könyvükben lát napvilágot, a melyben a Zalatna-vidéki vörös görgeteg-padokat, a melyben trachytos zárványokat is látnak, a miocén-korba helyezik. POŠEPNY az első, aki cikkében ezt a komplexust «helyi üledék» (Lokalsediment) névvel illeti, s részletesen leírja (7. p. 53–16.), melynek képződését analógia alapján a paleogén-neogén átmeneti idejére teszi.

SZABÓ JÓZSEF-nek Verespatak kőzeteiről szóló petrografiai munkáiban (1874 és 1876) találkozunk először azzal a nézettel, hogy az Erdélyi Érczes-

¹ Ezt a fajt általában jellemző cenomanformának tartják; miután azonban SACCO az olaszországi miocénből írta le egyenes leszármazottját, a *Lima (Acesta) postclypeiformis*, valószínű, hogy a felsőkréta minden emeletében előfordul.

hegység rhyolitjának kitörése s így a rhyolit tufával szervesen összefüggő üledék képződése a kréta időszak végére esik.

A kérdéssel foglalkozó későbbi kutatók az itt felsorolt nézetek valamelyikéhez csatlakoztak.

Határozottan neogénnek (közép miocénnek) tekinti az egész complexust INKEY (1885) majd — egészen részletekbe menő szintezéssel — PRIMICS (1896) s ezek alapján KOCH (20. p. 93.) is. Bizonyítékaik: a Nagygagy környékén gyűjtött középmiocén típusú tengeri fauna (*Ostrea cochlear* POLI, *Pecten Leythaianus* PARTSCH stb.), valamint a több helyütt előtűnő lignit-foszlányok.

Napjainkban azonban határozottan POŠEPNY nézete: a paleogén átmeneti idő kerekedett fölül. Ilyen értelemben ír a képződményekről PÁLFFY is erről a vidékről szóló nagy tanulmányában (29. p. 220—224), a ki főképpen a verespataki kvarczos homokkőben talált *Cinnamomum*-levélenyomatra hivatkozik, a mely nemzetség Európában határozott terciár jellegű. Azonos eredményre jutnak FERENCZI (37. p. 9.), majd PAPP KÁROLY (36. p. 309.) is, mint a kik legrészletesebben foglalkoztak a «meddő üledékekkel».

A szóban levő rétegesoport SZABÓ-tól megpendített kréta korát NOPCSA báró (25. p. 165—166) igyekszik paleontologiai alapon megokolni, a mennyiben Borberek mellett, jellegzetesnek talál vörös üledékekben *Sauridac*-csontokat gyűjtött. Ezek alapján a kérdéses rétegek daniái emeletbe való tartozását hangoztatja. Verespatak kőzeteiről szóló munkájában beható petrográfiai vizsgálatai alapján SZÁDECZKY is a SZABÓ-NOPCSA-féle nézethez csatlakozik (28. p. 362), bizonyítékul azt hozva föl, hogy a rhyolitos kőzetek kitörése úgy a Vlegyásza, mint a Pojána-Ruszka területén a krétában történt, valamint hogy kréta-korúnak elfogadott üledékes képződményben rhyolitot talált. Teljesen meggyőző az a megállapítása is, hogy miután a «rhyolit eruptióját követő igen jelentékeny postvulkáni működés egészen megszűnt, mielőtt az amfibolos andezit kitörése megkezdődött volna», (ez utóbbi pedig a miocén elejére tehető) a kettőt nagyobb időköz választotta el. Végül pedig, bár határozott véleményt nem nyilvánítottam, a mesozoós típusú *Lima grandis* alapján én is ehhez a legutóbbi nézethez hajlottam.

Hogy a meddő üledék korának megállapítása a mostani legújabb alsó-kénesdi lelet alapján mennyiben nyert végleges megoldást, most már csupán attól függ, hogy a lelőhely üledékes kőzete mennyiben illeszthető bele a különböző pontokon természetesen különböző petrográfiai jellegű komplexusba.

Helyszíni tapasztalatok nélkül szűkölködve, csupán a FERENCZI cikkében közölt részletes és pontos geológiai térkép adataira támaszkodva, úgy vélem, hogy az alsó-kénesdi pirites márga szerves összefüggésben van

a lelőhelyet körülvevő durva homokos-görgeteges komplexussal. Ezt a topografiai elhelyezkedésen kívül az a tény is igazolja, hogy a felső-kénesdi kőfejtőben föltárt ilyen durva homokkőből származik az előbbi *Mysidioptera grandis*-példány, a melynek alapján ma már határozottan meg lehet állapítani az itteni «meddő üledék» kréta-korát.

A szint közelebbi pontos meghatározására az adatokat egyelőre nem tartom elegendőknek, de ha a franciaországi *Acesta clypeiformis*-t tartalmazó cenoman rétegeket vesszük irányadóul, s az *Oppelia sp.*-t útmutatóul, kimondhatjuk, hogy a Zalatna-vidéki *Lima*-s üledék NOPCSA-féle daniennél mindenestre jóval régibb képződmény.

Végül még csak azt jegyzem meg, hogy a kérdés történelmi taglalásából is kiviláglik az ú. n. «meddő üledék» nem egységes volta. S az egyes kutatók ott tévednek, a mikor a vörös szín, kavicszem-nagyság, meddőség, dislokáltság vagy más ehhez hasonló elv alapján foglalják egybe a valóságban a kréta közepe tájától a miocén közepéig képződött rétegsort.

I.

Gen. *Mysidioptera* SALOMON.

Ezt a nemzetséget szerzője a *Mysidia*-val, mint legközelebbi rokonságban lévővel hasonlította össze (17. p. 117); ettől azonban lényegesen különbözik. Első sorban is BITTNER csoportjának (14. p. 113) erősen *Plagiostoma*-ra emlékeztető külseje van; s míg a *Mysidia* elülső pereme meredek, a *Mysidioptera* elülső pereme mellirányban szárnyszerűleg megnyult, s ez által sok *Aviculida*-fajhoz (*A. quadrata* DITTM.) válik hasonlóvá. A *cardinalis* táj különbsége pedig abban áll, hogy a *Mysidia*-nál a ligamentum-árok a zárópárkánynyal párvonalasan fut, míg SALOMON neménél ferdén hátrafelé irányul.

SALOMON különben ezt a Hallstadti mészből leírt nemzetséget — föntartással — a *Mytilidae*-családba osztja be s típusául a *Mysidioptera ornata* SAL.-fajt jelöli meg.

SALOMON után főképp BITTNER foglalkozott ezzel a kagyló-nemzetséggel, a st.-cassiani rétegek faunájáról szóló művében (18). Vizsgálatai kiderítették, hogy miután átmeneti formák útján kétségtelen típusos *Lima*-fajokkal is összefügg, a nemzetség, sőt valószínűleg még a *Mysidia* is a *Lima*-családhoz esatolandó.

Legújabbán WAAGEN (26. p. 113—114) foglalkozott ezzel a csoporttal, a ki BITTNER (18) tanulmányát kiegészítő munkájában egy igen érdekes alnemzetséget, a *Pseudocesta*-t különíti el. Az új alnemzetségbe tartozó egyetlen faja, a *Pseud. Dieneri* WAAG. (26. tab. XXXIV. fig. 33) közel áll ugyan a *Mysidioptera Cainalli* STOPP.-fajhoz, de *cardinalis* tája-

más, hiszen mellső, igen kicsiny, de határozottan fejlett czimpája¹ is van. A zár egyébként a *Plagiostoma-Mysidioptera*-típus keveréke s ennek alapján a kettő közti átmeneti alaknak mondja. S miután külsőleg *Acesta*-hoz hasonló, ezt a névvel fejezi ki.

PHILIPPI végül a következő megjegyzéseket teszi (p. 622). «Fölfogásom szerint a *Mysidioptera* a *Lima*-félék legkezdetlegesebb ága, mely törzsfejlődésileg idősebb, mint a legfelső palaeozoikumból ismert néhány valódi *Lima*. A *Lima*-fajok ősei okvetlenül *Mysidioptera*-képzűek voltak, sőt alkalmasint ez volt a törzsalak, mely még akkor is tovább élt, a mikor néhány *Lima*-csoport már hosszabb idő óta elkülönült.»

Magyarországból tudtommal eddig csupán a Bakony közép- és felső-triász rétegeiből soroltak föl (BITTNER² és LÓCZY [32]) *Mysidioptera*-fajokat. Ezek a következők:

- Mysidioptera* Laczkói BITTN.
 « *baconica* BITTN.
 « *incurvostriata* BITTN.
 « *spinescens* BITTN.
 « *inversa* BITTN.
 « *multicostata* BITTN.
 « *inaequicostata* KLIPST.
 « *similis* BITTN.
 « *Gremblighii* BITTN.
 « cf. *tenuicostata* BITTN.
 « *densestriata* BITTN.
 « *Dieneri* FRECH.

Miután a jurából eddig még nem jelezték ezt a nemzetséget, annál érdekesebb, hogy Zalatna vidékének meddő (!) üledéke gazdagította vele a tudományt. S miután most elég jó megtartású héjas példányok birtokába jutottunk, a zalatnai új faj képe határozottabb, elevenebb vonásokkal egészíthető ki.

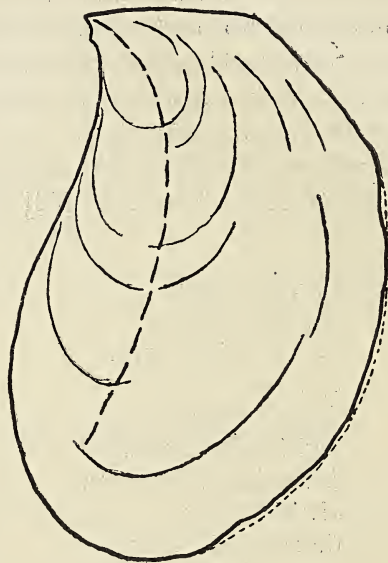
Itt még csak a nemzetségnek PHILIPPI-ig figyelembe nem részesített föltűnő bélyegét akarom kiemelni. S ez nem más, mint a h é j g e r i n c z v o n a l á n a k í v e l t s é g e, mondhatnók: a teknő csavarodásnak való indulása. (1. ábra.) Ez a bélyeg természetesen a nyulánkabb fajokon tűnik leginkább szembe, de határozottan észrevehető mindegyiken. Leg-

¹ A fül (auriculus, auricle, Ohr) helyébe ajánlom ezt a kifejezést, azon okból, mert a fül csupán a német «Ohr»-nak felel meg, míg a kicsinyítő képzővel ellátott francia és angol kifejezésekhez képest valósággal esetlen. Ezenkívül alakilag is hasonló az ember füle, s helyzetileg még inkább orra czimpájához.

² BITTNER S., Bakonyi triász lamellibranchiatak. (Balaton tudom. tanulm. ercdm.) p. 54—61.

inkább szembeszökő mégis a *Mys. costata* BITTN. héján, a melynek ritkán álló, erős bordái ívalakú lefutása világosan jelzi a görbületet. Jól látható ez különösen a búbon, mely szinte csőrszerűleg van kiképződve.¹

Az 1914-ben megvizsgáltam zalatnai kőből letörött búbjá miatt a *Mysidioptera*-jelleg jórészt elmosódott s csak annyit láttam meg bizto-



1. ábra. *Mysidioptera grandis* GAÁL körrajza, a teknő csavarodásának szemléltetésére.
(Term. nagys. fele.)

san, hogy ennek az alaknak igazán semmi köze sincs a kézikönyvekben is szereplő *Acesta miocaenica* var. Szabói HOFM.-hoz.

Hanem tekintsük meg a zalatnai *Mysidioptera*-fajt közelebbről is.

Mysidioptera (Pseudacesta?) grandis GAÁL.

1914. *Lima grandis* GAÁL. — GAÁL: 31. p. 50. fig. 18, 19.

1915. *Lima grandis* GAÁL. — FERENCZI: 35. p. 8.¹

1915 *Lima grandis* GAÁL. — PAPP: 34. p. 308.

A Kénesdről legújabbán előkerült faunulában a *Mysidioptera grandis* fajhoz tartozó mintegy öt — többé-kevésbé jól megtartott — teknőt ismer-

¹ PHILIPPI kitétele: «előre megnyult» («nach vorn verhängert») szerintem nem fejezi ki ezt elég világosan. Annál kevésbé, miután ő a *Plagiotoma*-fajoknál látja ennek a megnyultságnak legfeltűnőbb példáját, holott ez nem is lehet világosabb, mint a *M. costata*-é.

hettem fel. Ezek közül háromnak van meg a cardinális tája, míg a többi kisebb töredék. A bezáró kőzet szívósságánál fogva a kiszabadítás (káli-lúggal való maratás módszerével) kissé körülményes lévén, eddig csak a legépebbnek ígérkező példányt preparáltam ki.

Nagyságra nézve ez a példány közepes. Méretei: altit. 110 mm; Jongit. 85 mm. Tehát kisebb a már előbb leírt kőbélnél, de viszont egy bú-



2. ábra. *Mysidoptera grandis* GAÁL. Jobb teknő, felülről nézve. Felső-Kr ta, Zalatna (Term. nagys.)

felőli félteknő — ennek méreteiből ítélve — nagyságban az utóbbit is fölülmulja. Egyébként azonban pillanatnyi kétség sem foroghat fönn aziránt, hogy a kőbél s a mostani héjas példányok ugyanazon fajhoz tartoznak, annyira tökéletes a megegyezés.

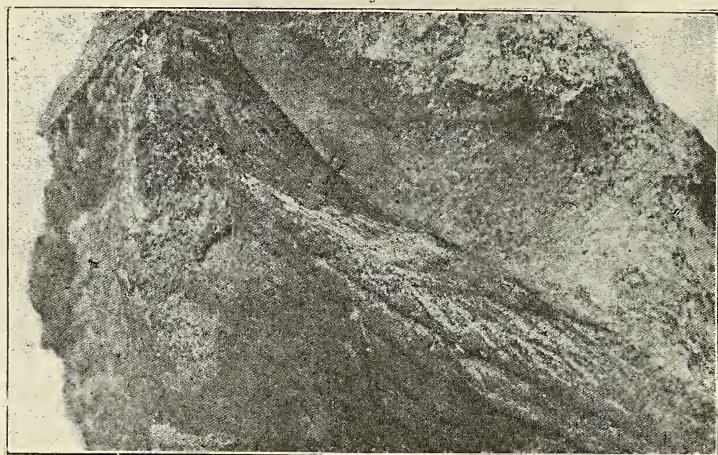
Az előbbi leírásomban adott diagnózis annyiban szorul helyesbítésre, illetőleg kiegészítésre, a mennyiben akkor (ADAMS és ZITTEL nyomán) a

jobb és bal teknőt fölcseréltem, illetőleg a héj skulpturáját meg nem állapíthattam.

A közepes vastagságú héjon ugyanis valóban sajátos díszítést láthatunk. Középvonalátja a búbtól kezdve síma s még kézinagyítóval sem vehetünk észre rovátkákat. De úgy elülső, mint hátulsó pereme mentén, meglehetősen széles pásztán, ritkás lapos bordák futnak végig. A bordák nem egyenlő szélesek és domborúak.

A teknő meglehetősen boltozott, a mi most jobban tűnik ki, mint az előbb leírt példányon, s különösen jól látszik a hátulsó czimpával együttesen való ellipsis körvonala.

A búb hegyes és befelé görbült; a zárópárkányon kissé túlnyúlik.



3. ábra. *Mysidiopoda grandis* GAÁL. A búb-táj előlről. (Term. nagys.)

A byssus-rég tája erősen konkav; a rés jól kivehető, s úgy látszik, meglehetősen erős byssus léphetett ki rajta.

A záró perem — ezen a különben legépebb példányon — sajnos, kissé sérült; de épen maradt a kicsiny mellső czimpa, a mely jelleg fajunkat a *Pseudacosta*-alnemzetségbe látszik utalni. Ebben a kérdésben azonban nem alkothatunk magunknak biztos ítéletet mindaddig, a míg a zárópárkány minden részletét nem hasonlíthatjuk össze a *Pseud. Dieneri* WAAG.-ével.

Leírása tehát a következő: Az elliptikus körrajzú, meglehetősen boltozott héj jellegzetesen előre görbült. Középvonal-tája síma, míg elülső és hátulsó pereme ritkásan bordázott. Lunulája és byssus-rése fejlett. Hátulsó czimpája körszeletalakú, az elülső igen kicsiny.

Általános habitusa alapján legközelebbi rokonai gyanánt a *Mysidiopoda vixcostata* BITTN. és *M. incurvostata* BITTN. említhetők; de mindegyik-

nél több mint kétszer nagyobb, megnyúltabb, elülső pereme vájtabb; elülső czimpája révén pedig mindenképen elütő típus.

A zalatnai «meddő üledék» felsőkréta tagja mély tengeri faciesének ez a jellemző alakja itt gyakorinak mondható.

A leírt példány a m. kir. Földtani Intézet muzeumában van elhelyezve.

II.

Gen. *Lima* BRUGUIÈRE.

Az állat hosszúkás, nyelvalakú, ajkain ágszerű nyúlványokkal; héja ferdén tojásidomú, egyenlő teknőjű, czimpákkal ellátva; czimpái egyenlőtlenek. Elöl többé-kevésbé tátongó, néha hátul is; a búbok szétállók, a zár fogatlan, ligamentum külső. (CARUS.)

«Míg a *Pectinida*-k — írja PHILIPPI — úgyszólván minden héjdiszítési lehetőséget kiaknáznak, s egyszerű diszítésből rohamosan mennek át komplikáltabb héjdíszformákba és e mellett csodálatos színpompát fejtenek ki, a *Lima*-nemzetség beíri jóformán kivétel nélkül egyszerűbb diszítési elemekkel és szerény szürke színárnyalatokkal.» S hozzát teszi: ez az oka, hogy ez a kagyló-nemzetség nem igen sarkaltá a búvárokat alnemek és sectiók fölállítására.

A héjdíszet illetőleg a legtöbb bűvár észrevette — de BOEHM (13) utalt rá különösebben — hogy átmeneti formák a látszólag legeltérőbb diszítésű egyedeket is összekötik. S hogy egy és ugyanazon egyednek skulpturája a héj különböző részletén más és más lehet, HOFFMANN KÁROLY (10) is kiemelte.

PHILIPPI-nek egyébként ezen a téren az a legnagyobb érdeme, hogy a *Limida*-knak az *Anisomyaria* rendjében való különleges helyzetét fölismerte, illetve kiemelte azt a legjellemzőbb sajátosságukat, hogy teknőik részarányosak vagy ívesen előre görbültek (21. p. 619). S ez a jellemvonal rajtuk kívül egyedül csak a föntebb ösmertetett *Mysidioptera*-nemzetségben található föl.

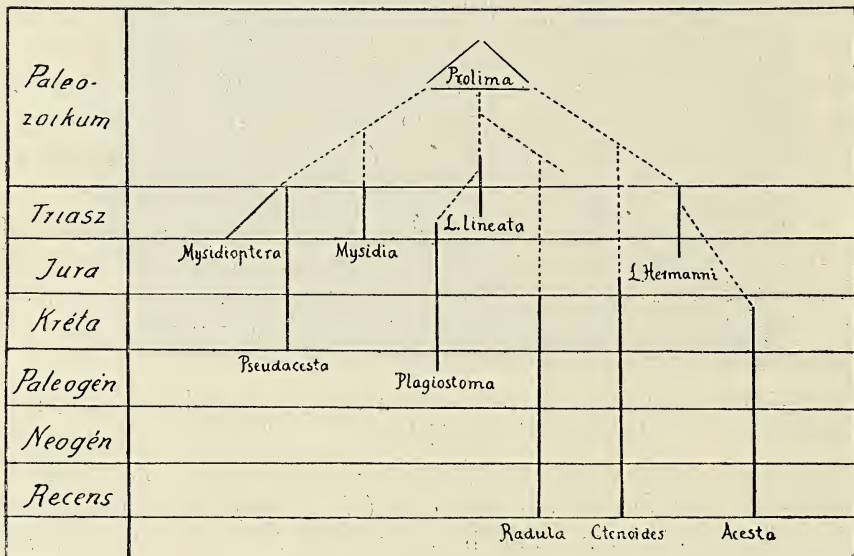
A *Lima*-fajok anatómiáját illetőleg részletes vizsgálatok még hiányoznak.

Biológiájukról is — a szétszórtan található adatokból — jóformán csak annyit állapíthatunk meg, hogy a kisebb, vastagabb s gyakran pikelyes héjú alakok a parti övben, a nagyobb, vékonyabb héjúak mély tengerekben élnek. Igen jó úszók; úszási módszerük pedig teknőik hirtelen összecsapásából áll.

A *Lima*-nemzetség leszármazására vonatkozólag több fejtegetést olvashatunk, miután azonban ezeket PHILIPPI összefoglalta, e tárgyra vonatkozó megjegyzéseimet az övéihez kapcsolom.

Mint a *Mysidioptera* leírásakor említettem, ennek a nemzetségnek az alpesi triászbeli előkerült fajai valószínű átmeneti formáknak tűnnek föl az *Aviculida* és az előfelé megnyúlt valódi *Lima*-típus között. Ezt a BITTNER-től hangoztatott fölfogást PHILIPPI is magáévá teszi, sőt hozzáfűzi, hogy miután a *Mysidioptera vixcostata* STOPP. előfelé föltünően megnyúlt alak, ez a bélyeg pedig a *Plagiostoma*-alnemzetségre jellemző, a *Lima lineata* SCHLOTH. alakköre az, mely bizonyos mértékben átmenetet alkot a két csoport közt (p. 621). S még föltünőbbnek mondja PHILIPPI a *Mysidioptera* és *Acesta* közt észrevehető hasonlatosságot, erről azonban alkalmasabb lesz a következő (III.) fejezetben szólnom.

Kutatásaim során a *Lima*-csoportok összefüggését illetőleg kialakult fölfogásomat hosszabb taglalás helyett az alábbi törzsfavázlattal óhajtom megvilágítani.



Ezek után áttérek egyes alnemzetségek részletesebb leírására. A törzsfán nem szereplő *Limatula*, *Limatulella*, *Mantellum*, *Aviculolima*, *Anomolima* és *Limea*-csoportokra akkor kerítem a sort, a mikor mindegyikükből legalább 1–2 új vagy egyébként érdekes fajt lehet módomban vizsgálni.

Subgen. *Plagiostoma* SOWERBY.

Erről az alnemzetségről ezúttal csak röviden emlékezem meg, miután nem volt alkalmam újabb anyag vizsgálatára. Említés nélkül azonban még sem hagyhattam, mert őselettani szempontból is érdekes, más-

részt meg ezt a *Radula* alább következő részletesebb tárgyalása is megkívánja.

Az alnemzetség típusa a *Lima gigantea* Sow., melyet hazánkból tudtommal TETZE (9) említ először a krassó-szörényi hegység déli részének alsójurakorú, széntartalmú rétegeiből. Utóbb VADÁSZ (35. p. 337) is felsorolja a Zengővonulat hasonló képződményeiből. A típus szerint tehát ebbe a kerek termetű, kis és csaknem egyforma czimpájú, középfekvésű ligamentum-árokkaal bíró *Lima*-fajok sorolhatók. A mint PHILIPPI (21. p. 624) kiemeli, az idetartozó fajok mindegyike előfelé erősen megnyúlt, s meglehetősen boltozott.

Rokonságát illetőleg PHILIPPI szerint a *Lima lineata* SCHLOTH. révén egyfelől a *Mysidioptera*-nemzetséggel, másfelől (a *L. pectinoides* Sow. révén) a *Mantellum*-mal hozható kapcsolatba; sőt ugyanő még a *Radula* közeli rokonának is mondja. Elterjedése a paleozoikum vége s az eocén közepe közti időre esik; tehát határozott mesozoós forma. Még az alsókretában is sok fajta élt; hanyatlása azonban annál rohamosabb, mert az eocénből már csupán a *P. eocaenicum* BAYAN-fajt említik.

A hazánk területéről eddig leírt *Plagiostoma*-fajok sorozatát legújában JEKELIUS gazdagította lényegesen. A brassói mesozoicumról írt értékes munkái elsejében (39, p. 54) Keresztényfalva vidékének liaszkorú homokkőéből a *P. punctatum* Sow.-fajt sorolja föl két helyről is. (A jó megtartású nagyobb példányt a Földtani Intézet múzeumában magam is megtekintettem.)

A fiatalabb júrarétegek faunáját tárgyaló második kötetben (40.) a Bucsecs alsó dogger homokkőéből a *P. Leesbergi* BRANCO és a ritka *P. cardiiforme* Sow.-fajokat, míg Hosszúfalu, illetőleg a Nagybagmász felső-tithon homokkőéből és sekély tengeri lokális mészzátonyképződményeiből a *Plagiostoma* n. sp. indet. (egyenlőtlen oldalú, magasan boltozott, igen finom radiális bordákkal diszített alak), valamint a *P. cf. tithonium* GEMM. és *P. cf. latelunulatum* BOEHM fajokat írja le.

S ez a *Lima*-fajokban oly gazdag fauna határozottan szintén a partvi faciesből való, a melyhez hasonló van a Krassó-Szörényi és a Mecsekhegység megfelelő korú üledékeiben is. Sőt tovább mehetünk, mert hiszen úgy a bakonyi, mint az alpesi és kisázsiai triászban hasonló faciesben találták a *Plagiostoma* és vele rokon nemzetségeket. (BITTNER, LÓCZY, SALOMON, WAAGEN stb.)

A Krassó-Szörényi hegység déli részéből az előbb már említett *P. giganteum* Sow. fajon kívül TETZE a *P. cf. exaltatum* TERQU. fajt is fölemlíti. A Bakony triász-üledékeiből a *P. distinctum* BITTN. és *P. aff. subpunctatum* ORB. fajokat ösmeri irodalmunk; ifj. LÓCZY LAJOS pedig a villányi calc-

vienből¹ a *P. obscurum* Sow. fajt említi, s ezzel együtt összesen 10 *Plagiostoma*-faj ismeretes hazánkból.

A *Plagiostoma*-alнемzetség tehát általában partközelenben élt, s egyes fajai megbízható rétegtani szintjelzők is tekinthetők. Így a *P. Leesbergi*-t rendszerint az alsódogger (*Harpoceras Murchisonae*-s szint) rétegeiben, míg a *P. latelunulatum* és *tithonium* fajokat a legfelső jurában találjuk. Itt jegyzem meg, hogy a sekélyvízi formákat általában jobb «vezérkövületek»-nek tartom, mint az abyssalisokat, mert ez utóbbiak még geológiai értelemben is hosszú életűek, a mit a következő fejezet is világosan bizonyíthat.

Végül még csak azt jegyzem meg, hogy a *Lima*-fajok családjába sorolt, sekélyebb vizet kedvelő csoportok közül alkalmasint a *Plagiostoma*-alнемzetségbe tartozó fajok a legnagyobb természetűek s egyúttal leginkább boltozottak. A mi pedig a *Radula*-val való rokonság kérdését illeti, azt hiszem, hogy PHILIPPI nem vette eléggé tekintetbe a convergentiát, melyet pedig a hasonló (sublitoralis) viszonyok közt való életmód eléggé plausibilissé tesz.

III.

Subgen. *Acesta* H. et A. ADAMS.

A szerzők eredeti diagnózisa, miután a jobb és bal teknőt fölcsérélték, nem teljes, sőt zavaros; később PHILIPPI (21. p. 631) helyesbítette. Szerinte az alнемzetséghez tartozó fajok héja vékony, részaránytalan, megnyúlt vagy lekerekített és sugarasan rovátkolt («radiately striated»), hasonló a *Plagiostoma*-fajokéhoz. A ligamentum-árok a búbtól ferdén hátrafelé vonul, s bizonyos mértékben az erősen megnyúlt hátulsó czimpa alatt fekszik; az elülső czimpa nagyon csökevényes. Jellemző bélyeg az is, hogy a héj nincs annyira előregörbülve.

PHILIPPI (p. 621) az alsókrétában föllépő *Acesta*-alнемzetséget a *Mysidioptera*-hoz oly közelállónak véli, hogy vele összevonandónak tartaná, ha kettejük geológiai szereplése nem esnék oly távol egymástól. Itt azonban el nem hallgathatom ellentmondásomat. Mert való ugyan, hogy kettejük habitusa általában sok rokonvonást mutat, nézetem szerint azonban ez csupán hasonló életmód folyománya, illetőleg convergentia. Mind a két csoport zárópárkányának meglehetősen hasonlatosságát a ligamentum-árok ferde lefutása okozza. Ennek az *Acesta*-alнемzetségnél az az oka, hogy a záróperem nagy része oldalvást esik a búbtól, s így a ferdén elhelyezett izom hozza helyre a zárókészülék belső egyensúlyát.

¹ Ifj. LÓCZY LAJOS, A villányi callovien. (Geologica Hungarica.) Buda pest, 1913. p. 233.

Míg azonban az *Acesta*-alnemzetségnél a ligamentum-árok a teknő gerinczvonalaival, illetőleg a kagyló magasságával mintegy 45° -os szöget alkot (4. ábra), addig a *Mysidioptera*-fajok hajlott gerinczvonalaát tekintve ez a szög mindig jóval kisebb (átlag 20°), szóval a központi helyzetet közelíti meg. Egészben véve pedig, mint fentebb megjegyeztük, utóbbit SALOMON (17. p. 118) föntartással maga is a *Mytilidae*-családhoz csatolta. Legfontosabb eltérés azonban mindenesetre a *Mysidioptera*-k íves, illetőleg az *Acesták* csaknem egyenes magasság- vagy gerinczvonala, a mely erősen *Aviculida-Mytilida* bélyeg, bizonynyal fontos bonczani szerkezettel van ok- és okozati összefüggésben.

Ilyformán az *Acesta*-alnemzetség származását még mindig homály fűdi. Némli valószínűség szól azonban a mellett, hogy az őst a *Lima Hermannii* VOLTZ csoportjában kereshetjük. Ezt ugyan PHILIPPI *Ctenoides*-nek hajlandó minősíteni, mások azonban (SOWERBY, KOKEN, QUENSTEDT stb.) *Plagiostoma*-nak mondják. Zárószervezetét sajnálatomra nem láthattam, s e miatt végleges véleményt sem alkothattam magamnak ebben a kérdésben, de a *L. Hermannii*-ra jellemzőnek mondott föltűnő byssus-réstájának nyomait az *A. Szabói* fajon szintén fölismerhetőknek tartom.

A franciaia felsőkrétán kívül főként az olaszországi terciérben mondható elég gyakorinak az *Acesta*. Hazánkából mindössze három fajtát ismerem. Az egyik az alsókénesdi felsőkrétából származó *Lima (Acesta) cf. clypeiformis* ORB., a másik a NEUGEBOREN-től Pánkon a középmiocénből gyűjtött, de sajnos, immár föl nem található *L. (Acesta) miocaenica* SISM., végül a harmadik a HOFMANN KÁROLY-tól 1873-ban a budai oligocénből (10. p. 209–210) leírt *L. (Acesta) Szabói* HOFM.

E legutóbbival az alábbiakban bővebben óhajtok foglalkozni.

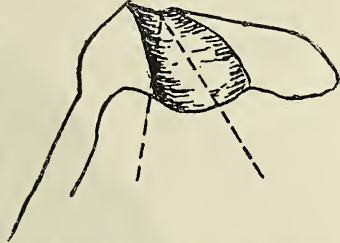
Lima (Acesta) miocaenica SISM. var. *Szabói* HOFM.

1873. *Lima Szabói* HOFM.— HOFMANN: (10, p. 209, tab. XIV. fig. 1–3.)

1911. *Lima (Acesta) Szabói* HOFM.— LÖRENTHEY (30, p. 1115).

1915. *Lima Szabói* HOFM.— PAPP (36, p. 308).

A HOFMANN-tól leírt eredeti példány a Magyar Nemzeti Múzeumban van elhelyezve. Leírása megjelenésekor csak a búbfelőli félteknőből állott s így is van lerajzolva. (XIV. t. 3a – c. ábra.) Utóbb (LÓCZY szerint — 36. p. 311 — 1876-ban) a kiegészítő alsó félteknő is előkerült s így valóban kívánatos volt az immár teljes példány ábrázolása. Ehhez kérésre KRENNER



4. ábra. *Acesta miocaenica* SISM. zárószervezete. (Sacco után.)

JÓZSEF múzeumi osztályigazgató úr készséggel adta meg szíves beleegyezését, a miért fogadja ezen a helyen is őszinte köszönetem.

A faj eredeti pontos és részletes leírásához valóban nincs hozzátenni valóm. Már HOFMANN is jelezte, hogy faja a *Lima miocaenica* SISM.-hoz áll legközelebb. Leírásában alig is tud kettejük közt jelentékenyebb különb-



5. ábra. *Lima (Acesta) miocaenica* SISM. var. Szabói Hofm. Budai márga. (Term. nagys.)

séget megállapítani. Neki bizonyynyal kevés összehasonlító anyag állt rendelkezésére; esetleg csak a Bécsi Medenczében talált fejletlen példány. (HOERNES, tab. 54. fig. 3b.) Annál különösebb azonban, hogy ennek ismerete mellett a buda-ujlaki téglagyár kis-czelli agyagjában talált s a m. kir. Földtani Intézet gyűjteményében 200. lelt. sz. a. őrzött kis félteknőt, illetőleg

köbelét a *L. (Acesta) Szabói* fiatal példányának írja le és ábrázolja (10. tab. XIV. fig. 3b). De miután ez az ábrázolás meglehetősen elmosódott, a szóban levő kövület körrajzát kétszeresen nagyítva itt szintén közlöm. (6. ábra.)

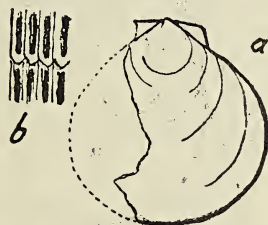
Kétségen kívül áll, hogy ezt semmikép sem tekinthetjük *Acesta*-fajnak, sőt egyáltalán *Lima*-fajnak is alig. A zárópárkány hiányossága nem engedi meg a biztos meghatározást, de a meglevő bélyegek: alig részaránytan, kerekded, igen vékonyhéjú teknő, picziny czimpák esetleg *Limea*-ra utalnak. A héj néhány megmaradt parányi darabkáján erősebb nagyítás mellett látható pikkely-dísz (6. ábra b)

hasonló ahhoz, melyet HOFMANN is bemutat (fig. 3c) és a német szövegben részletesen leír,¹ de a pikkelyek nem fedőcserép, hanem fazsindely módjára olaj-éleikkel is fődik egymást. SACCO (19. p. 22) a Sta. Giustina melletti középoligocznéből említ hasonló alakot, a melyről szintén nem tud biztosat mondani, de *Limea* sp.-nek gyanítja, jóllehet a legfontosabb bélyeg: a fogak jelenléte nem volt megállapítható.

A m. kir. Földtani Intézet múzeumában azonban már kétségtelen fiatal *A. Szabói* is van (ugyancsak a budai alsó-oligocznéből), melynek körrajza érdekesen egészíti ki a SACCO és HOERNES műveiben talált fiatal *Acesta miocaenica* SISM. csoportot. (7. ábra.) Határozottan szembeötlő a hasonlatosság az olaszországi középoligocznéből származó (I.) és a budai (IV.) fiatal *Acesta*-k között. Megegyezik az eléggé szabályos tojásidom a zárópárkánynak a magassághoz való aránya, s a legföltünőbb az elülső perem erős fejlettsége.

Egyébként a fejlett példányok körrajz-csoportjában is (8. ábra) föltűnő a fossilis fajok megegyezése. Egyforma különösen a siphonális táj, az igen kis dorsális rés, a fejlettebb byssus-rés és a záróperem aránya, míg az elülső párkány fejlettsége némi ingadozást mutat. A budai példány kissé megnyúltabb, de a SACCO-nál (19. tab. V. fig. 28) ábrázolt *var. stricta* SACC. még ennél is nyulánkabb.

A héjdísz, HOFMANN megjegyzése szerint, a korról «meglehetősen» változik. A mint azonban főntebb láttuk, ő a fajváltozat fiatal példányát tekintetében s ezzel együtt a skulptura ingadozásának mértékében is tévedt. Annál találóbb SACCO megjegyzése (19. p. 20.): «Azok a példányok,

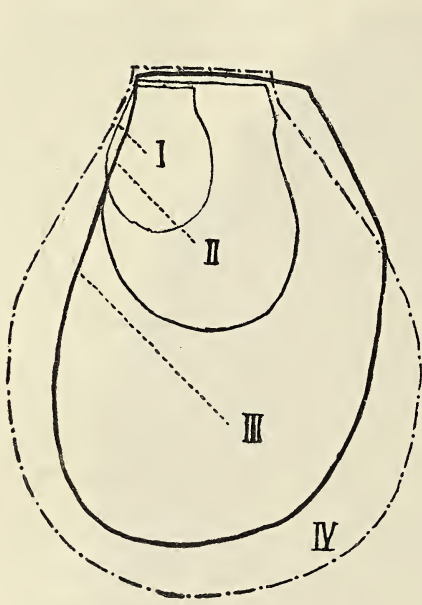


6. ábra. *Limea* (?) sp. a budai-ujlaki felsőoligocznéből (a, kétszeresen nagyítva) és ugyanennek pikkelyes héjdíszé (b, erősen nagyítva).

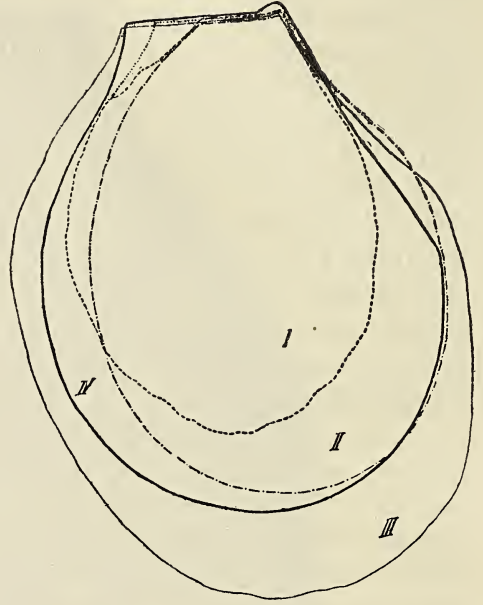
¹ Eredetiben (10. p. 199): «Bei jüngeren Individuen ist die Schale ausserdem ähnlich einem Panzerhemde, mit sehr regelmässigen, in radialen Streifen geordneten, in ihrer Mitte gefurchten Erhöhungen bedeckt...» stb.

melyeket iszapos fenékről láttam, s a melyeket most márgás rétegekben találunk, általában keskenyebbek, rovátkáik finomabbak, mint a minőket homokos üledékekből származó példányokon észlelhetünk.»

Igazán sajnálatos, hogy a budavidéki példányok egyikén sem látható a zárópárkány szerkezete, illetőleg a ligamentum-árok fekvése. Ebben a



7. ábra. *Acesta miocaenica* SISM. fiatal példányainak bal teknői: I. SACCO tab. V. fig. 27; II. HOERNES tab. 54. fig. 3b; III. SACCO tab. V. fig. 23; IV. Budai oligocén példány.
(Term. nagys.)



8. ábra. *Acesta*-fajok fejlett példányainak jobb teknői: I. *A. miocaenica* SISM. var. *eogassinensis* SACCO tab. 5. fig. 25; II. *A. miocaenica* SISM. var. *Szabói* HOFM.; III. *A. miocaenica* SISM. SACCO tab. 5. fig. 24; IV. *A. excavata* FABR.
(Term. nagys. fele.)

tekintetben tehát meg kell elégednünk az olaszországi példányok analógiáival. (2. ábra.)

S miután a többi elkülönítő bélyeg, a mit HOFMANN a SISMONDA fajával szemben felsorol (10. p. 210.): ... «gyöngédebb héja, elől sokkal jobban tágult korrája, sokkal alacsonyabb areája» világosan utal az iszapos fenékhez való alkalmazkodásra, nem habozhatom kimondani, hogy a budai oligocén *Acesta* alakját különálló fajnak nem tekinthetjük, hanem csupán az *Acesta miocaenica* SISM. nagyobb mélységben, iszapos fenéken élt változatának.

A HOFMANN-féle eredeti példány méretei: altit. 124 mm; longit. 90 mm; diam. 24 mm.

Ausztriai miocén példány (7. ábra II.) egynémely fontos eltérő sajátosságát sem hagyhatom azonban szó nélkül. Föltűnő elsősorban a záróperem fejlettsége, melynek hossza csaknem azonos a nála több mint még egyszer akkora hosszú budai példány zárópárkányával. S ebben a tekintetben, de általános habitusára nézve is sokkal jobban emlékeztet a recens *Acesta excavata* FABR. fajra, mint bármely más fosszilis példány. S itt újra sajnálnunk kell a pánki középmiocénből NEUGEBOREN-től gyűjtött példány elkallódását,¹ mert ha ez is a ruditzi meglehetősen vastaghéjú alak bélyegeit viselte magán, tisztábban állana előttünk a recens fajjal való rokonság viszonya, melyet különben minden újabb bűvár hangoztat. SACCO (19. p. 20) ki is mondja, hogy miután az ausztriai példány egész héjfölületén erőteljesen rovátkolt, erre az *Acesta excavata* var. *colligens* elnevezést ajánlja, ezzel is jelelvén, hogy ez az alak a *miocenica*-fajt az *excavata*-fajjal összeköti.

Még érdekesebb az, hogy az újabb tengerkutatók eredményeit földolgozó bűvárok: SOWERBY, DALL, BARTSCH meglehetősen sok új nagy *Lima*-fajt írtak le a Csöndes-Oceánból és valamennyinél kiemelik az *A. excavata*-fajhoz való hasonlatosságot s esetleges rokonságot. SOWERBY (12. p. 30.) a Japán közelében 1418 m mélységben talált *L. (Acesta) goliath* Sow. fajról írja, hogy szilárdabb és nem annyira duzzadt, mint az *A. excavata*. «Fölülete síma, kivéve széleit, melyek meglehetősen durván rovátkoltak. Zárópárkánya nagyobb és mélyebb, mint a *L. excavata* előttem levő példányáé.» Hozzá tehetnők még, hogy az eléggé fejlett elülső czimpa magában is jelentékenyen eltérővé teszi SOWERBY fajtát.

Az «Albatross» első útjából három új *Acesta*-fajt hozott. Ezek közül a Dél-Chile és Patagonia nyugati partja mentéről, 448—880 m mélyről való *A. patagonica* DALL-fajról írja szerzője (27. p. 407): «A *L. excavata* változatának mondják, s a japán *L. goliath* varietásaként is említik.» DALL mondja ki határozottan azt is, hogy a záróperemen jól fejlett fogak láthatók, melyek azonban a felnőtt állat héján teljesen vagy majdnem teljesen elcsenevészédenek.

Valóban meglepőnek mondható az «Albatross» újabb kutató útjának eredménye, a mely a Filippi és Szunda szigetek mély vizeiből (294—1023 m; tehát mintegy 658 m átlagos mélységből) újabb 7 nagy *Acesta*-fajt mutatott föl, melyek közt az eddig ösmert legnagyobb a *Callolima Rathbuni* BARTSCH.

¹ PHELEPS OTTÓ nagyszabeni főreáliskolai tanár úrnak kérésére e tárgyban hozzám írt szíves levele szerint az eredeti NEUGEBOREN-féle gyűjtemény egyáltalán nincs meg, mert örökösei azt előbb 30 évig magánbirtokban tartották és csak azután adták át — nagyon rossz állapotban — a nagyszabeni Bruckenthal-muzeumnak; s így magyarán az a meg az elkallódás.

Miután BARTSCH adatai (31. p. 235) több tekintetben értékesíthetők, a DALL-nál találtakkal együtt az alábbi táblázatban közlöm:

| F a j | Lelőhely | A f e n é k | | | A h é j | | |
|---------------------------------|------------------|-------------|-------------------|--------------|------------|----------------|---------------|
| | | mélysége | hőmér- séklete | talaja | altitudo | longi- tudo | diamé- ter |
| | | méter | C° | | milliméter | | |
| 1. <i>Acesta excavata</i> FAHR. | Norvégia | 274—549 | 13 | — | 170 | 125 | 55 |
| 2. „ <i>goliath</i> Sow. | Japán | 1418 | 4·5 | — | 150 | 115 | 36 |
| 3. „ <i>indica</i> SMITH | Arab tenger | 786 | — | — | 75 | 61 | 34 |
| 4. „ <i>patagonica</i> DALL | Patagonia | 448—880 | 10·8 | iszap | 100 | 72 | 31 |
| 5. „ <i>Agassizi</i> „ | Panama | 589 | 7·7 | „ | 97 | 78 | 30 |
| 6. „ <i>diomedea</i> „ | Galopagos sziget | 704 | 6·1 | szik- lás | 35 | 32 | — |
| 7. „ <i>verdensis</i> BARTSCH | Filippi szig. | 721 | 6 | iszap | 48 | 40·4 | 21·5 |
| 8. „ <i>celebensis</i> „ | Buton-út | 950 | — | „ | 159 | 110 | — |
| 9. „ <i>butonensis</i> „ | „ | 1023 | 5 | „ | 26·8 | 22 | 11 |
| 10. <i>Callolima</i> Smithi „ | Filippi szig. | 514—929 | — | „ | 175 | 118 | 48 |
| 11. „ <i>Rathbuni</i> „ | „ | 294—415 | — | „ | 208 | 156 | 59 |
| 12. „ <i>philippinensis</i> „ | „ | 347 | — | „ | 177 | 111 | 37 |
| 13. „ <i>borneensis</i> „ | Borneo | 558 | 7·5 | „ | 39·2 | 33 | 16 |

A táblázat tanúsága szerint tehát valóban nem mondható találónak PHILIPPI azon megállapítása (21, p. 632), hogy a kréta- és harmadidőszak *Acesta*-fajai egy kihaló törzs benyomását teszik, a melynek virágkora a geológiai multba messze nyúlik vissza. Ennek a tévedésnek természetes magyarázata abban rejlik, hogy az «Albatross» expedíciók eredményei PHILIPPI tanulmányának megjelenése idejében még nem voltak közzétéve. Ez az eset is meggyőzhet a tengerkutatók sok irányba kiható nagy jelentőségéről.

Ma tehát épp ellenkezőleg megállapíthatjuk, hogy az *Acesta*-alnemzetség élete delelőjén van, s hogy igazi hazája ma a Pacificus régió iszapos talajú aphotikus öve, a hol a közel rokon *Callolima*-nemzetséggel egyetemben 11 faja él, s így csak 1—1 faja jut az Indiai, illetőleg az Atlanti régióknak.

Minden okunk meg lehet annak a tételnek az elfogadására, hogy a paleogénben a mai Pacificus régióéhoz nagyon hasonló természeti viszonyok uralkodtak Dél- és Délkelet-Európában. A nagy *Acesta*-fajok nálunk ép úgy, mint Olaszországban, mély tengeri márgás, agyagos üledékekből

kerültek elő. S itt időszerű NOETLING-nek (22, p. 89) a fajok eltolódását¹ jól szemléltető alábbi diagrammja, a melyet magam csak kis mértékben egészítettem ki.

| | Nearktikus régió | Európa | India. Börma | Pacificus régió |
|---------------|---------------------|------------|-----------------|--------------------|
| <i>Recens</i> | | A'_{d_1} | B'_{e_1} | C'_{f_2} |
| <i>Miocén</i> | A | B_{d_1} | C'_{e_1} | f_1 |
| <i>Eocén</i> | | C | | f |

Diagrammja megszerkesztésénél NOETLING kiemeli, hogy jóllehet, a Yemen faunája az eddigi kutatások szerint teljesen elűt az európai miocén-faunától, ennek valami különleges okának kell lennie; mert viszont határozottan bizonyított tény, hogy az Indiai Óceánban számos európai miocén-faj él. Épp így igazolható a Pacificus régió recens faunájának az indiai miocén-faunától való leszármazása is. Természetes azonban, hogy — mai ismereteink hézagai mellett — itt is, ott is akad ebbe a magyarázatba be nem illő típus.

A mennyire BARTSCH munkájának leírásából és ábráiból megítélhetem, a kisebb termetű *Acesta verdensis* BARTSCH fajon kívül főként a *Callolima Rathbuni* BARTSCH hasonlít feltűnően,² nem is annyira az *Acesta excavata*, mint inkább az *A. miocenica*-fajhoz. A vékony héj s a teknő minden mérete és aránya oly nagyfokú megegyezést mutat a budai változattal, hogy ez utóbbit a *Callolima Rathbuni* ősenek kell tartanom.

A feltűnő megegyezést BARTSCH bizonyynyal maga is észrevette volna, ha a fosszilis anyagot szintén vizsgálatai körébe vonta volna. Itt tűnik ki ennek a módszernek szükséges volta.

Végül még néhány megjegyzést az *Acesta excavata* FABR. leszármazásáról.

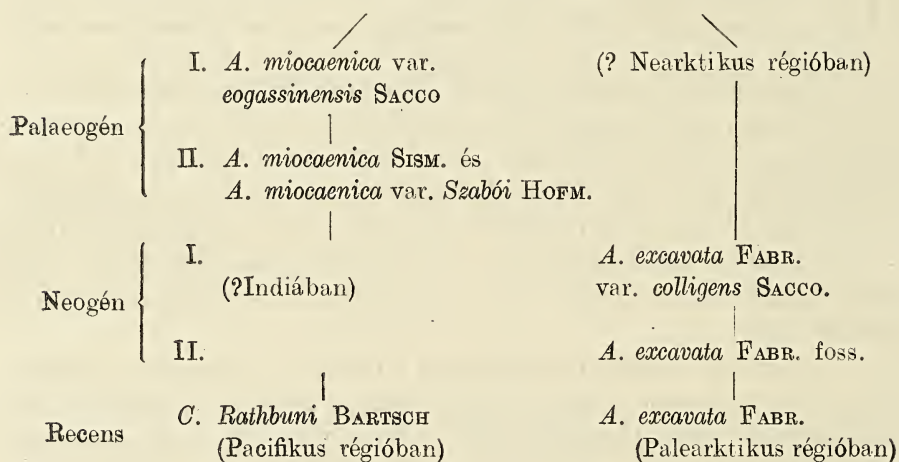
A mint már Sacco is hangsúlyozta, az ausztriai középmiocénkorú *Acesta*-példány az *excavata* változatának tekinthető. Fölfogásának helyes-

¹ Igaz, hogy ő fajok vándorlásáról, «migration of species» beszél, a mely nézet ellen más helyen már én is felszólaltam. A tényleg meglevő vonatkozásokat ugyanis «vándorlás» nélkül is megmagyarázhatóknak tartom.

² Megjegyzendő, hogy a héj méretei tekintetében az *A. celebensis* BARTSCH is megegyezik az *A. miocenica*-val, de a feltűnően erősen fejlett héjdísz mégis elkülöníti tőle.

ségét igazolja a fiatal *Acesta*-példányok körrajz-csoportja (7. ábra) is, melyből az *A. excavata* var. *colligens* SACCO tényleg kirí, s valószínűleg a 8. ábrán látható recens *A. excavata* fejletlen alakjának bizonyul. S valóban többszörös kár, hogy a pánki példány elkallódott, már csak azért is, mert korra nézve az előbbinél jelentékenyen fiatalabb, miután NEUGEBOREN a lajtamész fölötti sárga agyagban találta (8. p. 58) s így még teljesebbé tehetné volna a családfát. Egyébként azonban a pliocénben (SACCO — 19, p. 21 — szerint) a fajilag azonos *excavata* szintén előfordul. A középmiocén elejétől tehát hézag nélküli az *A. excavata* családfája. Itt azonban megszakad a fonál, mert hiszen az *A. miocaenica* csoportja nem közvetlen őse az *excavata*-fajnak. Kettejük közös őse valószínűleg a mesozoikum végén élt.

Fölfogásom szerint tehát a következő családfa állítható föl:



Ezt az eredményt sztratigráfiailag értékesítve, kitűnik, hogy az *A. miocaenica* SISM. Európában határozottan paleogén jellegű kagylófaj.

A mi pedig PHILIPPI-nek az *Acesta-Mysidioptera* rokonságra vonatkozó megjegyzését illeti, határozottan kimondhatjuk, hogy jöllehet, a zalatnai felsőkréta *M. grandis* a geológiai távolságot teljesen megszüntette, a rokonság egyáltalán nem volt szorosabbra fűzhető. Sőt éppen ellenkezőleg, kitűnt, hogy a *Mysidioptera* fejlődési iránya más csapásban haladt.

IV.

Subgen. *Radula* KLEIN. s. str.

Ennek az alnemzetségnek általánosan elfogadott típusa a *Radula lima* L. (= *Ostrea lima* L. = *Lima squamosa* LMK.) Az idetartozó alakok

tehát mellfelé rézsút meghosszabbodottak, teknőiken sugárirányú erőteljes bordadísz látható, a ligamentum középfekvésű; a czimpák közül az elülső jelentékenyen kisebb.

PHILIPPI szerint (21, p. 626) a *Radula* több tekintetben a *Plagiostoma*-alnemzetséghez áll közel, s ettől legfőként a durvább héjdísz, kisebb apicalis-szög, megnyultabb teknő és csekélyebb vastagság révén különbözik. Nézetem szerint azonban ezek az eltérések sokkal mélyrehatóbbak, semmint a kettő közötti közelebbi rokonság (illetőleg PHILIPPI szerint: közös eredet) megállapítható lenne. Különösen súlyosan esik a latba az apicalis-szög különbözősége, valamint a *Radula* teknőinek sekélyebb mivolta, miután ezek a bélyegek okvetetlen boncztani különbségeket is okoznak. Igaz viszont, hogy a két típus föllépésének geológiai adatai PHILIPPI feltevését erősítik.¹ *Plagiostoma*-típusú *Lima*-fajok ugyanis már a palæozoicum végén is föltűnnek, s ha ezek idetartozása még némileg vitás is, az alpesi triaszból (Cassiani-rétegek) BITTNER-től (18) ismertetett faunában több, kétségtelen *Plagiostoma* (*P. subpunctata* ORB. stb.) van. Ennek az alnemzetségnek virágkora a jura—alkókréta korszakra esik, míg a *Radula* a jurából ismeretlen és csak a felső-krétában tűnik föl nagyobb fajszaiban. (*R. ornata* ORB. *R. Dunkeri* HAG. *R. aspera* MONT. stb.) Érdekes végül, hogy míg a *Plagiostoma* az eocén végével eltűnik Európa fossilis faunájából, a *Radula* az egész terciárban elég gyakori s ma is elég bőven található az Európát övező tengerekben.

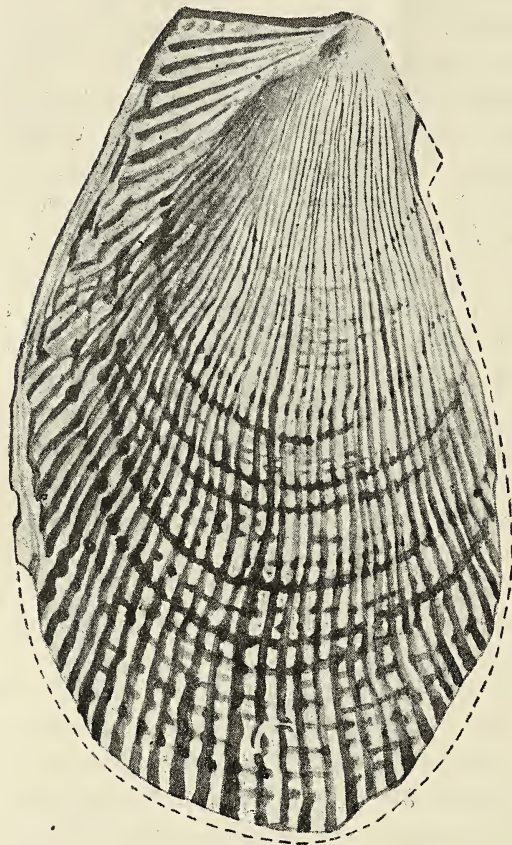
Erről különben bizonyynyal lesz még alkalmam közelebbiről több szót is ejteni; ezúttal csupán a budai oligocén-márgából előkerült és LŐRENTHEY-től leírt feltűnő nagy fajról szólok részletesebben.

Míg ugyanis a *Radula*-alnemzetségbe általában közép- és kistermetű fajok tartoznak, a Gellérthegy alsó-oligocénjéből származó példány feltűnő nagy. (Alt. 108 cm; long. 66 mm; diam. 6 mm) LŐRENTHEY *Lima* (*Mantellum*) *praeinflata* néven írta le (30. p. 1115—1116). Már rajzának (30. XV. táb. 1., 2. ábra) megtekintésekor is valószínűnek tűnt föl, hogy a némileg hiányos bal teknő kiegészítése rosszul ütött ki, s e miatt a diagnózis hibás. Dr. MÁJER ISTVÁN tisztelt barátom szívességéből a budapesti egyetem őslénytani intézetében őrzött, eredeti példányt szintén megvizsgálhattam és gyanum alapossága beigazolódott.

LŐRENTHEY-t, úgy látszik, leginkább a bordaközök szélessége vezette félre, mert ezen a nyomon keresté a rokonságot a *L. (Mantellum) inflata*

¹ De csak abban az esetben, ha PHILIPPI-vel egy nézetet vallva a triász-júrákorú *L. striata* SCHLOTH, *L. pectinoides* SOW. stb. fajokat — ZITTEL-lel és KOKEN-nel ellentétben — nem tartjuk *Radula*-knak. De meg kell jegyezmem, hogy a bakonyi triászból leírt *L. Lóczyi* BITTN. és *L. balatonica* BITTN. ábráikból ítélve annyira jellegzetes *Radula*-fajok, hogy a kérdés újabb megvizsgálását egyik legközelebbi föladatomúl tűztem ki.

CHEMN. alakkörében. Természetes, hogy az ezzel való összehasonlítás folyamán lényeges különbségek mutatkoztak. Fontosabb azonban az, hogy tényleg döntő bélyegeket nem vett észre: a czimpa skulpturájának jellemző haránt bordáit, az elülső czimpa nyomát, s legfőként a bordák pikkelyeit. Ezzel szoros kapcsolatban van az a tény is, hogy a példány



9. ábra. *Radula praeinflata* LŐR. bal teknőjének lenyomata. Budapest, alsó-oligocén. (Term. n.)
(Term. u. rajz. LEITNER AURÉL.)

alig szorul kiegészítésre, mert jórészt az egész megvan; erre a növedék vonalak lefutásából is következtethetünk. Legfőként azonban az elülső czimpa helyzetének és alakjának kiegészítése hibás, valamint bizonyynyal téves az a föltevés is, hogy a kettős héj elől-hátul tátongó.

A tévesen imputált bélyegek leszámításával, illetőleg a meglevők kidomborításával bizonyossá válik, hogy ez a budai faj nem a *Mantellum*-, hanem a *Radula*-alnemzetségbe tartozik. Leginkább a *Radula lima*-fajjal vethető egybe, tekintve különösen ennek az utóbbi fajnak rendkívül variálós mivoltát.

Minden kétségen felül áll azonban, hogy fajunk semmiképp sem azonosítható a hazai, (Lapugy, Bujtur, stb.) közép-miocénben, valamint a Bécsi Medenceze, illetőleg Touraine hasonlókori üledékeiben is előforduló, s HOER-

NES (6. p. 384) szerint is a recens *Radula lima*-val egyazon fajjal. A Sacco munkájában (19. IV. t. 28., 29. ábra) föltüntetett, s az északolaszországi közép-miocénből leírt *R. lima* var. *dispar* MIGHT. főként nagy bordaközeivel, a közép-pliocén-korú csöndes, mély tengeri üledékből való var. *pliodispar* SACCO (IV. t. 32., 33. ábra), de még inkább az ugyanily körű var. *pliolonga* SACCO (34. ábra) egész habitusa fajunkhoz némileg hasonlít. (Ez utóbbin még a bordák kigyózó lefutása is megvan.) Ugyancsak

mindegyik rajzon észrevehető a bordákon lévő másodrendű bordácskák is. A *praeinflata* czimpáján látható 6 borda az olaszországi varietásokon szintén megvan. Igaz, hogy ezek egyikén-másikán az erős haránt-bordák a sugár-irányú bordák lefutását többé-kevésbé elmosódottá teszik.

Jó kézi nagyítóval a *praeinflata*-fajon jól láthatók a pikkelyek. Legföltünőbbek az alsó perem elülső területén, mert ott példányunkon héjmaradványok is vannak. De egyebütt is határozott nyomuk van.

Kétségtelen tehát, hogy a budai *Radula*-faj hatalmas termetével, aránylag nagyobb hátulsó czimpájával, s általában szabályosabb tojásdad teknőjével, jóval több bordájával, lényegesen különbözik az európai tertier *Lima (Radula) lima*-fajtól, annyira, hogy még egyenes őseinek sem tartható. Ezt a nézetet alkalmasan támogatják a börmiai felső-miocénből (Yenangyungian) a *Mytilus nicobaricus* CHEMN. övéből leírt *Lima (Radula) protosquamosa* NOETLING (22. III. t. 10., 10a rajz), illetőleg szerzőjének ehhez fűzött fejtegetései is.

NOETLING szerint (p. 114) a *Lima protosquamosa* közepes nagyságú, ferdén tojásdad, igen részaránytalan. Alt. 28·0 mm; long. 24·0 mm. A teknő a hasi oldalon kissé tátongó. A dorsalis czimpa eléggé fejlett, az elülsőnek azonban csak bizonytalan nyoma látható. A búb (az egyetlen példányon sérült), valószínűleg hegyes s az elülső peremhez közel végződik. A láb tája kezdetleges, a siphonalis nagy és széles. A héjdísz 24 határozott bordából áll; a héj megtartási állapota mellett meg nem állapítható, vajjon pikkelyes volt-e? Ez azonban mindenképpen valószínű; «... s ha ez a föltevés megáll, legközelebbi rokona a *L. squamosa*-nak mely, a Vörös-tengert és Indiai Oczeánt lakja.»¹

Amnyi és oly lényeges tehát a budai, meg a börmiai faj közt mutatkozó különbség, hogy sem azonosításukra nem gondolunk, sem pedig arra, hogy az előbbit a *Radula lima* egyenes őseinek sorozatába igtassuk be, jöllehet a NOETLING-féle diagramm értelmében a *R. protosquamosa* őseit az európai, paleogénben gyaníthatjuk.

Mindezek alapján nyilvánvaló tehát, hogy a budai *Radula*-faj — hogy úgy mondjam — újból is új fajnak bizonyult.

Bélyegei következők:

Az elég vastag, kis fokban részaránytalan teknő ferdén tojásdad, lapos,² s legfőlebb csak kis fokban tátongó. Czimpái nagyon egyenlőtlenek,

¹ NOETLING ebben a munkájában még külön fajnak tekintette a *L. lima* L. és *L. squamosa* LMK. fajokat, sőt azt mondja: «*Lima lima* L. which is another species inhabiting the Ind. Ocean and which might also be compared, is easily distinguished by the much larger number of ribs.» Valóban érdekes lenne tehát fajunkat az Indiai Oczeán *L. lima*-jával összehasonlítani.

² A LÖRENTHEY-től közölt ábrákon, főleg a gipszlenyomatén a boltozottság határozottan túlzott mértékben van föltüntetve.

s egymással az egyenes szögénél jóval kisebb (kb. 130°) szöget zárnak be. A hegyes búb a zárópárcánynál kissé előbbre nyúlik. A fölületet számos (50-nél több!) sugár-irányú, pikkelyes borda díszíti; mellék-bordák is láthatók. A czimpa szintén erősen bordázott. Erős növedék-vonalak a bordák lefutását hullámossá teszik.

A *Radula paeniflata* LŐR. föltűnő nagy és lapos teknője jóval nagyobb mélységben való tartózkodásra vall, mint a minőben a *Radula lima* csoportja él;¹ utódjait tehát, — ha vannak, — a mélyebb tengereket kutató fenékhálók fogják az Indiai vagy Pacificus Medenczéből fölhozni. Ma azonban még semmit sem tudunk családfájáról.

A már említett s úgy látszik egész Európa neogénjében elég gyakori *R. lima*, továbbá a *R. praeniflata* fajokon kívül hazánkból csupán MÁJER (38. p. 36) sorol föl ebbe az alnemzetségbe tartozó változatot: a *R. lima* var. *dispar* МИХТ.-et a Börzsönyi hegyek közép-miocénjéből. S ha azt is tekintetbe vesszük, hogy az itt felsorolt három alak példányszámra nézve is vajmi ritka, illetőleg unicum, lehetetlen, hogy ezt a jelenséget közömbösen vegyük. Hiszen hazánkban egyébként éppen a karmadkor litorális és sublitorális faciese van leggazdagabban kifejlődve!

A fossilis *Radula*-fajok s általában a partövben élő *Lima*-fajok csekély számát — egyelőre legalább — jó úszóképességükkel hoznám összefüggésbe. Elgondolható ugyanis, hogy ha a positiv parteltolódás nem történik katasztrófászerűleg hirtelen, a tenger jobb úszói a visszavonuló vízzel együtt odább állhatnak. Ezt a magyarázatot látszik megerősíteni az Osztroski-hegység faunája és a melyben aránylag azért gyakori a *Lima*, mert a parteltolódás nagy vulkáni kitöréssel járt. Igaz, hogy az időközben elpusztult állatok héjainak mégis csak a partövi lerakódásokban kellene lenniök, — ha csak föl nem teszszük, hogy ez az állatcsoport is, mint néhányról már alaposan gyanítjuk, — természetes elhalása előtt bizonyos temetkezési rejtekhelyeket keres föl. Gondolhatunk különben arra is, hogy épp mert jó úszók, úzás közben inkább prédájául esehetnek nagyobb halaknak, mint a fenéken tartózkodó fajok. Ezzel a héj eltűnése is megmagyarázható.

De ha egyik magyarázatom sem állaná meg a helyét, bizonyára joggal hangsúlyozom, hogy ily magyarázatok keresésének szükségessége ősföldrajzi és őselettani szempontból is főnforog, s ebben a tekintetben is a tengerkutatások eredményeitől várjuk a megoldást.

Végül nem mulaszthatom el annak a ténynek ismételt kiemelését, hogy a *Radula lima* L. foss. épp úgy nem tér el lényegesen az Atlanti Medenceze recens-fajától, mint ezt az *Acesta excavata* esetében megállapítottuk.

¹ WIMMER szerint (10, p. 362) Rovignóban 4—6 m mélységben köveken, s ugyanott 28 m mélységben szivacsokon.

További, ezzel összefüggő s önmaguktól kínálkozó következtetésektől ezúttal csupán azért állok el, mert legközelebbi *Lima*-tanulmányomban — nagyobb anyaggal — még élesebben remélem megvilágíthatni az adatokban rejlő igazságokat.

V.

Kérdéses Lima-fajok.

Ez a függelékül ideiktatott fejezet legközelebbi *Lima*-tanulmányaim tárgykörét és irányát jelzi előre.

Mint bevezető soraimban is érintettem, irodalmunkban oly *Lima*-fajok is szerepelnek, a melyeknek illetén jogosultsága egy vagy más okból kétségbe vonható. Ezúttal három ily kérdéses érvényességű fajról óhajtok röviden megemlékezni.

1. Lima Lapugyensis NEUGEB.

Ezt a fajt elsősorban azért kezdtem nyomozni, hogy megállapíthassam, mely alnemzetségbe való. Ebben a tárgyban, mint föntebb már említettem, PHLEPS nagyszabeni tanár úrral is érintkezésbe léptem. Így derült ki, hogy ennek a fajnak valószínűleg egyetlen példánya szintén elkallódott, mielőtt a NEUGEBOREN-féle gyűjtemény biztos elhelyezést nyert volna.

Való ugyan, hogy pontos leírása esetén a faj — mint ilyen — fömmtartandó; TEPPNER Catalogusa szerint pedig az 1868-ban megjelent diagnosis föllelhető.¹ S hogy a fajt mégis kérdésesnek tekintem, annak kettős oka van. Az egyik, hogy a régi, többnyire túlságosan rövidre fogott leírások — főként ha rajzok nem egészítették ki — rendszeren nem nyújtanak elég biztos támasztékot a fajok fölismerésére. A másik ok pedig az, hogy miután a Lapugyon NEUGEBOREN óta megfordult gyűjtők egyike sem bukkant reá, újabb példány belátható időn belül nem remélhető.

2. Lima Hantkeni M. HOERNES.

Erről a fajról TEPPNER (34.) is megjegyzi, hogy leírását nem tudta ki-nyomozni, s így csupán a névre való utalásokból vett róla tudomást. Ilyet magam HANTKEN egyik dolgozatában (4. p. 44—45) találtam, a hol azonban csupán az a megjegyzés olvasható, hogy ez az új faj kormeghatározásra alkalmatlan.²

¹ Bizonyynal a háborús viszonyok zürza varának tulajdonítandó, hogy ezt a leírást magamnak eddig nem sikerült megtalálnom.

² Ez a faj tudvalevőleg a buda vidéki eocén-oligocén átmeneti rétegekből került elő.

Itt két eset lehetséges. Az egyik, hogy a szerző valami módon megfeledezett a diagnózis közléséről. Másfelől azonban az sem lehetetlen, hogy HOERNES a publikálás előtt meggyőződött a forma máshova tartozásáról, s így a közlés elmaradása szándékos.

Az eredeti példányt — ha ugyan még megvan — a bécsi nagy gyűjtemények valamelyikében kell gyanítanunk. S ha csakugyan előkerül, akkor a kérdés megoldása egyszerű lesz.

3. *Lima (Mantellum) inflata* CHEMN. var. *undulata* GAÁL.

A harmadik kallódó *Lima*saját változatom, melyet az Osztroski hegység középmiocénkorú andezit-tufáiból írtam le (24). Hogy most kérdésessé teszem, oka egyrészt, hogy a változatot annak idején egyetlen kőből alapján állítottam föl; másfelől pedig a rajzoló oly gyarlón ábrázolta, hogy a rajz a célt egyáltalán nem szolgálhatja. E miatt szándékomban volt a használhatlan rajz helyett egy újabbat közölni; most kitűnt azonban, hogy anyagomnak többszöri költöztetése közben a példány elkallódott.

Vajha soraim egyik-másik érdeklődő szaktársamat a három faj nyomozására, esetleg ez irányú kutatásaim előmozdítására serkentenek! Ez a fáradozás még negatív eredmény esetén is hasznosnak lenne mondható, mert ha e fajok jogosultsága meg nem állapítható, akkor ajánlatos lesz az irodalomból való törlésük.

*

Eine zusammenfassende Bearbeitung unserer einheimischen Limiden dürfte schon deshalb erwünscht sein, weil die diesbezüglichen literarischen Angaben sehr zerstreut sind, und weil ihre Kenntnis auch dadurch erschwert ist, dass die Original-Exemplare von mehreren Arten leider ganz verschollen sind.

Ich wollte diese Gelegenheit übrigens auch dazu benützen, um die von mir im Jahre 1914 aus dem «Lokalsediment» von Zalatna beschriebene *Lima grandis* mit der HOFMANN'schen *Lima Szabói* genauer zu vergleichen, da Herr Direktor Lóczy die nahe Verwandtschaft beider Arten für wahrscheinlich hielt.

Vor Abschluss meiner Arbeit erhielt ich durch die Freundlichkeit von Herrn Dr. Z. SCHRÉTER neues Material aus der Umgebung von Zalatna, welches dort bei Alsó-Kénesd aufgedeckt wurde. Dieses Material, von welchem ich bis jetzt nur die Limiden studieren konnte, macht es möglich das Alter jenes seit POSEPNY als »Lokalsediment« bezeichneten Schichtenkomplexes genauer zu bestimmen.

Über das Alter der goldführenden eruptiven Gesteine und der mit

denselben zusammenhängenden Sedimente wurden bisher bekanntlich drei verschiedene Meinungen ausgesprochen. HAUER und STACHE meinten in ihrer «Geologie Siebenbürgens», dass das aus dem Siebenbürgischen Erzgebirge allgemein bekannte, in der Regel rot gefärbte Konglomerat miozänen Alters sei. Dieser Ansicht haben sich später INKEY (1885) und PRIMICS (1896), sowie auch KOCH (20) angeschlossen.

POSEPNY's Auffassung, dass die betreffenden Bildungen in die paläogen-neogene Übergangsperiode gehören, hat in neuerer Zeit entschieden mehr Beifall gefunden und wurde auch von PÁLFFY (29), FERENCZI (36) und PAPP (37) unterstützt.

In den von J. SZABÓ stammenden petrographischen Arbeiten über die Gesteine von Vöröspatak (1874 und 1876) finden wir zuerst die Vermutung, dass diese Bildungen viel älter, etwa postkretazisch seien. Baron NOPCSA (25) versuchte dann diese Vermutung auch paläontologisch zu unterstützen, indem er in der Umgebung von Borberek, im ähnlichen roten Sediment kretazische Saurier-Reste sammelte und auf Grund derselben das Alter dieser Schichten als *Danien* bezeichnete. Die genaueren petrographischen Untersuchungen von Prof. SZÁDECZKY (28) führten zu ähnlichem Resultat. Die von ihm aufgeführten Beweise sind:

1. die Tatsache, dass die Eruption der rhyolitischen Gesteine der Vlegyásza und Pojana-Ruszka in der oberen Kreide stattfand;
2. dass in den als oberkretazisch kartierten und anerkannten Schichten Rhyoliteinschlüsse gefunden wurden;
3. dass die unbedingt ausreichende postvulkanische Tätigkeit schon zur Zeit der nächsten (miozänen) Effusion der Amphibol-Andesite gänzlich aufgehört hat. Man muss also in diesem Falle unbedingt mit längeren Zeitperioden rechnen.

Ich schloss mich in meiner Arbeit über die *Lima grandis* von Zalatna (32) ebenfalls dieser dritten Auffassung an.

Das einschliessende Material der neueren Fossilienfunde ist — laut den freundlichen Mitteilungen von Herrn Prof. SZÁDECZKY — ein sehr feinkörniger (0.1 mm) kalkhaltiger Delessit-Sandstein, mit ziemlich viel Schwefelkies. Dieser Sandstein ist also vom groben Quarzsandstein, aus welchem ich meine *Lima*-Art beschrieb, sehr abweichend. Insoferne aber die beiden Gesteinsarten dieselbe sehr charakteristische *Lima*, resp. *Mysidioptera grandis* enthalten, müssen sie unbedingt als gleichalterige Faziesbildungen angesehen werden.

Es gelang mir aus dem grünlichen Delessit-Sandstein 5 Klappen von *Mysidioptera grandis* herauszupräparieren. Die Exemplare sind zwar zusammengedrückt oder sonst beschädigt, aber dennoch wohl erhalten.

Der früher von mir beschriebene und sicher zu dieser Art gehörige

Steinkern zeigte den *Mysidioptera*-Charakter noch nicht auffallend; dies ist aber bei den jetzigen Schalen deutlich ausgeprägt. Da diese Gattung bis jetzt bloss in triadischen Schichten gefunden wurde, so ist sie für das mesozoische Alter des einschliessenden Materials zweifelsohne bezeichnend.

In demselben Materiale kam ausserdem auch noch eine andere wohlbekanntere Limide vor, nämlich *Acesta cf. clypeiformis* ORB., welche aus dem Cenoman Südfrankreichs bekannt geworden ist.

An der Hand dieser zwei Arten stellt es sich also heraus, dass wir für den einschliessenden Schichtenkomplex ein noch älteres Alter als NOPCSA annehmen müssen.

Bevor ich zur Beschreibung dieser interessanten *Mysidioptera*-Art übergehe, möchte ich — bezüglich des Alters des Lokalsedimentes — bloss darauf hinweisen, dass die Ursache des Irrtums der HAUER—POŠEPNY-schen Hypothese darin zu suchen sei, dass diese Autoren auf Grund äusserlicher Charakterzüge (wie rote Farbe, petrographische Ähnlichkeit, Sterilität usw.) verschiedene Gebilde zusammengefasst und einheitlich betrachtet haben. Es kann jedoch mit Sicherheit behauptet werden, dass das sogenannte Lokalsediment eigentlich aus einem, seit der oberen Kreide bis zur Mitte des Miozäns abgelagerten Schichtenkomplex besteht.

I.

Gattung *Mysidioptera* SOLOMON.

Die Gattung *Mysidioptera* wurde von SALOMON mit *Mysidia* verglichen. Diese letztere Gattung erinnert aber eher an *Plagiostoma* und besitzt eine mit dem Schlossrande parallele Ligamentgrube, wogegen *Mysidioptera* den Aviculiden näher zu stehen scheint und ihre Ligamentgrube schief von vorn nach hinten über die Ligamentarea verläuft. (PHILIPPI.)

Wir haben den Forschungen BITTNER's bezüglich unserer Kenntnisse über die *Mysidiopteren* viel zu verdanken. Später beschäftigte sich auch WAAGEN (26) mit denselben und stellte auch die Untergattung *Pseudacesta* auf. WAAGEN äusserte sich in dem Sinne, dass die Gattung *Mysioptera* mit *Plagiostoma* nahe verwandt und durch *Pseudacesta* sogar verbunden sei.

PHILIPPI wies zuerst auf die für die Limiden charakteristische Verbiegung der Schale nach vorn. Seine Auffassung über die Phylogenie dieser Gruppe lautet, wie folgt (p. 622): «Die Mysidiopteren sind nach meiner Auffassung ein sehr primitiver Zweig der Limiden, der phylogenetisch älter ist, als die wenigen, bisher aus dem jüngsten Paläozoikum bekannt gewordenen echten Limen. Die Vorfahren der Limen müssen *Mysioptera* ähnlich gewesen sein, vielleicht ist *Mysidioptera* selber die Stammform

der Limen, die noch persistierte, als sich einige Limidengruppen schon längst abgezweigt hatten.»

Aus Ungarn — speziell aus dem Bakonyer Trias — wurden bisher folgende Arten verzeichnet:

Mysidioptera Laczkói BITTN., *M. Dieneri* FRECH, *M. incurvostriata* WÖHRM. sp., *M. tenuicostata* BITTN., *M. inaequicostata* KLIPST., *M. spinesens* BITTN., *M. baconica* BITTN., *M. multicosata* BITTN., *M. similis* BITTN., *M. Gremblíhii* BITTN., *M. densestriata* BITTN., *M. inversa* BITTN.

Aus dem Jura ist bisher keine *Mysidioptera* bekannt geworden; umso interessanter ist es daher, dass gerade der «sterile» Komplex, das Lokalsediment des Siebenbürgischen Erzgebirges diese Gattung aufweist.

Mysidioptera (Pseudacesta?) grandis GAÁL.

In dem aus Alsó-Kénesd stammenden Material waren 5, mehr oder weniger gut erhaltene Schalen vorhanden. Dieselben erwiesen sich mit dem von mir aus Felső-Kénesd beschriebenen Steinkern vollkommen identisch. Die allgemeine Umrisslinie, sowie die Höhe und Form des Wirbels und die Dimensionen sind ganz übereinstimmend. Die Zähigkeit des einschliessenden Gesteins gestattete mir die Blosslegung bloss einer Klappe, die zugleich am besten erhalten ist. Ihr Schlossrand ist leider verletzt und konnte deshalb nicht abgebildet werden.

Die von mir früher gegebene Diagnose ist insoferne zu berichtigen, bzw. zu ergänzen, als ein Steinkern unmöglich zu einer ganz genauen Speciesbeschreibung dienen kann.

Die ergänzte Beschreibung dürfte lauten:

Der Umriss ist beinahe vollkommen elliptisch; die Schale ziemlich dick und stark gewölbt; der Wirbel charakteristisch nach vorn verbogen. Die Skulptur der Schale besteht aus flachen, ungleich entwickelten Rippen, welche sich aber bloss auf die Ventral- und Dorsalseite beschränken; ein breites Feld in der Mittellinie bleibt also ganz glatt. Lunula und Byssuspalte gut erkennbar. Das dorsale Ohr hat die Form eines Kreissegmentes und passt genau in die elliptische Umrisslinie. Das vordere Ohr ist sehr klein.

Als nächste Verwandte dieser Art wären etwa *Mysidioptera vixcostata* BITTN. und *M. Gremblíhii* BITTN. zu bezeichnen. Unsere Art ist jedoch schlanker und bedeutend grösser; der Vorderrand ist steiler und dabei mehr konkav.

Diese für das Lokalsediment von Zalatna charakteristische Art scheint dort ziemlich häufig zu sein.

Das hier beschriebene und auf pag. 251 und 252 des ung. Textes abgebildete (Fig. 2—3.) Exemplar befindet sich im Museum der kgl. ung. Geologischen Reichsanstalt.

II.

Gattung **Lima** BUGUIÈRE.

Dass diese Gattung nicht soviel Untergattungen und Sektionen aufweisen kann, wie die *Pectiniden*, ist — nach PHILIPPI's Behauptung — hauptsächlich ihren bescheideneren Skulpturelementen zuzuschreiben. Wie bereits oben erwähnt, war PHILIPPI der erste, der die charakteristische Verbiegung der *Limidenschalen* nach vorn wahrgenommen hatte.

Ich möchte nur noch hervorheben, dass die Ergebnisse der Anatomie und Biologie der betreffenden Arten, bzw. Gattungen stets berücksichtigt werden sollte. Denn es ist z. B. unmöglich das Klaffen der Schale systematisch zu verwerthen, wenn man über die Bedeutung dieser Eigenschaft im Unklaren ist.

Was nun die Phylogenie der *Limiden* betrifft so ist bei PHILIPPI das bisherige zusammengefasst.

BITTNER zeigte, dass die aus der alpinen Trias stammenden *Mysidioteren* als vollkommene Übergangsformen zu den echten *Limen* aufzufassen sind. Auch PHILIPPI schliesst sich dieser Ansicht an, und hebt die Gruppe von *Lima lineata* SCHLOTH. als solche hervor, welche die Charakterzüge beider Gattungen in sich vereinigt zeigt. Nichtsdestoweniger ist — nach PHILIPPI's Meinung — die Ähnlichkeit zwischen *Mysidiotera* und *Acesta* auffallend. Dies möchte ich aber im nächsten Kapitel eingehender erörtern.

Meine Auffassung über die Abstammung der Untergattungen ist in der auf pag. 254. des ungarischen Textes ersichtlichen Stammbaumskizze dargestellt. In dieser Skizze fehlen die Untergattungen *Limatula*, *Limatulella*, *Mantellum*, *Aviculalima* und *Limea*, da ich mir deren Studium für eine spätere Arbeit vorbehalten habe.

Untergattung. **Plagiostoma** SOWERBY.

Ich hatte bisher keine Gelegenheit neuere Arten aus dieser Gruppe näher untersuchen zu können. Der Grund, dass ich sie dennoch bespreche, liegt hauptsächlich darin, dass dies der ausführlichen Erörterung der Untergattung *Radula* (IV. Kapitel) vorausgeschickt werden muss.

Als Typus von *Plagiostoma* wird allgemein *L. gigantea* Sow. angesehen, welche aus Ungarn, meines Wissens, zuerst von TIETZE erwähnt wurde. Dieselbe fand auch VADÁSZ in den steinkohlenführenden Liasschichten des Mecsekgebirges.

PHILIPPI meint, dass *Plagiostoma* einerseits mit den *Mysidioteren*,

andererseits mit *Mantellum* verwandt ist. Er betont sogar deren nahe Verwandtschaft mit *Radula*, indem er schreibt: «*Radula* steht in ihren wesentlichen Charakteren *Plagiostoma* recht nahe und unterscheidet sich hauptsächlich nur durch die gröbere Skulptur, kleineren Apicalwinkel, die im Vergleich zur Breite grössere Höhe und geringere Dicke.»

Ausser einigen aus der Bakonyer Trias bisher verzeichneten *Plagiostomen* hat in Ungarn besonders JEKELIUS (39 und 40) aus dem Jura von Brassó mehrere Arten gesammelt, wie *P. punctatum* Sow., *P. Leesbergi* BRANCO, *P. cardiiforme* Sow., *P. cf. tithonium* GEMM., *P. cf. latelunulatum* und eine nicht näher bestimmbare neue Art.

III.

Untergattung *Acesta* A. et H. ADAMS.

PHILIPPI schreibt über diese Untergattung: «Ich glaube, dass man unbedingt *Mysidioptera* mit der älteren Untergattung *Acesta* vereinigen müsste, wenn nicht zwischen dem Auftreten beider eine Riesenlücke klappte, die zur Vorsicht mahnt.»

Ich glaube jedoch, dass obwohl diese Riesenlücke mit dem Funde von Zalátna so gut wie ganz ausgefüllt ist, die Verwandtschaft zwischen beiden Untergattungen nicht um einen Schatten näher geworden ist. Im Gegenteil, jetzt sieht man es recht deutlich, welche Richtung die Entwicklung der *Mysidiopteren* annahm! Die starke Aufwölbung des Wirbels, der steile und sehr konkave Vorderrand sind gänzlich fremde Merkmale bei den *Acesten*. Was nun die Ähnlichkeit des allgemeinen Umrisses betrifft, so kann dies — meines Erachtens — mit vollem Rechte auf eine Convergenz zurückgeführt werden.

Auch die Ähnlichkeit des Schlossrandes ist, wie Fig. 4 auf pag. 257 des ungarischen Textes zeigt, bloss eine scheinbare; denn die Ligamentgrube ist bei *Mysidioptera* — die stärkere Verbiegung des Wirbels in Betracht gezogen — sehr wenig nach rückwärts geschoben.

Die Abstammung der *Acesten* ist also bisher garnicht aufgeklärt. Ich möchte doch auf die Gruppe der *Lima Hermannii* VOLTZ. hinweisen, welche eine auffallend entwickelte Byssusspalte besitzt. Meines Erachtens könnte nämlich die Ausbildung der Byssusgegend (samt dem verkümmerten vorderen Ohr) der *Acesten* als ein Fingerzeig auf eine fernere Verwandtschaft angesehen werden.

Aus Ungarn sind mir bloss drei *Acesta*-Arten bekannt: *Acesta cf. clypeiformis* ORB. (aus dem Lokalsediment), *A. miocaenica* SISM. aus dem Mittelmiozän von Pánk und die von K. HOFMANN im Jahre 1873 aus dem Oligozän der Gegend von Budapest beschriebene Art: *A. Szabói*.

Lima (*Acesta*) *miocaenica* SISM. var. *Szabói* Hofm.

Zur Zeit der Beschreibung dieser Form (1873) lag bloss die obere Hälfte der Schale vor. Später (1876) wurde auch die dazu gehörige untere Hälfte gefunden. Es war daher eine neue Abbildung der ergänzten Klappe erwünscht. (Fig. 5.)

Der genauen und ausführlichen Diagnose HOFMANN'S ist garnichts beizufügen. Was die nächst verwandte Form anbelangt, berief sich bereits der Autor auf *Lima miocaenica* SISM., was auch zweifelsohne richtig ist, und zwar dermaßen, daß die von HOFMANN hervorgehobenen Unterschiede eine selbständige Art viel zu schwach begründen können. Sie ist vielmehr bloss als eine Varietät aufzufassen, die im Schlamm der Tiefsee gelebt hat.

Die Gruppe der jugendlichen Schalen (Fig. 7) beweist, dass die zu *A. miocaenica* gehörigen Schalen sehr gut mit einander übereinstimmen. Denselben Fall haben wir bei der Gruppe der erwachsenen Schalen (Fig. 8).

In dieser Gruppe fällt die Sonderstellung der rezenten *A. excavata* FABR. ins Auge; gerade so, wie die von *A. miocaenica* var. *colligens* SACCO aus dem Wiener Becken (Fig. 7. II). Es ist wahrlich zu bedauern, dass das von NEUGEBOREN in Pánk gesammelte Exemplar nicht zum Vergleich herangezogen werden kann. Ich kann aber auch in Ermangelung dessen die Behauptung nicht unterdrücken, dass bloss das Exemplar von Ruditz mit *A. excavata* engverwandt ist und daher richtig als *A. excavata* var. *colligens* SACCO zu benennen wäre; die übrigen echten *A. miocaenica* SISM. dürften dagegen mit den pacifischen rezenten Formen: *A. verdensis* BARTSCH oder vielleicht noch mehr mit *Callolima Rathbuni* BARTSCH verwandt sein.

Denn die Gattung *Acesta* verdient, wie die Tiefseeforschungen zeigen, durchaus nicht die Bemerkung PHILIPPI'S: «Die *Acesten* der Kreide und des Tertiärs machen nicht den Eindruck eines jugendlichen, aufblühenden, sondern den eines absterbenden Stammes, dessen Blütezeit lange zurücklag.»

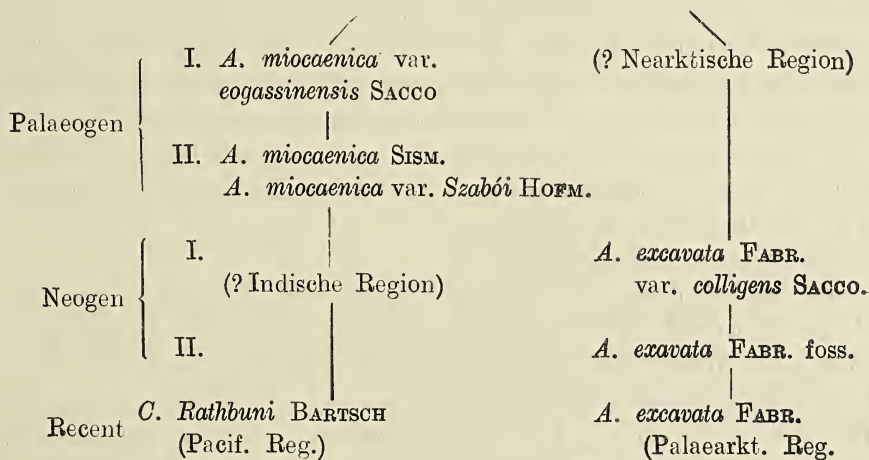
Der «Albatross» hatte nämlich etwa 11 *Acesta*-Arten aus einer durchschnittlichen Tiefe von 658 m des Stillen Ozeans gedreht, welche DALL und BARTSCH untersucht und beschrieben haben. (Verzeichnis auf pag. 262. des ungarischen Textes.) Diese Riesen ihrer Familie überzeugen uns vielmehr von der jetzigen Blütezeit der *Acesten*, sowie auch von dem, dass ihre Heimat zu jeder Zeit der Schlammboden der Tiefsee war.

Falls etwa die Annahme, die Blutsverwandtschaft einer europäischen paläogenen Art in der Pacifischen Region suchen zu wollen, als eine gewagte erschiene, möchte ich mich auf NOETLING (22) berufen, der die «migration of species» auf Grund der Resultate der meisten Forscher derart erklärt, dass

die eozänen Arten von Europa im indischen Miozän vorkommen und von den indischen miozänen Formen eine Anzahl heute im Stillen Ozean zu finden ist. (Vergl. das Diagramm auf pag. 263. des ungarischen Textes.)

Anknüpfend an die HOFMANN'schen Varietät will ich noch kurz erwähnen, dass die von ihm als jugendliches Exemplar abgebildete Schale (welche ich in Fig. 6. etwas deutlicher darstellte) unmöglich zu *Acesta* zugestellt werden kann. Sie gehört vielmehr zu einer *Limea*. Dieses Exemplar ist auch deswegen von Wichtigkeit, weil HOFMANN bei der Beschreibung der Skulptur der *L. Szabói* sich vielfach auf dasselbe berief, indem er schreibt (10, p. 199): «Bei jüngeren Individuen ist die Schale ausserdem ähnlich einem Panzerhemde, mit sehr regelmässigen, in radialen Streifen geordneten, in ihrer Mitte gefurchten Erhöhungen bedeckt . . .» usw. Dies passt einzig und allein bloss auf dieses Individuum, aber durchaus nicht auf eine echte *Acesta*.

Die Abstammung von *Acesta miocaenica* SISM. und *A. excavata* FABR. könnte durch folgendes Schema versinnlicht werden.



IV.

Untergattung *Radula* KLEIN s. str.

PHILIPPI fasst diese Untergattung als eine zu *Plagiostoma* recht nahe-stehende auf. Die Abweichungen sind aber meines Erachtens viel tief-greifender, als dass sie eine nähere Verwandtschaft zulassen könnten. Wie PHILIPPI behauptet, soll *Radula* nur in der unteren Kreide aufgetreten sein, daher haben ZITTEL und KOKEN die Gruppe von *Lima striata* SCHLOTH.

unrichtig in diese Untergattung gestellt. Ich habe bisher keine Gegenbeise, möchte jedoch auf *Lima Lóczyi* BITTNER und *L. balatonica* BITTNER aus der Bakonyer Trias aufmerksam machen, welche einen ausgesprochenen *Radula*-Habitus besitzen.

Die in diese Untergattung gehörigen Arten sind in der Regel klein oder mittelgross. Nur eine von LÖRENTHEY (p. 402—403) als *Mantellum praeinflatum* beschriebene oligozäne Art hat folgende Dimensionen: Altit. 108 mm; longit. 66 mm; Diam. 6 mm. Die von diesem Verfasser gegebene Abbildung verrät bereits soviel, dass die Ergänzung misslungen ist. Die Untersuchung des Originals bewies ebenfalls die Unvollkommenheit der Beschreibung; es wurden nämlich die Schuppen der Rippen nicht bemerkt, welche aber dennoch ganz deutlich zu sehen sind. Nichtsdestoweniger wird das Klaffen der Schalen (vorn und hinten) irrtümlich vermutet.

Diese aus dem Ofner Mergel stammende Art ist wirklich mit keiner bekannten *Radula* zu identifizieren. Sie weicht von jener aus dem Miozän von Lapugy und auch von der aus dem Wiener Becken bekannten *R. lima* L. foss. wesentlich ab. Ich habe sie auch mit den von SACCO beschriebenen Varietäten: *R. lima* var. *dispar* MICHT., *R. lima* var. *pliodispar* SACCO und var. *pliolonga* SACCO verglichen, doch sind die Abweichungen wesentlich, nämlich: die viel grössere Rippenzahl, das auffallend grosse hintere Ohr, der ungestört bogenförmige Dorsalrand, die Flachheit und Grösse.

Die Ofner Art steht also mit *R. lima* L. und sogar mit *R. protosquamosa* NOETL. in keinem Zusammenhange. Die letztgenannte Art ist nämlich noch kleiner und zarter, als *R. lima*.

Die Diagnose soll also lauten:

Die ziemlich dicke, nur in kleinem Maasse ungleichseitige, querovale Schale ist flach; das Klaffen der beiden Schalen dürfte wohl minimal sein. Der Wirbel ist spitzig und überragt den Schlossrand ein wenig. Die Ohren sind sehr ungleich; die Oberfläche ist mit etwa 50 radialen, schuppigen Rippen geziert. Es sind in den Zwischenräumen auch feine Rippen zu bemerken. Die starken Zuwachsstreifen gestalten den Verlauf der Rippen etwas wellig. (Fig. 9. auf pag. 266 des ungarischen Textes.)

Zum Schluss möchte ich abermals auf die Tatsache hinweisen, dass sowohl *R. lima*, als auch *Acesta excavata* des europäischen Miozäns mit den rezenten Arten gut übereinstimmen, die paläogene Formen hingegen mit den neogenen nicht blutverwandt sind, vielmehr auf eine Verwandtschaft mit den pacifischen Formen hinweisen.

V.

Zweifelhafte Lima-Arten.

Drei solche Arten möchte ich hier noch kurz erwähnen.

Die eine Art ist *Lima Lapugyensis* NEUGEB., welche der Autor (laut TEPPNER's «Catalogus») im Jahre 1868 aus dem Mittelmiozän beschrieb. Ich konnte diese Beschreibung leider nicht ausfindig machen, was um so bedauerlicher ist, weil das einzige Original Exemplar höchst wahrscheinlich verloren gegangen ist. Die Sammlung NEUGEBOREN's wurde nämlich nur nach 30 Jahren dem Bruckenthal'schen Museum übergeben, also nur zu einer Zeit, wo darin von manchen, so auch das Unicum von *Lima Lapugyensis* nicht mehr vorhanden war.

Lima Hantkeni HOERN. ist eine paläogene Form und befindet sich wahrscheinlich in Wien, wurde aber meines Wissens nicht beschrieben und abgebildet.

Meine Varietät: *Mantellum inflatum* var. *undulatum* aus dem Mittelmiozän des Osztroski-Gebirges ging wahrscheinlich bei öfterem Hin- und Hertransport meiner Sammlung verloren. Ich bedauere es auch schon deswegen, weil ich die Absicht hatte von ihr eine bessere Abbildung zu publizieren.

IRODALOM. — LITTERATUR.

1. D'ORBIGNY A.: Description des Mollusques et Rayonnés fossiles. III. Terrains crétacés. Paris, 1843—47.
2. ADAMS H. et A.: Genera of recent Mollusca. London, 1858.
3. STACHE G.: Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Waitzen in Ungarn. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anst.) Wien, 1866.
4. HANTKEN M.: Die Tertiärgelände der Gegend westlich von Ofen. (Jahrbuch d. k. k. geol. Reichs-Anst.) Wien, 1866.
5. WEINKAUFF H. C.: Die Conchylien des Mittelmeeres, ihre geographische und geologische Verbreitung.— I. Bd. Mollusca acephala. Cassel, 1867.
6. HOERNES M.: Die fossilen Mollusken des Wiener Tertiär-Beckens. Wien, 1867.
7. POSEPNY F.: Zur Geologie des Siebenbürgischen Erzgebirges. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anst. XVIII.) Wien, 1868.
8. NEUGEBOREN I. L.: Tabellarisches Verzeichniss der bis jetzt bei Pánk, nächst Lapugy aufgefundenen Miozän-Conchylien. (Verh. u. Mitt. d. siebenb. Ver. f. Naturwiss.) Nagyszeben, 1869.
9. TIETZE P.: Geologie des südlichen Teiles des Banater Gebirgsstockes. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anst.) Wien, 1872.

10. HOFMANN K.: Adalék a Buda-kovácsii hegység másodkori és régibb harmadkori képződési puhányfaunájának ismeretéhez. (Földt. Int. Évk. II. k.) Pest, 1873.
 - Beiträge zur Kenntniss der Fauna des Haupt-Dolomites und der älteren Tertiär-Gebilde des Ofen-Kovácsier Gebirges.) Mitt. a. d. Jahrb. d. k. u. geol. Anst.) Pest, 1873.
11. WIMMER A.: Fundorte und Tiefenvorkommen einiger Adriatischer Conchylien.) Verh. zool.-bot. Gesellsch.) Wien, 1883.
12. SOWERBY G. B. jun.: Descriptions of five new species of shells. (Proceed. of the zoolog. Soc.) London, 1883.
13. BÖHM G. Die Bivalven der Stramberger-Schichten. (Palæont. Mitt. a. d. Mus. d. kgl. Bayr. Staaten) München, 1883.
14. BITTNER A.: Triaspetrefacten von Balia in Kleinasien (Jahrb. d. k. k. geol. Reichs-Anst.) Wien, 1892.
15. — Neue Arten aus der Trias von Balia in Kleinasien. (Jahrb. k. k. geol. R.-A.) Wien, 1893.
16. CARUS J. V.: Prodrömus faunæ mediterraneæ Vol. II. Stuttgart, 1889—93.
17. SALAMON W.: Geologische und palæontologische Studien über die Marmolata. (Palæontographica. Bd. XLII) Stuttgart, 1895.
18. BITTNER A.: Lamellibranchiaten der alpinen Trias. I. Revision der Lamellibranchiaten von St. Cassian. (Abhandlung. d. k. k. geol. Reichs-Anst. Bd. XVIII.) Wien, 1895.
19. SACCO F.: I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria (T. XXV.) Torino, 1898.
20. KOCH A.: Az Erdélyrészi Medence harmadkori képződményei. I—II. Buda pest, 1894—1900.
 - Die Tertiärbildungen der siebenbürgischen Landesteile. I—II. Ebenda.
21. PHILIPPI E.: Beiträge zur Morphologie und Phylogenie der Lamelli-branchier. III. Lima und ihre Untergattungen. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch.) Berlin, 1900.
22. NOETLING F.: Fauna of the miocene Beds of Burma (Palæont. Indica. News Ser. Vol. I.) Calcutta, 1901.
23. SACCO F.: I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. (T. XXX.) Torino, 1904.
24. GAÁL I.: Adatok az Osztroski-Vepor andezittufáinak mediterrán faunájához. (Földt. Közl.) Buda pest, 1905.
25. NOPCSA F. br.: A Gyulafehérvár, Déva Ruzskabánya és a romániai határ közé eső vidék geológiája. (Földt. Int. Évk. XIV. k.) Buda pest, 1905.
 - Geologie des zwischen Gyulafehérvár—Déva—Ruzskabánya und der rumänischen Landesgrenze liegenden Landesteiles. (Jahrb. d. ung. geol. Reichsanst.) Ebenda.
26. WAAGEN L.: Die Lamellibranchiaten der Pachycardientuffe der Seiser

- Am nebst vergleichend paläontologischen und phylogenetischen Studien. (Abhdlg. d. k. k. geol. R.-A.) Wien, 1907.
27. DALL W. H.: The Mollusca and the Brachiopoda. (Bull. of the Mus. of Comparat. Zoolog. at Harvard Coll. Vol. XLIII.) Cambridge, 1908.
28. SZÁDECZKY Gy.: Verespatak közeteiről. (Földt. Közl.) Budapest, 1909.
— Über die Gesteine von Verespatak. (Földt. Közl.) Ebenda.
29. PÁLFY M.: Az Erdélyi Érczhegység bányáinak földtani viszonyai. (Földt. Int. Évk. XVIII.) Budapest, 1911.
— Geologische Verhältnisse der Bergwerke des Siebenb. Erzgebirges. (Jahrbuch d. k. ung. geol. R.-A.) Ebenda.
30. LŐRENTHEY I.: Paläontologiai újdonságok Magyarország harmadidőszaki üledékeiből. (Mathem. Term. Ért.) Budapest, 1911.
— Paläontologische Novitäten aus den tertiären Sedimenten Ungarns. (Math. Naturw. Ber. aus Ungarn.) Leipzig, 1913.
31. BARTSCH P.: The giant species of the Molluscan genus Lima obtained in Philippine and adjacent waters. (Proceed. of the Unit.-States Nat. Mus. Vol. 45.) Washington, 1913.
32. LÓCZY L.: A Balaton környékének geológiai képződményei és ezeknek vidékek szerinti telepedése. (Balaton tudom. tanulm. eredm.) Budapest, 1913.
33. GAÁL I.: Új Lima-faj a Zalathna vidéki helyi üledékből. (Földt. Közl.) Budapest, 1914.
— Eine neue Lima-Art, aus dem Lokalsediment in der Umgebung von Zalathna. (Ebenda.)
34. TEPNER W.: Catalogus Lamellibranchiatorum Tertiarorum. Ordo I. Anisomyaria. Berlin, 1914.
35. VADÁSZ E.: A Zengővonulat és a környékező dombvidék földtani viszonyai. (Földt. Int. évi jel.) Budapest, 1914.
— Geologische Verhältnisse des Zengő-Gebirgszuges und des umgebenden Hügellandes. (Jahresber. k. ung. geol. R.-A.) Ebenda.
36. PAPP K.: A zalatnai meddő üledék. (Földt. Int. évi jel. 1914-ről) Budapest, 1915.
— Das taube Sediment von Zalathna. (Jahresber. d. k. ung. Geol. Reichsanst.) Ebenda.
37. FERENCZI J.: A Zalathna-nagyalmási harmadkori medence. (Földt. Közl.) Budapest, 1915.
— Das Tertiär-Becken von Zalathna-Nagyalmás. (Földt. Közl.) Ebenda.
38. MAJER J.: A Börzsönyi-hegység északi részének üledékes képződményei. (Földt. Közl.) Budapest, 1915.
— Sedimentbildungen des nördlichen Teiles des Börzsönyer Gebirges. (Földt. Közl.) Ebenda.

39. JEKELIUS E.: A brassói hegyek mesozóos faunája. I—II. (Földt. Int. Évk. XXIII.) Budapest, 1915.
— Mesozoische Fauna der Brassóer-Gebirge. I—II. Jahrb. d. k. ung. Geol. Reichsanst. XXIII.) Ebenda.
40. JEKELIUS E.: A Brassói hegyek mesozóos faunája. III—VII. (Földt. Int. Évk. XXIV.) Budapest 1915.
— Mesozoische Fauna der Brassóer-Gebirge. III—VII. (Jahrb. d. k. ung. Geol. R.-A. XXIV.) Ebenda.
-

NEUE HISTERIDEN AUS DEM UNGARISCHEN NATIONAL-MUSEUM UND BEMERKUNGEN ZU BEKANNTEN ARTEN.

(35. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden).

Von H. BICKHARDT.

Subfam. **TERETRINAE.**

Teretriosoma Novae-Guineae n. sp.

Subcylindricum, nigrum, nitidum; thoracis elytrorumque lateribus modice rufescentibus; antennis (clava flavescente) pedibusque rufis. Capite convexo subtiliter punctulato. Thorace ad latera leviter arcuato, stria marginali lateribus impressa sinuata, antice tenuissima subintegra, postice sparsim fortiterque versus apicem gradatim subtilius densiusque punctato. Elytris sat fortiter sat crebre, versus apicem subtilius crebriusque, prope scutellum subtilissime sparsimque punctatis. Propygidio pygidioque dense sat subtiliter punctulatis. Prosterno rectangulari fere plano, postice triangulariter emarginato, haud striato, sat fortiter dense punctulato; mesosterno antice triangulariter producto, haud marginato, fortissime sat crebre punctato, metasterno stria arcuata prope coxas, fortiter haud crebre, in parte medianana sparsim subtilius punctulato, in medio longitudinaliter leviter sulcato. Tibiis anticis 5-denticulatis. Long. 2 mm.

♂ pygidio versus apicem subfoveolato, subrugoso, ♀ pygidio versus apicem arcuatim transverse impresso rugoso.

Hab. Nova-Guinea.

Die Punktierung des Halsschildes dieser Art ist besonders bemerkenswert. Am größten und weitläufigsten stehen die Punkte auf der Scheibe unmittelbar vor dem Schildchen, von da ab nehmen sie nach den Seiten und nach dem Vorderrand zu allmählich an Stärke ab und an Dichtigkeit zu, am feinsten sind sie am Vorderrand. Auch die Flügeldecken haben eine ungleichmässige Punktierung, hier sind die Punkte auf der Mitte jeder Flügeldecke am größten und weitläufigsten (aber nicht so kräftig wie auf der Scheibe des Halsschildes) und nehmen von da ab gegen die Spitze an Stärke ab und an Dichtigkeit zu. Nahe dem Schildchen sind die Punkte sehr fein und spärlich, an der Schulter ist ein glatter Fleck. Die Auszeich-

nung der Geschlechter entspricht der anderer *Teretriosoma*-Arten. Das Prosternum ist nahezu rechteckig (vorn kaum breiter als hinten) und eben, mit dreieckigem Basalausschnitt, es hat stark abfallende Seiten, die einen scharfen geraden Rand verursachen, aber keine Streifen; es kommt dem Prosternum mancher *Teretrius*-Arten sehr nahe.

Die neue Art ist wegen der Skulptur der Oberseite mit keiner der bekannten Spezies verwandt oder zu verwechseln.

Es liegen ein ♂ aus Stephansort, Astrolabe-Bai (BIRÓ 1897) und 3 ♀♀, 2 von Stephansort (BIRÓ 1897 und 1898) und 1 von Simbang, Huon-Golf (BIRÓ 1898) vor.

Typen im Ungarischen National-Museum und in meiner Sammlung.

Die vorliegende Art zeigt, wie in geringerem Masse auch einige andere *Teretriosoma*-Spezies, dass zwischen *Teretrius* und *Teretriosoma* keine durchgreifenden generischen Unterschiede bestehen. Im vorliegenden Falle spricht die Bildung des Prosternums mehr für die Zugehörigkeit zu *Teretrius*, dagegen ist die Auszeichnung des Pygidiums ein von HORN für seine Gattung *Teretriosoma* besonders hervorgehobenes Charakteristikum. Ich sehe trotzdem zunächst davon ab, die beiden Genera wieder zusammenzuziehen.

Subfam. ABRAEINAE.

Epiechinus cavisternus n. sp.

Orbicularis, convexus, niger, subopacus, ochraceo-setosus; fronte fere plana, sparsim punctata; thorace fortiter punctato, margine laterali costaque utrinque parallela elevatis, carinulis 4 anticis brevibus; elytris margine carinisque 6 elevatis, sutura subelevata, setosis, interstitiis seriatim foveolatis, foveolis haud profundis disco majoribus; propygidio pygidioque punctatis; prosterno carinulis convergentibus antice conjunctis, mesosterno antice bisinuato, transversim trifoveolato; metasterno grosse disperseque punctato, antice utrinque profunde foveolato, foveola obsoleta in medio (inter foveolas profundas); segmento primo abdominis etiam utrinque foveolato; tibiis anticis extus subangulatis, remote setosis. Long. $1\frac{3}{4}$ mm.

Hab. Nova-Guinea.

Der Kopf ist nahezu eben, ohne deutliche Kiele¹ oder Leisten, wie sie alle anderen Arten der Gattung aufweisen. Auf dem Halsschild sind

¹ Bei der dichten Tomentierung des Stückes ist es nicht ausgeschlossen, dass ein oder mehrere kleine Tuberkeln vorhanden sind.

die 4 inneren Rippen nur durch schwache kurze Kielchen am Vorderrand angedeutet, die Punktierung ist ziemlich grob und nicht dicht. Die Flügeldecken haben ausser dem erhobenen kielförmigen Seitenrand und der weniger stark ausgebildeten Nahtrippe 6 Dorsalrippen, der Zwischenraum zwischen der 6. Rippe und Nahtrippe ist bedeutend breiter als zwischen den übrigen Rippen, er hat auf eine kurze Strecke eine schwache Andeutung einer 7. Rippe (die jedoch sehr schwer zu sehen ist). Das Rippensystem der vorliegenden Art lässt sich ohne Zwang mit dem üblichen Streifensystem der Histeriden in Einklang bringen. Danach entspricht die erste Rippe neben dem gekielten Seitenrand dem Subhumeralstreif, die 2. bis 6. Rippe den Dorsalstreifen 1—5 und die Nahtrippe dem Nahtstreif. Nicht bei allen Arten sind die Rippen so gleichmässig ausgebildet, manchmal fehlen einzelne Rippen (meist alternierend) oder sind doch schwächer angedeutet. Die Prosternalkiele konvergieren ziemlich stark nach vorn. Das Mesosternum hat dicht hinter seinem Vorderrand drei nebeneinanderliegende flache Grübchen von gleicher Grösse, von denen das mittelste am tiefsten ist. Die seitlichen Grübchen gehen in flachere seitliche Vertiefungen über, die von grösserer Ausdehnung sind und sich bis zu den tieferen Metasternalgruben erstrecken. Ein Quereindruck stellt den Vorderrand des Metasternums dar. Etwas hinter diesem liegen wieder 3 Grübchen nebeneinander, die viel grösser (vom doppelten Durchmesser der Mesosternalgrübchen) sind und von denen das mittlere ziemlich flach, die seitlichen dagegen sehr tief sind. Auch das erste Abdominalsegment hat seitlich dicht neben der Hinterhüfte jederseits ein Grübchen.

Die neue Art ist infolge der fast ebenen Stirn und der Skulptur des Meso-Metasternums von allen bekannten Arten weit getrennt.

Es liegt nur 1 Exemplar vor. Etikett: Erima, Astrolabe-Bai, Neu-Guinea, Biró, 1897. Type im Ungarischen National-Museum.

***Epiechinus planisternus* n. sp.**

Orbicularis, convexus, niger, subnitidus, ochraceo-setosus; antennarum clava rufa; fronte carinis quinque, media lateralibusque longioribus, intermediis brevibus (tuberculiformibus) in vertice tantum; thorace punctato, margine laterali carinato, costa utrinque parallela subelevata postice evanescente, carinis 4 anticis brevibus (intermediis approximatis); elytris margine carinato costisque 4 subelevatis, sutura vix elevata, interstitiis latis biseriatis subfoveolatis; propygidio pygidioque punctatis; prosterno iato, punctato, carinuli subrectis antice vix convergentibus haud conjunctis; mesosterno antice bisinuato, haud foveolato, metasternoque punctatis.

Tibiis anticis margine externo suabangulatis, remote setosis. Long. 1.8 mm.

Hab. Nova-Guinea.

Der Kopf hat 5 Längstuberkeln, von denen die beiden dem Seitenrand zunächst liegenden nach vorn konvergieren, die zwischen diesen und dem Mittelkiel liegenden Tuberkeln sind sehr kurz und weiter zurück auf den Scheitel gerückt. Auf dem Halsschild ist die Marginalkante stark gekielt, die ihr parallele Lateralrippe dagegen nur wenig erhoben und gegen die Basis hin obsolet. Die vier inneren Rippen sind nur durch schwache kurze Kielchen am Vorderrand angedeutet. Die Flügeldecken haben ausser dem kielförmigen Seitenrand und der kaum deutlich erhobenen Naht nur 4 deutliche Rippen. Die Zwischenräume, insbesondere zwischen den inneren Rippen, sind sehr breit, je mit zwei Längsreihen seichter Grübchen (letztere dicht neben den Rippen) und zwischen den Grübchenreihen noch mit einer Längsreihe feiner unregelmässiger Punkte besetzt. Das Prosternum hat fast gerade, nach vorn nur wenig konvergierende Randkiele. Mesosternum und Metasternum haben (im Gegensatz zu fast allen anderen Arten der Gattung) keine grübchenartigen Vertiefungen, sie sind einfach punktiert. Nur in den Vorderecken des Metasternums ist ein ganz seichter, kaum wahrnehmbarer unregelmässiger Eindruck. Das erste Abdominalsegment hat dagegen einen deutlicheren unregelmässig geformten grübchenartigen Eindruck jederseits nahe der Hinterhüfte.

Durch das einfache Meso- und Metasternum, durch die nur schwach erhobenen inneren Rippen der Flügeldecken, sowie die nur schwach erhobene Lateralrippe des Halsschildes sehr ausgezeichnete Art, die ebenso wie die vorhergehende keinerlei nähere Verwandtschaft innerhalb der Gattung aufzuweisen hat.

In 1 Exemplar in Stephansort, Astrolabe-Bai, Neu-Guinea von BIRÓ (1900) aufgefunden, Type im Ungarischen National-Museum.

Bacanius ferrugineus n. sp.

Ovatus, convexus, rufo-piceus, nitidus; fronte plana sparse minutissime punctulata. Thorace sat dense distinctius punctulato, stria marginali tenui integra, angulis anticis acutis. Elytris minus dense haud distinctius punctulatis, striis marginali subhumeralique integris. Pygidio minute punctulato. Prosterno inter coxas subquadrato, striis tenuibus parallelis, lobo lato minute punctulato. Mesosterno antice truncato, lateribus marginato, metasternoque laevibus. Tibiis anticis curvato-dilatatis. Long. $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ mm.

Hab. Guadeloupe.

Die Angaben über die Punktierung beziehen sich auf starke (27-

fache) Lupenvergrößerung. Am deutlichsten, gleichmässigsten und ziemlich dicht ist die Punktierung des Halsschildes; etwa gleich stark, aber weniger tief und weniger dicht ist die Punktierung der Flügeldecken. Äusserst fein und weniger dicht sind Stirn, Kehlplatte und Pygidium punktuert. Meso- und Metasternum sind glatt, das Mesosternum ist nur an den Seiten gerandet. Die Trennungslinie zwischen Meso- und Metasternum ist obsolet. Eine Antescutellarlinie fehlt auf den Halsschild.

Die Art ist mit *B. misellus* MARS. von Nord-Amerika verwandt, jedoch durch das punktierte Pygidium und die fehlende Vorderrandlinie des Mesosternums sowie durch geringere Grösse verschieden.

Es liegen 8 Exemplare vor. Etikett: Trois Rivières (Guadeloupe), DUFAY. Typen im Ungarischen National-Museum und in meiner Sammlung.

Acritus impressisternus n. sp.

Ovalis, sat convexus, brunne-opiceus, nitidus; antennis pedibusque testaceis; fronte convexa, sublævi; pronoto marginato, subtilissime punctulato, basi linea transver a punctorum ante scutellum fere recta, spatio antescutellari lævi; elytris sat dense punctulatis, sutura subelevata; propygidio pygidioque sublævibus; prosterno subquadrato striis utrinque vix divergentibus, mesosternoque haud conspicue sparsim punctulatis, mesosterno brevi cum metasterno late impresso; tibiis anticis subdilatatis. Long. $\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{6}$ mm.

Hab. Africa orientalis germanica.

Mit *A. Alluaudi* SCHM. und *A. Eichelbaumi* BICKH. verwandt, jedoch durch eine Reihe von Merkmalen von diesen beiden Arten verschieden. Der Kopf ist fast glatt (selbst bei 27-facher Lupenvergrößerung ist eine Punktierung nicht deutlich zu erkennen), Propygidium und Pygidium sind ebenfalls fast glatt, jedoch bei schärfster Lupenvergrößerung äusserst fein und sehr dicht punktuert. Die Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken ist feiner als bei *A. Eichelbaumi*, aber deutlich, während *A. Alluaudi* aus Madagascar völlig glatte Flügeldecken hat. Die Querreihe von stärkeren Punkten vor der Basis des Halsschildes ist in der Mitte nur ganz schwach gebogen, sonst gerade und setzt sich seitlich fast der ganzen Basis entlang fort. Der Eindruck auf dem Meso-Metasternum ist breit und flach, das Metasternum ist nach der Mitte zu und das Mesosternum nach dem Hinterrand (Basis) zu derart vertieft, dass eine hinten schmaler werdende, vorn an der Meso-Metasternalnaht breiteste Senkung (flache Aushöhlung) entsteht. Dieses Merkmal allein genügt, um die neue Art von den sonstigen afrikanischen *Acritus*-Arten sicher zu unterscheiden.

5 Exemplare aus Deutsch-Ostafrika: Moschi (Fl. Rau). Typen im Ungarischen National-Museum und in meiner Sammlung.

***Acritus Csikii* n. sp.**

Orbicularis, convexus, piceus, nitidus; antennis pedibusque rufopiceis; fronte inter oculos transversim elevata, vertice subrugoso-punctulato; pronoto marginato, subtiliter dense punctato, basi linea punctorum transversa ante scutellum leviter sinuata, spatio antescutellari punctis sparsis; elytris sat dense punctatis, vitta transversa fortius punctata in medio; propygidio sat dense punctato, postice in medio gibbo sublævi; pygidio subtiliter punctulato; prosterno lato transverso antice dilatato, striis lateralibus antice divergentibus, mesosternoque sparsim punctulatis, hoc stria marginali antice late interrupta; tibiis anticis subdilatis. Long. 1 mm.

Hab. Africa orientalis germanica.

Durch die auf der Mitte der Flügeldecken quer bandförmig verstärkte Punktierung sehr gut charakterisierte neue Art. Die stärkere Punktierung verläuft ungefähr ebenso wie es die Fig. 3 auf Taf. VIII. (Suppl.) Gattung L. von MARSEUL's Monographie (1862) für *Abraeus monilis* FAHRS. zur Darstellung bringt. Mit dieser Art bestehen, abgesehen von der Gattungsdifferenz, aber sonst keine Ähnlichkeiten. Merkwürdig sind auch die Fühler gebaut. Das erste Geißelglied ist fast so breit wie der Schaft und rhombisch geformt, das zweite Geißelglied ist fast ebenso lang, aber noch nicht $\frac{1}{3}$ so dick als das erste, das 3. bis 7. Geißelglied sind wenig dicker als das zweite und etwa so lang als breit. Die Fühlerkeule ist oval mit deutlichen Nähten. Das Schildchen ist äusserst klein, eingesenkt, kaum erkennbar. Die Meso-Metasternalnaht ist stark gekerbt. Das Prosternum ist nach vorn stark verbreitert mit stark divergierenden Randstreifen.

Es liegen 4 Exemplare aus Deutsch-Ostafrika: Moschi (Fl. Rau) vor. Ich widme die neue Art dem Custos des Ungarischen National-Museums, Herrn E. CSIKI. Typen im genannten Museum und in meiner Sammlung.

Subfam. **HISTERINAE.**

Trib. **Histerini.**

***Nicotikis maori* n. sp.**

Ovalis, convexa, nigro-picea, nitidissima; fronte concava, stria transversa antice subrecta, lateribus subinterrupta. Thorace stria laterali sinuata

integra, a margine distante; marginali tenuissima in angulis tantum. Elytris striis 1. et 2. validis profundis, prima integra, secunda antice abbreviata subarcuata, 3. antice et postice vix notata, ceteris nullis. Propygidio brevi, lævi, serie unica transversa tantum punctorum paucorum; pygidio utrinque late excavato sparsim punctato, in medio longitudinaliter anguste subcarinato, margine late elevato lævi. Prosterno angusto, basi latiore, lobo minute punctulato; mesosterno antice vix emarginato, stria interna valida integra arcuata, externa nulla. Tibiis antias 5-denticulatis. Long 3 mm. Hab. Nova-Guinea.

Die Stirn ist concav, der Querstreif ist an den Seiten kurz unterbrochen, schwach rückwärts gebogen. Der Lateralstreif des Halschildes ist geschwungen und nähert sich an den Vorderecken stark dem Seitenrand, hinter den Augen bildet er ganz schwache Winkel. Die beiden Dorsalstreifen sind furchenartig vertieft und liegen ziemlich dicht nebeneinander, der zweite ist im vorderen (basalen) Viertel abgekürzt und etwas einwärts gebogen. Vom 3. Dorsalstreif ist nur das apicale Stückchen deutlich, das basale Rudiment ist sehr fein, obsolet. Das Propygidium ist bis auf eine Querreihe grösserer Punkte (in der Mitte) völlig glatt. Das Pygidium hat zwei tiefe Schrägeindrücke, die in der Mitte durch einen schwachen Längskiel getrennt sind, in den Eindrücken stehen einzelne grössere Punkte, der Rand ist breit aufgewulstet, glatt. Das Prosternum hat keine Streifen. Das Mesosternum ist vorn ganz schwach ausgerandet, der Randstreif folgt dieser Ausrandung nicht, er ist sehr kräftig und an den Seiten nach rückwärts gebogen, wo er auch das Metasternum randet. Die Zähne der Vorderschienen sind derartig angeordnet, das die beiden vorderen sehr dicht zusammenstehen und von den übrigen durch eine starke Ausrandung getrennt sind; dadurch erscheint das vordere Paar als ein grosser zweispitziger Zahn, das fünfte Zähnchen ist sehr klein, obsolet.

Die neue Art ist mit *N. speculipyga* MARS. und *Bennigseni* BICKH. am nächsten verwandt, jedoch von beiden durch die ausgehöhlte Stirn den unterbrochenen Stirnstreif, die auffällige Skulptur des Propygidiums und abweichende Punktierung und Form des Pygidiums verschieden. Ausserdem hat *speculipyga* ein gerandetes Prosternum und *Bennigseni* ein vorn stärker ausgerandetes Mesosternum.

Es liegt nur 1 Exemplar (Type) vor. Fundort: Sattelberg, Huon Golf, Neu-Guinea (BIRÓ 1899). Type im Ungarischen National-Museum.

Nicotikis speculipyga MARS.

Diese Art ist in den Katalogen und in den Genera Insectorum nur mit der Fundortangabe «Aru-Inseln» versehen; sie kommt aber auch, wie

schon MARSEUL angibt, auf Neu-Guinea vor. In der Sammlung des Ungarischen National-Museums befinden sich 2 Exemplare von Erima, Astrolabe-Bai (BIRÓ 1896) und von Simbang, Huon-Golf (BIRÓ 1898).

Exorhabdus afer PAYK.

Hister afer PAYK. Monogr. Hist. p. 13, t. 13, f. 6 (1811); MARS. Monogr. Histér. p. 592 (1854).

Hister africanus LEW. Ann. Mag. Nat. Hist. (6) III, p. 282 (1889).

Hister zambesius LEW. l. c. (7) VI, p. 280 (1900).

3. *Hister similis* LEW. l. c. (7) XX, p. 101 (1907).

Ein grösseres Material (Coll. STAUDINGER) von dieser Art (21 Exemplare) von verschiedenen Fundorten Ost-Afrikas (auch aus N.-W.-Rhodesia) geben mir Veranlassung, die Beschreibung der Art zu ergänzen und die obige Synonymie aufzustellen. PAYKULL hat bei Beschreibung seines *Hister afer* offenbar ein sehr frisches Stück der Art vorgelegen, bei dem die sehr feine Punktierung der Oberseite, insbesondere des Halsschildes noch gut erhalten war.¹

Unter den mir vorliegenden Stücken befindet sich auch ein solches. Im übrigen ist die Art, wie ich es auch für eine Reihe anderer afrikanischer Spezies auf Grund grösseren Materials feststellen konnte, sehr variabel. Wie das Halsschild, so ist die Stirn zuweilen, jedoch noch viel feiner punktiert. Der Stirnstreif ist vorn fast gerade. Die Seiten des Halsschildes sind meist ohne gröbere Punktierung zwischen und einwärts der Lateralstreifen, einige Exemplare sind aber auch durch mehr oder weniger grobe, teilweise sogar runzelige Punktierung an dieser Stelle ausgezeichnet. Bei einzelnen Stücken erstreckt sich die Punktierung sogar ziemlich weit über die ganze äussere und innere Umgebung des inneren Lateralstreifs und ist besonders breit hinter der Vorderecke. Die Flügeldecken haben meist einen vollständigen inneren Subhumeralstreif, die Dorsalstreifen 1—4 vollständig ausgebildet, 5 etwas mehr, 6 (Suturalstreif) etwas weniger vorn verkürzt. Zuweilen ist aber auch noch ein äusserer Subhumeralstreif vorhanden, und zwar öfter nur rudimentär in Form feiner kurzer Streifenstücke in der Schultergegend, selten auch kräftig und in grösserer Ausdehnung. Der

¹ Diese feine Punktierung wurde schon bei einer Reihe Histeriden nachgewiesen, sie ist aber nicht von Bestand, sondern scheint sich schnell in dem von animalischen und pflanzlichen Säuren durchsetzten Material zu verlieren, in dem sich die Käfer vorzugsweise aufhalten. Es erscheint aber auch möglich, jedoch weniger wahrscheinlich, dass gelegentlich bei den verschiedensten Histeriden punktierte Individuen vorkommen. Keinesfalls darf jedoch diese Punktierung als Art- oder Varietätcharakteristicum aufgefasst werden, sie könnte höchstens als individuelle Abweichung (Mönstrosität) betrachtet werden. Vergl. auch БРОКН. Ent. Blätt. 4, p. 45, 46 (1908).

4. Dorsalstreif ist zuweilen vorn verkürzt, wie bei dem einzigen Exemplar, das PAYKULL vorgelegen hat. In den äusseren Zwischenräumen der Streifen sind die Flügeldecken auf der hinteren (apikalen) Hälfte mehr oder weniger dicht und zuweilen auch runzelig punktiert. Auch die Punktierung des Propygidiums und Pygidiums ist nicht ganz konstant, immerhin jedoch weniger variabel; sie ist ziemlich dicht bis sehr dicht und besteht aus groben, wenig tiefen Augenpunkten. Das Prosternum weist keine Besonderheiten auf, das Mesosternum ist vorn kaum ausgerandet (fast gerade).

Die hier auf Grund des vorliegenden Materials zusammengefassten Merkmale entsprechen den Beschreibungen der folgenden Spezies, die anscheinend meist auf Grund einzelner Individuen publiziert wurden: *Hister africanus* LEW., *H. similis* LEW. und *H. zambesius* LEW. Diese Namen haben künftig sämtlich als Synonyme von *Exorhabdus afer* PAYK. zu gelten. Die Körperlänge schwankt zwischen 7 und $8\frac{1}{2}$ mm. Die Art scheint im tropischen Afrika weit verbreitet zu sein.

*

Bei dieser Gelegenheit muss ich auch auf die systematische Stellung des bisherigen Subgenus *Exorhabdus* zurückkommen. LEWIS hat *Exorhabdus* als Gattung beschrieben. Von mir wurde 1910 *Exorhabdus* als Untergattung zu *Hister* L. gestellt wegen vieler naher Beziehungen zu Arten dieser Gattung (*Hister Mechowi* und Verwandten). In den Genera Insectorum (1916/17) habe ich dann *Exorhabdus* wegen des vollständigen inneren Subhumeralstreifs zum Genus *Contipus* ER. als Subgenus gezogen. Bei dieser Gattung kann aber *Exorhabdus* wegen der nicht mehr als gewöhnlich verbreiterten Mittel- und Hinterschienen auch nicht verbleiben. Im allgemeinen ist mir die Abtrennung als Gattung bei der nahen Verwandtschaft sowohl mit *Hister* wie auch mit *Contipus* nicht gerade sympathisch. Da jedoch gute Merkmale vorhanden sind um die bezüglichen Arten sicher als zu *Exorhabdus* gehörig anzusprechen, so stimme ich jetzt LEWIS zu und betrachte *Exorhabdus* LEW. als besonderes Genus.

Macrolister maximus OL.

Hister maximus OL., Ent. I, 8, p. 5, t. 95, f. 5 (1789).

Hister gigas PAYK. Monogr. Histeroid., p. 9, t. 11, f. 1 (1811); MARS. Monogr. Histér. p. 170, t. 6, f. 1 (1854).

Hister validus ER. in KLUG. Jahrb. Ins. I, p. 130 (1834); MARS. Monogr. Histér. p. 171, t. 6, f. 2 (1854).

Hister ponderosus FÄHRS. in BOHEM. Ins. Caffr. I, p. 529 (1851).

Hister Walkeri REICHE, Voy. Galin. Abyss. p. 298, t. 18, f. 5 (1851).

Eine Reihe schöner Stücke in verschiedener Grösse von dieser Art (Coll. STAUDINGER) gibt mir Veranlassung die bisher als zwei verschiedene Arten betrachtete Spezies genauer zu untersuchen. Schon ERICHSON stellt seinen *Hister validus* nur unter Vorbehalt als eigene Art auf, ebenso kann MARSEUL nur angeben: «Cette espèce a les plus grands rapports avec la précédente» (*H. maximus* OL.). Die von beiden Autoren angegebenen Unterschiede sind imaginär. Die Grössenunterschiede scheiden ganz aus, die geringen Unterschiede in der Form sind individueller Art, wie bei vielen Histeriden. Die Länge des äusseren Lateralstreifs des Halsschildes ist wechselnd, ebenso die Länge der inneren abgekürzten Dorsalstreifen. Seitdem ich mich mit den Histeriden beschäftige, ist es mir noch nie einwandfrei gelungen, die bisherigen beiden Arten auseinanderzuhalten, obgleich es sich um die grösste Art der ganzen Familie handelt. Tatsächlich bestehen auch keine greifbaren Merkmale, um die seitherigen Spezies *maximus* und *validus* zu unterscheiden. Ich mache diesem unhaltbaren Zustand durch Zusammenziehung unter Aufstellung obiger Synonymie ein Ende.

Hister (*Zabromorphus*) *Csikii* n. sp.

Oblongus, convexus, niger, nitidus. Fronte dense punctulata, stria antice subrecta; mandibulis concavis, marginatis, punctatis. Thorace lateribus sat dense punctato sparsim ciliato, stria marginali in medio abbreviata, striis lateralibus 2 integris, interstitio modice strigoso. Elytris stria subhumerali interna humerum attingente, externa brevissima subobsoleta (interna fere appendiculata), fossa epipleurali 3-gulcata, dorsalibus 1.-3. integris didymis, 4. vix notata tenuissima fere dimidiata, 5. brevissima, apicali punctiformi, suturali nulla. Propygidio subbifoveolato, pygidioque sat fortiter sat dense punctatis, punctis minutis intermixtis. Prosterno ad basin fere plano rotundato-truncato. Mesosterno antice emarginato, stria integra. Tibiis anticis 4-dentatis. Long. $8\frac{1}{4}$ mm.

Hab. Abyssinia.

Der Stirnstreif der neuen Art ist ziemlich fein, schwach einwärts gebuchtet; hinter dem Streif ist die Stirn beiderseits etwas eingedrückt; die Mandibeln sind stark concav, der Aussenrand ist scharfkantig, auch innen hebt sich nahe der Basis ein weniger scharfkantiger Rand deutlich ab. Das Halsschild ist auf der Scheibe schwächer, an den Seiten stärker, hier teilweise etwas längsrunzelig, punktiert. Der Randstreif reicht nur bis zur Mitte der Seiten nach hinten, vorn ist er hinter dem Auge abgekürzt. Die Lateralstreifen erreichen beide die Basis und sind an den Seiten etwas geschwungen, der äussere Lateralstreif verläuft sehr dicht (fast unmittelbar) am Seitenrand und endet in einem Haken an den Vorderecken, der innere

Lateralstreif umläuft ununterbrochen den Vorderrand des Halsschildes; im Zwischenraum sind einzelne stärkere Punkte zu Stricheln zusammengefloßen. Die 3 ersten Dorsalstreifen der Flügeldecken sind vollständig und bilden deutliche flache Rinnen mit ebenem Boden und scharfen Rändern, der innere Subhumeralstreif reicht wenig über die Mitte nach vorn und hat hier dicht neben seinem Vorderende ein schwaches Überbleibsel des äusseren Subhumeralstreifs in Gestalt eines kurzen Streifenrudiments. Der 4. Dorsalstreif ist haarfein, kaum wahrnehmbar, teilweise unterbrochen und reicht etwa bis zur Mitte der Flügeldecke nach vor, der 5. Dorsalstreif ist nur durch ein bis zwei feine Punkte an der Spitze der Flügeldecke angedeutet, der Nahtstreif fehlt. Propygidium und Pygidium sind ziemlich kräftig und ziemlich dicht, untermischt mit feinen Pünktchen, punktiert. Das Prosternum ist in der Nähe der Basis abgeflacht, gerundet abgestutzt, das Mesosternum ist vorn ausgerandet und mit vollständigem Randstreif versehen.

Die neue Art ist mit *Z. var. mombassanus* LEW. verwandt, jedoch durch die scharf gerandeten Mandibeln, den fehlenden Nahtstreif, das stärker ausgerandete Mesosternum und die vierzähligen Vorderschienen verschieden. Die weiteren Arten mit vierzähligen Vordertibien sind mit *Hister (Zabromorphus) Csikii* nicht näher verwandt.

Es liegt nur 1 Exemplar vor mit dem Etikett: Lacus Shalo, Abyssinien, Kovács. Type im Ungarischen National-Museum, dessen Custos ich die schöne Art freundschaftlichst widme.

***Tabelle der Arten der Untergattung Zabromorphus* LEW.**

1. Flügeldecken dicht punktiert und matt, bis auf einen glatten Fleck im Umkreis des Schildchens und einzelne andere glatte Stellen. 2
- 1a. Flügeldecken höchstens zwischen dem 1. und 3. Dorsalstreif fein und oberflächlich punktiert, meist glänzend glatt. 3
2. Oberseite, soweit glatt, erzglänzend. Halsschild bis auf einen dreieckigen Spiegelfleck vor dem Schildchen und je einen kleinen runden Fleck seitlich davon dicht punktiert. Flügeldecken mit mehreren glatten, stark glänzenden Spiegelflecken. Mesosternum vorn ausgerandet. — Indien, Java, Japan. 7—8 mm. *punctulatus* WIEDM.
- 2a. Oberseite schwarz oder pechbraun. Halsschild nur seitlich runzelig punktiert. Flügeldecken nicht mit vielen kleineren Spiegelflecken neben dem glatten Umkreis des Schildchens und Seitenrand. Mesosternum vorn gerade. — Afrika (Sierra Leone). 7 mm. *punctipennis* SCHMIDT.
3. Oberseite erzglänzend. Der äussere Lateralstreif des Halsschildes ist etwas abgekürzt. *Z. metallicus* LEW.

- 3a. Oberseite schwarz oder pechbraun. Die Lateralstreifen des Halsschildes sind vollständig (reichen bis zur Basis). 4
4. Halsschild mit 3 vollständigen Lateralstreifen neben dem Marginalstreif. Innerafrika (Tanganjika). $7\frac{3}{4}$ mm. *pachysomus* ANCEY.
- 4a. Halsschild mit 2 vollständigen Lateralstreifen, dazwischen zuweilen mit kurzen unregelmässigen Stricheln. 5
5. Alle Dorsalstreifen einschl. des Nahtstreifs vollständig. 6
- 5a. Höchstens 4 Dorsalstreifen vollständig, der 5. und der Nahtstreif abgekürzt oder fehlend. 7
6. Stirn und Halsschildseiten dicht runzlich punktiert. Der innere und äussere Subhumeralstreif sind zu einem einzigen vollständigen Streifen verschmolzen. Benguela. $8\frac{1}{2}$ mm. *rugicollis* LEW.
- 6a. Stirn und Halsschild fein und zerstreut punktiert. Subhumeralstreifen ähnlich wie beim vorigen. Vielleicht nur eine Zwergform des vorigen. 6 mm. Capland. *apis* MARS.
7. Flügeldecken mit 4 vollständigen Dorsalstreifen. 8
- 7a. Flügeldecken mit 2 oder 3 vollständigen Dorsalstreifen. 9
8. Der 5. Dorsalstreif reicht über die Mitte der Fld. nach vorn, der Nahtstreif ist vorn und hintern wenig abgekürzt. Stirn ohne Grübchen. Randstreif des Mesosternums vorn gerade, nicht der Ausrandung folgend. Congo. $9\frac{1}{2}$ mm. *Z. pinguis* LEW.
- 8a. Der 5. Dorsalstreif reicht kaum bis zur Mitte der Fld., der Nahtstreif ist wenig länger. Die Stirn hat 2 Grübchen. Randstreif des Mesosternums vorn? Capland. 7—8 mm. *Z. longicollis* MARS.
9. Vorderschienen mit 3 Zähnen. 10
- 9a. Vorderschienen mit 4 Zähnen. 12
10. Flügeldecken mit 2 vollständigen Dorsalstreifen, der 3. Streif ist basal und reicht nur bis zur Mitte, die inneren Streifen fehlen bezw. sind nur durch einzelne Punkte oder Eindrücke an der Spitze angedeutet. Deutsch-Ostafrika. $8-8\frac{1}{4}$ mm. *Z. deflexus* LEW.
- 10a. Flügeldecken mit 3 vollständigen Dorsalstreifen, der 4. Streif ist viel feiner und teilweise obsolet, vorn mehr oder weniger abgekürzt, der 5. Streif ist sehr kurz, zuweilen nur durch einige Punkte angedeutet, der Nahtstreif reicht etwa bis zur Mitte. 11
11. Mandibeln gerandet. 4. Dorsalstreif, wenn auch sehr fein und unterbrochen, bis über die Mitte reichend. Capland, Ost-Afrika, Abessinien. 6—10 mm. *Z. viduus* MARS.
(*rimifrons* MARS., *ordinarius* LEW.)
- 11a. Mandibeln nicht gerandet.¹ 4. Dorsalstreif sehr fein, nur bis zur Mitte

¹ Die Mandibeln von *viduus* MARS. sind fast eben, der Rand ist wenig scharf; über die Form der Mandibeln von *mombassanus* sagt LEWIS nichts; es wird sich also, wie bei *ordinarius*, um eine kleinere, weniger ausgeprägte Form des *viduus* handeln. Mir liegen solche kleinere Stücke von Arusha-Chini (Afr. or.) und von Urso (Abessinien) vor.

- reichend. Ost-Afrika. 7 mm. (Augenscheinlich nur eine et was abweichende Form des vorigen.) *Z. viduus* var. *mombassanus* LEW.
12. Mesosternum vorn gerade. Ost-Afrika. 6—7 mm. . . *Z. Holubi* SCHMIDT.
- 12a. Mesosternum vorn ausgerandet. 13.
13. Körperform oblong, stark gewölbt. 5. Dorsalstreif kaum angedeutet, Nahtstreif fehlend. Abessinien. $8\frac{1}{2}$ mm. *Z. Csikii* BICKH.
- 13a. Körper oval, weniger gewölbt. 5. Dorsalstreif bis zur Mitte der Flügeldecke, Nahtstreif nur wenig abgekürzt. Kongostaat. 5 mm.
Z. congoensis BICKH.

Hister Mechowi SCHM.

Wenige Histeriden sind so variabel skulptiert, wie diese Art. Die grobe Punktierung und Strichelung der Halsschildseiten ausserhalb und innerhalb des inneren Lateralstreifs wechselt sehr, zuweilen ist sie auf wenige Punkte nahe den Vorderecken reduziert, selten fehlt sie ganz. Der Zwischenraum zwischen dem inneren Lateralstreif und dem Seitenrand des Halsschildes ist von wechselnder Breite, der äussere Lateralstreif von wechselnder Länge. Auf den Flügeldecken ist bei den der Type entsprechenden Stücken neben dem inneren Subhumeralstreif ein kurzes, aus mehreren ziemlich obsoleten Rudimenten bestehendes bogenförmiges Stück des äusseren Subhumeralstreifs ausgebildet. Dieser äussere Subhumeralstreif fehlt aber in den meisten Fällen ganz, ist indessen bei einzelnen Stücken wieder sehr kräftig entwickelt und bildet bei einem Exemplar vom Tanganjika zusammen mit dem inneren Subhumeralstreif einen wie bei unserem *Hister cadaverinus* ausgebildeten langen Subhumeralstreif. Den wenigsten Schwankungen unterworfen ist die Punktierung des Propygidiums und Pygidiums und die Dorsalstreifung der Flügeldecken. Auch die Unterseite ist ziemlich konstant, doch kommen hier Abweichungen insofern vor, als der Randstreif des Mesosternums seitlich nicht immer die Fortsetzung des Randstreifs des Metasternums bildet, sondern zuweilen von diesem seitlich abgerückt weiter verläuft. Ebenso kommen nur geringe Abweichungen in der Grösse vor. Die Körperlänge beträgt (bei eingezogenem Kopfe) $9\frac{1}{2}$ bis $12\frac{1}{2}$ mm. Mir liegen als Material 60 Exemplare von N. W.-Rhodesia, vom Tanganjika und aus dem übrigen Deutsch-Ostafrika vor. (Coll. STAUDINGER.) Die Variabilität ist bei allen Fundorten die gleiche.

Hister crenatipennis BICKH.

Diese Art wurde von mir nach einem einzelnen Stück als nahe verwandt mit *Hister Mechowi* SCHM. beschrieben. Da mir jetzt 29 Exemplare aus N.-W.-Rhodesia, dem Tanganjika und dem übrigen Deutsch-Ostafrika vor-

liegen, bin ich in der Lage die Beschreibung, wenn auch nur unwesentlich zu ergänzen. Auch *H. crenatipennis* BICKH. variiert etwas in seiner Skulptur. Es gibt Stücke, die zwischen den Lateralstreifen des Halsschilds einzelne Punkte aufweisen, der äussere Lateralstreif erreicht nie die Hälfte der Halsschildlänge. Neben dem inneren Subhumeralstreif der Flügeldecken finden sich zuweilen ganz schwache punktförmige Andeutungen eines äusseren Subhumeralstreifs (diese Rudimente sind übrigens bei vielen *Hister*-Arten gelegentlich anzutreffen). Die Mittelfurche des Metasternums ist tiefer als bei *Mechowi*.

Wenn auch nur geringe Unterschiede zwischen *H. crenatipennis* und *H. Mechowi* bestehen, so komme ich doch auf Grund des mir vorliegenden umfangreichen Materials von beiden Arten zu dem Ergebnis, dass wir es mit 2 gut getrennten Arten zu tun haben. Dies geht schon aus dem erheblichen Grössenunterschied der beiden Arten hervor. *H. crenatipennis* misst nur 6—7½ mm, während *H. Mechowi* 9½—12½ mm lang ist. An Volumen ist der letztere etwa 3-mal so gross als der erstere. Übergangsstücke mit Zwischengrösse sind, trotzdem beide Arten gleichzeitig gesammelt wurden, nicht gefunden worden.

Hister alienigena BICKH.

Von dieser Art, die nach 2 Exemplaren aus Namupa (Deutsch-Ostafrika) beschrieben wurde, liegen mir jetzt 3 weitere Stücke vom Djipe-See, Ostafrika, KATONA, aus dem Ungarischen National-Museum vor. Die Länge der Flügeldeckenstreifen scheint nach den neuen Funden recht variabel zu sein. Während bei den Typen der 4. Dorsalstreif bis zur Mitte und der Nahtstreif noch darüber hinausragt, sind bei den 3 jetzt vorliegenden Exemplaren die 3 inneren Dorsalstreifen nur durch kurze, teilweise ganz verschwindende Streifenrudimente an der Spitze der Flügeldecken angedeutet; auch die Stärke der Punktierung der beiden letzten Tergite wechselt. Da aber sonst keine Unterschiede hervortreten, insbesondere der recht auffallende einzigartige Verlauf der Lateralstreifen des Halsschilds genau übereinstimmt, so halte ich die jetzt vorliegenden Tiere für Stücke der beschriebenen Art.

Hister Harrisii KIRBY.

Hister Harrisii KIRBY, Faun. Bor.-Amer. IV, p. 127 (1837); LEC., Monogr. Histeroid, p. 49, t. 2, fig. 5 (1845); MARS., Monogr. Histér. p. 299, t. 8, fig. 92 (1854); HORN, Synops. Hister. p. 284 (1873).

Hister repletus LEC., Monogr. Histeroid, p. 49, t. 2, fig. 6 (1845).

Hister repletus MARS., Monogr. Histér. p. 310 (1854).

HORN hat (Synops. Hist. p. 288, 1873) den *Hister repletus* LEC. zu *H. coenosus* ER. als Synonym gestellt. Diese Synonymie kann nicht anerkannt und beibehalten werden, obgleich sie auch LEWIS ungeprüft in seinen Syst. Catalogue 1905 aufgenommen hat. Abgesehen davon, dass die LECONTE'sche Art «in provinciis borealibus» von Nord-Amerika lebt, während *H. coenosus* ER. nach HORN «occurs from the Gulf States to Mexico», entsprechen auch Diagnose und Abbildung bei LECONTE in keiner Weise dem *coenosus*. Dagegen ist mit Sicherheit anzunehmen, dass *H. repletus* = *H. Harrisi* ist. Beide sind bei LECONTE unmittelbar hinter einander beschrieben und auf Tafel 2 nebeneinander abgebildet, wodurch der Vergleich wesentlich erleichtert wird. Der einzige Unterschied besteht darin, dass *repletus* gegenüber dem *Harrisi* etwas längeren 5. Dorsal- und Suturalstreif und einen nach hinten verkürzten Subhumeralstreif hat. Diese Unterschiede sind aber so gering, dass zumal auch bei *repletus* in der Erläuterung zur Diagnose steht: «quinta et suturali paulo brevioribus» (im Gegensatz zu den vollständigen Streifen 1—4), dass eine Zusammenfassung der beiden Formen am Platze ist. Es ergibt sich also die oben angegebene Synonymie.

Hister squalidus ER. (*mandarinus* MARS.)

Der äussere Lateralstreif des Halsschildes ist viel feiner als der innere, reicht aber zuweilen weit über die Mitte nach hinten, wie ich an 2 Exemplaren aus Annam (Ungar. Nat. Museum) feststellen konnte. Das Propygidium ist meist erheblich weitläufiger punktiert als das Pygidium.

H. squalidus ER. bildet mit *javanicus* PAYK., *carnaticus* LEW. und *frontalis* LEW. eine Verwandtschaftsgruppe.

In der lateinischen Diagnose MARSEUL's vom *mandarinus* muss es statt: «1—5 dorsalibus integris» heissen: «1—4 dorsalibus integris» (Druckfehler).

HENDECAS GENERUM HEMIPTERORUM NOVORUM VEL
SUBNOVORUM.

Auctore E. BERGROTH.

Fam. PENTATOMIDAE.

I. *Opophylax* nov. gen.

(ὠφ = oculus ; φλάξ = tutor.)

Corpus late subovatum, depressiusculum. Caput subæque longum ac latum, lateribus mox ante oculos lobo depresso dentiformi armatis, ante lobum parallelis, apicem versus rotundatis, jugis foliaceis clypeo multo longioribus et ante hunc contiguis, ocellis ab oculo et a linea media capitis subæque longe distantibus, tuberculis antenniferis apice extus in denticulum minutum productis, antennis quinque-articulatis, basin pronoti paullum superantibus, articulo primo apicem capitis haud attingente, secundo primo æquilongo, quinto quarto multo longiore, rostro mox ante medium capitis inserto, basin abdominis attingente, articulo primo apicem prosterni superante, secundo duobus ultimis conjunctis paullo longiore, coxas medias subattingente, tertio quarto subæquilongo, bucculis modice elevatis. Pronotum antice capite latius, margine apicali profunde sinuato, angulis apicalibus dentato-lobulatis, marginibus lateralibus anticis irregulariter denticulatis vel erosulis, angulis lateralibus leviter eminulis, rotundatis, marginibus lateralibus posticis mox pone angulos laterales plus minusve distincte subsinuatis, angulis posticis obtusissime rotundatis, margine basali recto. Mesosternum medio carinatum. Ostia odorifera in rugam brevissimam continuata. Area evaporativa parva. Scutellum linguiforme, medium abdominis superans, ad angulos basales callo parvo impunctato præditum, lateribus medio leviter sinuatis, prope apicem non reflexis, parte postfrenali parallela, apice late rotundata, disco apice deplanato; frena medium scutelli attingentia. Elytra abdomine angustiora, corio scutello paullulo longiore, angulo apicali acuto, margine apicali recto, membrana venis paucis simplicibus vel furcatis instructa. Abdomen subtus modice convexum, angulis posticis segmentorum leviter prominulis, segmento sexto ventrali maris antice rotundato. Pedes mediocres, coxis leviter distantibus, tibiis sulcatis.

In vicinitate generum *Alcippus* STÅL et *Eurystethus* MAYR locandus, sed ab ambobus structura rostri, buccularum, pronoti, scutelli, membranæ, orificiorum metasternalium abdominisque abunde diversus.

Opophylax extenebratus n. sp.

Opacus, flavo-testaceus, undique crebrè fusco-punctatus. Caput apice leviter excisum, lateribus jugorum et clypeo ante apicem fere impunctatis, articulo primo antennarum testaceo, fusco-consperso, ceteris articulis fuscis, secundo tertioque summo apice et quinto basi pallidis, articulis tribus primis subæque longis, quarto duobus præcedentibus unitis subæquilongo, ultimo penultimo saltem dimidio longiore. Pronotum longitudine media plus quam duplo latius, lobulo angulorum apicalium medium vel fere apicem oculorum attingente, disco post medium linea transversa angusta pallida impunctata margines laterales posticos mox pone angulos laterales attingente prædito. Elytra apicem abdominis attingentia (♂) vel paullo breviora (♀), membranâ fusca. Connexivum dense fusco-punctatum, macula media marginali segmentorum pallida notatum. Venter medio nitidiusculus, in mare præcipue apicem versus convexus, segmento sexto (♂) duobus proximis conjunctis medio longiore, segmento genitali maris profunde sinuato, parte laterali intus dente uncatò armata, fundo sinus tuberculo sursum directo instructo. Pedes testacei, fusco-maculati. Long. ♂ 6.4 mm, ♀ 7.2 mm.

Brasilia (Minas Geraes et Jatachy in Goyaz). — Coll. mea.

Ad hoc genus secundum specimen typicum a me visum etiam pertinet *Eurystethus Signoreti* DIST. Dom. DISTANT dicit speciem suam differre «in some slight respects» a diagnosi generica MAYRII; quapropter necesse habui differentias genericas hic fusius dilucidare.

Eurystethus MAYR.

Caput ante oculos denticulo obtuso præditum.

Juga ante clypeum per spatium breve contigua.

Articulus antennarum secundus primo longior, quintus quarto brevior.

Rostrum prope basin capitis insertum, medium ventris subsuperans, articulo secundo coxas posticas attingente.

Opophylax BERGR.

Caput ante oculos lobo longiusculo dentiformi armatum.

Juga ante clypeum per spatium longum contigua.

Articulus antennarum secundus primo æquilongus, quintus quarto multo longior.

Rostrum paullo ante medium capitis insertum, basin ventris attingens, articulo secundo coxas medias attingente.

Eurystethus MAYR.

Pronotum post medium serie tuberculorum sat aliorum sex præditum.

Scutellum ad basin tuberculis duobus altis præditum, parte postfrenali dimidia basi scutelli angustiore, lateribus prope apicem utrinque auriculatim elevatis.

Corium scutello multo longius, parte basali marginis lateralis reflexa.

Membrana reticulata.

Mesosternum medio leviter sulcatum.

Orificia in sulcum sat longum continuata.

Venter dimidio basali leviter sulcatus.

Opophylax BERG.

Pronotum tuberculis destitutum.

Scutellum tuberculis destitutum, parte postfrenali dimidia basi scutelli latiore, lateribus prope apicem non elevatis.

Corium scutello perpaullo longius, parte basali marginis lateralis haud reflexa.

Membrana venis simplicibus vel furcatis instructa.

Mesosternum medio carinatum.

Orificia in sulcum brevissimum continuata.

Venter non sulcatus.

Eurystethus igitur *Alcippo* multo magis affinis est quam *Opophylax*.

O. extenebratus ab *O. Signoreti* divergit statura minore, antennis obscurioribus pallido-annulatis, marginibus lateralibus anticis pronoti denticulatis, angulis ejus apicalibus magis antrorsum directis membranaque brevior et obscurior.

II. *Amphidexius* nov. gen.

(ἀμφιδέξις = ambiguis).

Corpus depressum, subovale, medio fere parallelum. Caput modice nutans, latitudine sua paullo longius et pronoto subæque longum, supra planiusculum, ante oculos leviter sinuatum, deinde antrorsum levissime dilatatum, apice late rotundatum sed medio distincte emarginatum, jugis clypeo paullo longioribus, apice paullo approximatis sed non contiguis, marginibus eorum acutiusculis et levissime reflexis, clypeo medio percurrenter leviter carinato, oculis minusculis, sessilibus, sed transversis et fortiter prominulis, vertice oculo uno quinquies latiore, ocellis inter se quam ab oculis duplo magis remotis, tuberculis antenniferis a supero ex parte distinguendis, antennis graciliusculis, capiti et dimidio pronoto conjunctis subæque longis, articulis tribus primis subæque longis, secundo apicem capitis vix superante, quarto tertio et quinto quarto sat multo longiore, bucculis humilibus, percurrentibus, antice neque ampliatis neque angulatis, rostro basin ventris superante, articulo primo bucculas æquante, secundo

duobus ultimis unitis subæque longo, tertio quarto longiore. Pronotum apice capite latius, medio transversim impressum, margine apicali non lævigato et vix elevato, angulis apicalibus in lobulum dentiformem oblique productis, marginibus lateralibus depressis, paullo post medium levissime sinuatis, ab apice usque ad sinum crenatis, mox ante angulos laterales haud prominulos subito abruptis itaque hos angulos sinuatos reddentibus, lobo antico pronoti paullo intra margines laterales ruga obtusa margini parallela instructo. Scutellum medium dorsi abdominis paullum superans, pronoto paullo longius, paullulo longius quam latius, subtriangulare, planiusculum, lateribus non nisi latissime et levissime sinuatum, apice anguste rotundatum; frena medium scutelli paullum superantia. Pectus medio sulcatum; orificia in sulcum quam brevissimum producta, area evaporativa parva, subrotundata. Corium scutello sat multo longius, margine apicali recto, angulo apicali anguste rotundato, exocorio etiam in parte basali latiusculo et confuse punctato; membrana venis circiter sex simplicibus sed ad apicem cellulas paucas formantibus instructa. Abdomen pronoto perpaullo latius, connexivo post medium omnino detecto, angulis apicalibus segmentorum vix prominulis, ventre e basi sua usque ad apicem segmenti quarti sulcato, marginibus lateralibus anguste depressis, segmento sexto maris antice angulato-rotundato. Tibiæ, imprimis anteriores, femoribus breviores, supra sulcatæ; articulus primus et tertius tarsorum subæque longi, secundus minutus, tertio arete affixus.

Generibus *Dandinus* DIST. et *Paranotius* BREDD., mihi solum e descriptionibus et figura illius cognitis, sine dubio proximus, sed ab illo capite et rostro longioribus, angulis humeralibus pronoti sinuatis, scutello in parte sua apicali multo angustiore, frenis longioribus ventreque distincte sulcato, ab hoc capite ante sinum lateralem paullulo dilatato (non angustato), jugis longioribus pronotoque transversim impresso, ab ambobus tuberculis antenniferis a supero ex parte distinguendis optime distinctus. Pronotum *Amphidexii* fere omnino ut in *Podopariis* quibusdam formatum est.

***Amphidexius suspensus* n. sp.**

Niger, supra sparsim fulvo-irroratus, lobulis angulorum apicalium pronoti, callulis tribus minutis basalibus scutelli (uno in medio, uno ad angulos) calloque hujus apicali antice profunde sinuato pallide flavis, maculis minutis marginis lateralis abdominis (una paullo post medium, altera ad angulum apicalem cujusque segmenti) fulvo-rufis, limbo postico propleuræ et metapleuræ, area majuscula irregulari mesopleuræ acetabulisque omnibus fulvis, nigro-punctatis, membrana incana, venis fuscis; antennæ fuscae, articulationibus albidis; rostrum testaceum; pedes nigri, coxis, trochan-

teribus basique femorum dilute flavis, annulo medio diffuso tibiaram posteriorum rufescente, tarsis fusco-testaceis; ubique dense punctatus, ventre asperius punctato et præterea strigoso. Rostrum medium segmenti tertii ventralis attingens. Elytra apicem abdominis leviter superantia. Segmentum sextum ventrale maris medio duobus præcedentibus conjunctis paullulo longius; segmentum genitale maris apice leviter sinuatum. Long. ♂ 6·3 mm.

Australia meridionalis (Yorketown). — Mus. Hung.

Nota. — SCHOUTEDEN genus *Dandinus* (sub nomine *Tetricoides*) in Graphosominis collocavit; DISTANT hoc genus ad Pentatominas veras retulit. Mihi contra ea videtur *Dandinum* et *Amphidexium* ad divisionem Halyaria pertinere, ubi etiam BREDDIN genus suum *Paranotius* collocavit.

III. *Dysnoëtus* nov. gen.

(δυσνόητος = interpretatu difficilis).

Corpus ovale, supra et subtus modice convexum. Caput mediocriter nutans, supra planum, æque longum ac latum, pronoto brevius, basi scutelli nonnihil angustius, ante oculos mediocres parallelum, haud sinuatum, apice late rotundatum sed medio leviter incisum, jugis ante clypeum contiguus, ocellis a linea media capitis quam ab oculis paullo magis remotis, tuberculis antenniferis a supero occultis, extus apice acuminatis, antennis capite et dimidio pronoto unitis brevioribus, apicem versus nonnihil incrassatis, articulo secundo primo longiore, apicem capitis paullulum superante, tertio primo et quarto secundo æque longo, quinto quarto longiore, bucculis simplicibus, fere percurrentibus, rostro coxas medias attingente, articulo primo bucculis paullulo brevioribus, secundo duobus ultimis conjunctis subaeque longo, tertio quarto paullo longiore. Pronotum anterius modice declive, margine apicali haud elevato nec lævigato, angulis apicalibus extrorsum obtuse levissime prominulis, marginibus lateralibus anticis levissime rotundatis, anguste elevatis, angulis lateralibus haud prominulis, rotundatis sed medio levissime sinuatis, marginibus lateralibus posticis et basali rectis. Scutellum medium tergi abdominis superans, paullulo longius quam latius, retrorsum subsensim modice angustatum, lateribus levissime sinuatum, apice latiuscule rotundatum, ad angulos basales impressione rotundata nigra fundo convexa et mox intra hanc callo oblongulo pallido instructum, pone hunc callum ad latera dimidii basalis depressum, parte postfrenali subaeque longa ac lata; frena medium scutelli non attingentia. Pectus medio sulcatum; orificia in sulcum haud continuata. Corium scutello paullulo longius, rimula a vena radiali parum declinante, longe ultra medium extensa, margine apicali recto, angulo apicali subacuto, exocorio

etiam prope basin subconfuse punctato; membrana venis parallelis simplicibus vel subfurcatis instructa. Abdomen pronoto paullulo latius, angulis apicalibus segmentorum obtuse levissime prominulis, connexivo (basi excepta) toto detecto, ventre basi obtuse subtuberculato, marginibus lateralibus subdepressis, segmento sexto maris antice angulato-rotundato. Tibiæ supra sulcatæ.

Genus valde ambiguum et positione systematica incertum, cum Pentatomini aliquot veris et Myrocheariis quibusdam similitudinem quandam præbens, sed forte melius in divisione Sciocoraria collocandum. Generi *Menedemus* DIST. forma corporis et scutelli similis, sed ab hoc capite parallelo mox distinctum. (Etsi *Menedemus* ipse non vidi, non dubito quin hoc genus a DISTANT recte ad Sciocoraria relatum sit. SCHOUTEDEN id «auprès des *Dymantis*» retulit, sed in descriptione sua dicit: «rostre — — second article plus court que les suivants réunis.» In *Dymanti* et generibus omnibus aliis divisionis Aëptaria articulus secundus rostri est subsequentibus conjunctis multo et sæpe duplo longior vel ultra, ut jam pridem recte indicavit STÅL.)

Dysnoëtus anceps n. sp.

Ochraceus, dorso abdominis nigro, connexivo et ventre fulvo-ochraceis, fascia basali et apicali segmentorum illius et macula angulorum basalium et apicalium segmentorum hujus nigris, angulis posticis propleurarum infuscatis, membrana fusco-cinerea, venis fuscis; antennæ testaceæ, apice articuli tertii et articulis duobus ultimis (basi quarti excepta) nigris; rostrum fusco-testaceum, articulo apicali nigro; pedes ochracei, annulis subapicali femorum et basali apicalique tiliarum (omnibus incompletis et parum distinctis) ac tarsis (basi excepta) pallide fusco-castaneis; supra (connexivo excepta) dense sed inæqualiter, subtus multo parcius sed magis æqualiter fusco-punctatus, areola oblonga sat longe post medium corii ad apicem rimulæ impunctata. Pronotum subscabrum. Elytra abdomine paullo breviora. Segmentum sextum ventrale maris duobus præcedentibus conjunctis paullulo brevius; segmentum genitale maris apice medio sinuatum. Long. ♂ 6·5 mm.

Australia meridionalis (Yorketown). — Mus. Hung.

Alia species australica hujus generis, quam vidi, ob specimen nimis mutilatum haud describenda est.

IV. Cradia nov. gen.

(*κρᾶδία* = cor).

Corpus fere cordiforme, post medium subdepressum. Caput fortiter declivè, pronoto multo brevius, subæque latum ac longum, supra planiusculum,

ante oculos leviter sinuatum et deinde apicem obtusum versus rotundato-angustatum, jugis clypeo æque longis sed supra apicem hujus approximatis, ocellis ab oculis quam a linea media capitis minus distantibus, tuberculis antenniferis a supero patentibus, articulo primo antennarum apicem capitis haud attingente, secundo tertio longiore, bucculis humilibus, antice angulatis, postice subito abbreviatis, rostro basin ventris subattingente, articulo primo bucculis æque longo, secundo duobus ultimis unitis brevior. Pronotum anterius fortiter declive, margine apicali nec elevato nec lævigato, inter oculos sat profunde sinuato, pone oculos oblique truncato, angulis apicalibus in dentem suboblique antrorsum productis, marginibus laterilibus anticis obtusis, convexis, sed non lævigatis, humeris in processum latum antrorsum et paullo extrorsum productis, hoc processu introrsum declivi, parte ejus apicali deorsum inclinato, apice ejus obtuso basi capitis opposito, margine exteriori processus obtuse angulato. Scutellum medium abdominis nonnihil superans, æque latum ac longum, sat longe post medium sinuatum, parte postfrenali latitudine sua basali paullulo longiore, apicem obtusum versus sat fortiter angustata. Orificia in sulcum brevissimum apice elevatum producta; area evaporativa medium metapleuræ vix attingens, extus subrecta. Elytra apicem abdominis nonnihil superantia, angulo apicali corii rotundato, margine apicali recto, exocorio etiam in parte basali latiusculo, margine toto costali acuto, epipleura lata, concava, membrana venis simplicibus vel subfurcatis instructa. Abdomen elytris clausis perpaullo latius, e basi sua lata apicem versus fortiter angustatum et attenuatum, lateribus basin versus nonnihil rotundatis, angulis apicalibus segmentorum leviter prominulis, segmento secundo ventris inermi, medio obtuse subelevato. Tibiæ teretes, anticarum apice paullo incrassato supra sulcato.

Generibus *PADAEUS* STÅL et *Arotrocoris* BERG structura pronoti sub-similis, sed forma corporis longe aliena, structura capitis tibiisque omnibus teretibus mox distincta.

***Cradia ansata* n. sp.**

Supra rufo-testacea, densissime fere concoloriter (in corio nonnihil minus dense) punctulata, callulis duobus granuliformibus ante medium pronoti, callo angusto curvato ad angulos basales scutelli maculaque minuta post medium corii albidis, membrana apice fuscescente; subtus testacea, hic et illic roseo-tincta, pleuris densius et fortius, gula et ventre dispersius et subtilius punctulatis, punctis roseis vel decoloribus, ventre medio per spatium haud latum lævi, macula parva ad acetabula omnia et ad marginem anticum mesopleuræ, spiraculis lineolaque transversa subimpressa pone hæc fusco-nigris; rostrum et articulus primus antennarum testacea, articuli

harum secundus et tertius albidus, apice nigricantes (ceteri articuli desunt); pedes albo-testacei, maculis parvis rotundis fuscis sparsi. Long. corp. (excl. membr.) ♀ 10 mm., lat. pronoti 7.5 mm.

Brasilia borealis (Itaituba ad fluvium Tapajos). — Coll. mea.

V. *Stictochilus* nov. gen.

(στεικτός = punctatus; χείλος = margo).

Corpus subovale, modice convexum. Caput apice pronoti paullo angustius, modice declive, latius quam longius, supra planum, parte anteculari triangulari, lateribus acutiusculis, ante oculos levissime sinuatis, jugis ante clypeum contiguis et leviter hiscentibus, ocellis inter se quam ab oculis fere duplo longius remotis, tuberculis antenniferis fere totis e supero distinguendis, extus apice in spinulam productis, articulo primo antennarum apicem capitis paullum superante, quam secundo paullulo longiore, tertio duobus primis unitis paullo longiore, a secundo articulatione spuria discreto, bucculis humilibus, subpercurrentibus, antice haud angulatis, postice sensim evanescentibus, rostro coxas medias attingente, articulo primo bucculis brevior, secundo duobus ultimis conjunctis paullulo brevior, tertio quarto paullulo longiore. Pronotum modice declive, margine apicali pone spatium interoculare capitis elevato, marginibus lateralibus rectis, acutis, anguste reflexis, serie punctorum fortium præditis, angulis humeralibus anguste rotundatis, haud prominulis. Scutellum multo longius quam basi latius, sat longe post medium sinuatum, apice sat anguste rotundatum, parte postfrenali latitudine sua paullo longiore, e basi sua retrorsum leviter angustata. Orificia in sulcum brevem subito abbreviatum producta; area evaporativa magna, extus oblique truncata. Elytra apicem abdominis attingentia, margine apicali corii recto, exocorio etiam in parte basali confuse punctato, membrana venis paucis furcatis vena una alterave transversa conjunctis instructa. Abdomen lateribus subintegrum, spiraculis majusculis, transversim ovalibus, segmento secundo ventris inermi sed medio nonnihil elevato. Tibiæ supra planiusculæ et marginatæ.

Generi *Meneclis* STÅL subaffinis, sed structura capitis etc. mox distinguendus.

Stictochilus tripunctatus n. sp.

Subfusco-ochraceus, nigro-punctatus, punctura in pronoto, scutello, capite inferiore ac pectore fortiore et minus densa, in capite superiore, corio, connexivo ventreque subtiliore et densiore, macula parva basali scutelli et postmediana corii albidis, vitta media læviuscula ventris fusca, spiraculis nigris. Antennæ fuscæ, articulo quarto tertio subæque longo.

(quintus deest). Rostrum et pedes testacea, hi parce fusco-punctati. Segmentum sextum ventrale maris medio duobus præcedentibus conjunctis æque longum; segmentum genitale maris medio profunde arcuato-sinuatum, angulis sinum terminantibus acuminatis, margine toto apicali pilis pallidis fimbriato. Long. ♂ 9.2 mm.

Brasilia (Minas Geraes). — Coll. mea.

VI. *Glottaspis* nov. gen.

(γλῶττα = lingua; ἀσπίς = scutum).

Corpus oblongo-ovale. Caput ad perpendiculum declive, paullo latius quam longius, in longitudinem et in transversum nonnihil convexum, ante oculos sinuatum, deinde apicem rotundatum versus parallelum, marginibus lateralibus anguste carinato-depressis, clypeo parallelo et jugis æque longis, ocellis a linea media capitis quam ab oculis magis remotis, tuberculis antenniferis totis a supero distinguendis, articulo primo antennarum apicem capitis attingente, secundo tertio longiore, quarto et quinto ceteris crassioribus, quarto secundo subæque longo, quinto quarto longiore, bucculis sat elevatis, percurrentibus, rostro basin ventris attingente. Pronotum anterius valde declive, apice leviter sinuatum, lateribus obtuse convexum, levissime rotundatum, mox supra angulos humerales leviter prominulos in processum longum leviter recurvum oblique extrorsum et sursum productum, hoc processu antice, postice subtusque subtiliter carinato, e basi paullulo ultra medium angustato, deinde parallelo, apice oblique subsinuato-truncato. Scutellum latitudine sua basali multo longius, abdomine haud multo brevius, e basi per spatium breve angustatum, deinde apicem rotundatum versus subparallelum, ad angulos basales callo lævi instructum; frena per quartam partem scutelli extensa. Elytra apicem abdominis paullulum superantia, corio scutello paullulo breviora, apice rotundato, parte basali exocorii perangusta, uniseriatim punctulata, membrana venis quinque simplicibus rectis instructa. Orificia in sulcum brevem subito abbreviatum medium metapleuræ attingentem producta; area evaporativa extrorsum haud ultra apicem sulci orificialis extensa. Abdomen clytris clausis paullo latius, angulis apicalibus segmentorum vix prominulis, ventre basi inermi, mox intra marginem lateralem lævigatum subtiliter impresso. Pedes breviusculi, femoribus subtus paullo ante apicem spina validiuscula armatis, posticis medium ventris paullum superantibus, tibiis omnibus supra sulcatis, articulo tertio tarsorum duobus primis conjunctis paullo longiore.

Genus ad divisionem 77 (80) *STRALI* (Enum. Hem. V, p. 59) pertinens, at structura insigni pronoti et femoribus spina armatis a ceteris distin-

ctissimum. Aspectu genus *Aleimocoris* BERGR. et Membracidas quasdam simulans.

Glottaspis centrooides n. sp.

Nigra, maculis aliquot parvis capitis, partis apicalis pronoti (in series duas transversas ordinatis), pectoris segmentique genitalis feminei, callulis quattuor mediis pronoti in seriem transversam ordinatis, callo majusculo marginum lateralium pronoti mox ante basin processuum humeralium, callo simili ad angulos basales scutelli, margine externo abdominis, maculis duabus parvis sublateralibus (altera pone alteram sita) segmentorum ventralium maculisque duabus (una utrinque) majusculis (in segmento sexto minutis) transversis discalibus horum segmentorum stramineis, dimidio basali pronoti (processibus humeralibus exceptis), scutello, corio cum clavo, macula majuscula propleurarum mox intra basin processuum humeralium, limbo postico metapleurarum (extrorsum dilatato) acetabulisque omnibus etiam stramineis sed nigro-punctatis, vitta angusta media fere percurrente corii et scutelli hujusque margine laterali a basi ultra medium nigris, membrana cinerea, venis nigris; antennæ fusco-testaceæ, apice articuli primi albido, articulis duobus ultimis fuscis; rostrum fuscum; pedes piceo-nigri, coxis, trochanteribus, maculis paucis, annulo angusto subapicali subtus interrupto spinaque femorum albidis, tibiis (lateribus partis basalis exceptis) et tarsis testaceis; dense punctata, linea media longitudinali subelevata percurrente pronoti et medio ventris læviusculis. Long. ♀ 4.5 mm., lat. inter apices proc. hum. 5 mm.

Madagascar (Nossi-Bé). — Mus. Berol.

VII. Zorcadium nov. gen.

(ζορκάδιον = cervulus).

Corpus obovatum, a linea interhumerali pronoti usque ad apicem capitis valde declive. Caput subæque longum ac latum, parte anteculari subtriangulari, ante oculos levissime sinuata, deinde apicem anguste rotundatum versus sensim angustata, marginibus lateralibus acutiusculis, jugis ante clypeum contiguis, ocellis a linea media capitis quam ab oculis duplo magis remotis, tuberculis antenniferis a supero ex parte distinguendis, inermibus, antennis basin scutelli superantibus, articulo primo brevi, apicem capitis haud attingente, secundo et tertio subconfusis, secundo brevissimo, quam primo dimidio brevior, tertio longo, latitudini verticis cum uno oculo æque longo, quarto tertio paullulo brevior, quinto quarto subæque longo, bucculis humilibus, percurrentibus, rostro coxas posticas attingente, articulo primo bucculis æque longo, secundo duobus ultimis unitis brevior

Pronotum in dimidio anteriore carina media obtusa instructum, margine apicali non nisi angustissime lævigato et subelevato, angulis apicalibus dente oblique porrectulo armatis, marginibus lateralibus anticis obtusis sed remote dentatis, angulis lateralibus in processum longum et latiusculum apice quam basi vix angustiozem extrorsum et sursum productis, margine antico horum processuum remote dentato, margine apicali sigmoideo, margine eorum postico paullo ultra medium sat profunde angulato-inciso. Scutellum subtriangulare, æque latum ac longum, tergo abdominis tertia parte brevius, parte postfrenali a basi sat fortiter angustata, frenis medium scutelli paullulum superantibus. Orificia in rugam longam curvatam apice acutam producta; area evaporativa extus sinuata. Elytra apicem abdominis paullum superantia, margine apicali corii subrecto, membrana venis paucis simplicibus vel subfurcatis instructa. Abdomen a basi lata apicem versus fortiter angustatum, lateribus levissime rotundatum, integrum, segmento secundo ventris in spinam ad marginem anticum coxarum posticarum extensam producto, angulis apicalibus segmenti sexti (♂) retrorsum spinoso-productis. Femora apice in dentem prominula; tibiæ supra sulcatæ, anticæ femoribus paullulo, posteriores sat multo breviores.

Genus insignæ, inter genera *Thoreyella* SPIN. et *Myota* SPIN. quasi intermedium, illi magis affine, sed structura capitis, antennarum pronotique et frenis longioribus distinctissimum.

Zorcadium truncatum FALLOU.

Testaceum, modice dense sat fortiter fusco-punctatum, areis cicatricibus et fascia interhumerali pronoti fusco-tinctis, dentibus marginum lateralium et apice processuum lateralium pronoti nigris, macula scutelli utrinque ad sinum lateralem et venis membranæ fuscis, ventre medio sat late laevi; antennæ castaneæ, breviter erecte tomentosæ; rostrum et pedes testacea. Abdomen elytris clausis paullulo latius, spiraculis concoloribus, segmento sexto ventrali maris medio duobus præcedentibus conjunctis subæque longo, segmento genitali maris lateribus carina ultra marginem apicalem prominula instructo, medio profunde sinuato, fundo sinus subrecto quam apertura latiore, marginibus lateralibus sinus carinato-elevatis. Long. ♂ 7 mm., lat. inter apices proc. hum. 7.5 mm.

Euschistus truncatus FALLOU, Naturaliste 1888, p. 36.

Brasilia (Minas Geraes). — Typum descripsi.

VIII. *Galgacus* DIST.

Ann. Mag. Nat. Hist. (7) IV, 435 (1899) et VIII, 62 (1901).

Corpus depressiusculum, ovale. Caput pronoto brevius, paullulo latius quam longius, apice leviter vel levissime emarginatum, lateribus sinuatum et anguste reflexum, jugis clypeo paullo longioribus et ante hunc contiguis vel subcontiguis, apice obtusis, oculis minusculis sed prominentibus, vertice oculo uno fere quinquies latiore, ocellis inter se quam ab oculis paullulo longius distantibus, tuberculis antenniferis a supero ex parte distinguendis, antennis dimidio corpori subæque longis, quadri-articulatis, articulo primo apicem capitis paullum superante, secundo tertio longiore, quarto secundo æque longo sed incrassato, subfusiformi, bucculis humillimis, percurrentibus, rostro coxas medias haud superante, articulo primo bucculis subæque longo. Pronotum capite duplo latius, margine apicali anguste elevato, marginibus lateralibus anguste depressis et reflexis, rectis, angulis humeralibus rotundatis, haud prominulis, angulis basalibus obtusissimis, fere deletis. Scutellum medium tergi abdominis attingens, paullulo longius quam latius, medio in dimidio apicali carinatum, parte postfrenali brevi et angusta; frena longe ultra medium scutelli extensa. Elytra apicem abdominis attingentia, margine apicali corii recto, membrana reticulata. Mesosternum medio humiliter obtuse carinatum. Orificia in rugam brevem subito abruptam producta. Abdomen, præcipue in femina, elytris clausis latius, connexivo magna parte detecto, angulis apicalibus segmentorum levissime prominulis, segmento secundo ventris in spinam ultra coxas posticas haud extensam antrorsum producto, spiraculis (præcipue segmentorum anteriorum) ad marginem lateralem valde admotis, segmenti secundi fere in hoc ipso margine positis, margine apicali segmenti ultimi dorsalis feminae recto, utrinque rotundato, segmento sexto ventris feminae utrinque prope marginem anticum rotundato, segmento sexto ventris feminae utrinque prope marginem anticum macula opaca impressa instructo.

Genus *Acanthosominarum* nulli alii propinquum, antennis quadri-articulatis et membrana reticulata cum genere *Sangarius* STÅL conveniens, sed ceteris notis ab hoc perlonge distans et melius prope genus *Anischys* DALL. collocandum.

Galgacus labidus ER.

Testaceus, fascia vel macula transversa mox pone medium segmentorum connexivi albida, membrana cinerea, venis ejus fuscis, pectore medio nigro, ventre ferrugineo, apud marem in medio segmentorum macula fusca notata, spiraculis fuscis; antennæ fusca, articulo quarto nigro, articulo primo, basi et apice secundi et tertii basique quarti testaceis; rostrum et

pedes testaceæ, articulo quarto illius, annulo anteapicali plus minusve interrupto femorum apiceque tibiærum fuscis; dense fusco-punctulatus punctura connexivi et partis latiusculæ lateralis ventris remotiore. Pronotum medio transversim remote subrugosum. Corium apicem segmenti quarti connexivi attingens. Segmentum genitale primum maris convexum, margine apicali leviter rotundato, secundum retrorsum dilatatum, margine apicali recto, utrinque rotundato. Long. ♂ 6·8 mm., ♀ 7·5 mm.; lat. ♂ 3·8 mm., ♀ 4·3 mm.

Atlocerus labidus ER., Arch. f. Nat. VIII, 277 (1842).

Dictyotus macer WALK., Cat. Het. Brit. Mus. I, 182 (1867).

Galgacus macer DIST., Ann. Mag. Nat. Hist. (7) IV, 435 (1899).

Australia meridionalis (Mus. Brit.); Victoria (Coll. mea); Tasmania (Mus. Berol.).

Hoc insectum e descriptionibus vitiosis et nequissimis WALKERI et DISTANTIS determinari non potest. WALKER antenas ut quinque-articulas descripsit et de hoc prorsus nihil animadvertit DISTANT, qui tamen ante plures annos me litteris certiore fecit antenas in typo WALKERI re vera esse quadri-articulas. *Galgacus* nequaquam habet «general characters of *Dictyotus*», ut dicit DISTANT. Spinæ basalis ventris nec WALKER nec DISTANT mentionem fecit.

Fam. MYODOCHIDAE.

IX. Udeocoris nov. gen.

(ὄυδάς = humus; κόρις = cimex).

Corpus oblongum. Caput apice pronoti perpauullulo latius, altitudine sua paullo brevius, usque ad oculos immersum, ocellis ad oculos valde approximatis, gula recta, antennis graciliusculis, dimidio corpori subæque longis, articulo primo apicem clypei attingente, secundo tertio longiore, quarto secundo subæquali, bucculis percurentibus, humillimis, rostro coxas anticas paulum superante, articulo primo articulo basali antennarum longiore, marginem anticum prosterni paulum superante, articulis duobus ultimis brevibus. Pronotum transversum, collari destitutum, in forma brachyptera a basi ad apicem modice angustatum, basi quam apice vix dimidio latius, disco transversim haud impresso, margine apicali subrecto, angulis apicalibus obtusiusculis, marginibus lateralibus subrectis, vix rotundatis, ab apice paullo ultra medium subacutis sed vix carinatis, deinde obtusioribus, margine basali ante basin elytrorum recto, ante basin scutelli late levissime sinuato. Scutellum pronoto subæque longum, subæquilateraliter triangulare, subtiliter punctulatum, linea percurrenente media lævigata vix elevata præditum. Elytra formæ brachypterae basin segmenti penultimi

tergi abdominis attingentia, clavo confuse triseriatim punctato, vena radiali corii in quadrante basali margini costali valde approximata et ab hoc serie unica punctorum separata, deinde ab hoc sensim sat fortiter recedente, apicem versus obsolescente, membrana perbrevis, enervi, triplo latiore quam longiore. Segmentum quartum ventris maculis glandularibus sublateralibus tribus utrinque instructum. Femora antica incrassata, subtus parce spinosa; tibiæ posteriores spinulosæ; articulus primus tarsorum posticorum ceteris duobus unitis minus quam duplo longior. (Forma macroptera ignota.)

Typus: *Pachymerus nigro-aeneus* ER., Arch. f. Nat. VIII, 280 (1842).

Genus Lethæariorum STRÅLI, ab omnibus descriptis bene distinctum.

Udeocoris nigro-aeneus ER.

Australia occidentalis: Fremantle; Tasmania (ERICHSON).

Specimen unicum femineum a me visum in descriptionem bonam ERICHSONIS bene quadrat, sed majus est (5.6 mm.). Typus ERICHSONIS verisimiliter est masculi sexus (long. «2 lin.»).

Fam. REDUVIIDAE.

X. *Thysanuchus* nov. gen.

(*Ἰσοσπυγος* = cirriger).

Caput pronoto æque longum, pone antennis tuberculo acuto instructum, parte postoculari quam anteculari paullo longiore, a supero visa basin versus sinuato-angustata, antennis fere æque longe ab oculis atque ab apice capitis insertis, articulo primo capite et pronoto conjunctis paullo brevioribus, articulo primo rostri ceteris duobus unitis æque longo, marginem posticum oculorum paullum superante. Pronotum ante medium sinuatum et transversim impressum, angulis apicalibus tuberculo subacuto instructis, angulis lateralibus rotundatis, leviter prominulis, marginibus lateralibus posticis angulos laterales versus nec depressis nec reflexis, impressione intra hos margines currente in impressionem intrahumeralem continue transeunte, impressione media lobi antici ultra medium lobi postici continuata et in hoc lobo multo latiore. Scutellum apice depressum et reflexum. Elytra apicem abdominis superantia, cellula discoidali corii oblonga, parallela, cellula interiore membranæ exteriori latiore, hoc medium membranæ attingente et angulum apicalem corii paullum superante. Abdomen elytris sat multo latius, connexivo reflexo, margine laterali subæqualiter rotundato. Femora prope apicem subnodosa, antica posticis perpaullo breviora et nonnihil crassiora; tibiæ levissime (posticæ in dimidio basali distinctius) curvatæ,

dimidio basali quam apicali crassiore, in tibiis posticis præterea utrinque sulcato et nodis duobus dense erecte pilosis instructo.

Genus *Zelinarum* generi *Pyrrhosphodrus* STÅL affine, a quo structura rostri, scutelli ac præcipue pedum differt.

Thysanuchus pilipes FALLOU.

Luteus, capite (gula excepta) nigro, lobo antico pronoti, dimidio basali scutelli, parte apicali prolongata corii pleurisq[ue] plus minusve piceo-tinctis, membrana umbrata, maculis duabus scutelli, una ad marginem apicalem corii nonnullisque in pectore mucoris instar albo-squamosis; antennæ nigræ, articulo primo ultra medium annulo flavo ornato (ceteri articuli nunc desunt; antennæ sec. FALLOU «noires, annelées de jaune sur les trois premiers articles»); rostrum et pedes lutea, hi annulis aliquot obsolete dilute fusciscentibus præditi, dimidio basali tibiatarum posticarum (basi excepta), cirris earum tarsisque nigris. Lon. (incl. elytris) 16 mm.

Velinus pilipes FALLOU, Naturaliste 1887, p. 68.

Brasilia (Minas Geraes). — Typum descripsi.

Priusquam hoc insectum plene descripserim, abdomen casu destructum fuit. Abdomen sec. FALLOU «noir sur les côtés, jaune au milieu.»

Not a. — *Velinus geraesensis* FALLOU, de quo in Revue d'Ent. 1892, p. 263 scripsi: «appartient à un genre nouveau», re vera a *Pyrrhosphodro* generice haud vel vix differt.

XI. **Ocrioëssa** nov. gen.

(*οκριοεσσα* = spinis et angulis aspera).

Caput pronoto brevius, inter oculos magnos fortiter prominentes sed a supero visos haud transversos et basin antennarum parallelum, inter antennas spinis duabus antrorsum nutantibus armatum, pone antennas tuberculo setulas paucas gerente instructum, impressione transversa interoculari recta, ocellis in tumulo mediocri positus, inter se atque ab oculis æque longe remotis, genis apice breviter dentato-productis, marginibus lateralibus inferioribus ante oculos inermibus, pone hos spinis paucis (in typo tribus) setulam gerentibus armatis, gula carinis duabus humilibus inter oculos distinctioribus atque ante et post oculos tuberculis binis parvis setam gerentibus prædita, parte anteorulari quam posteorulari sat multo longiore, hac a supero visa inter oculos et collum breve rotundato-angustata, articulo primo antennarum capite paullo brevior, duobus ultimis capillaribus, articulo primo rostri oculos non attingente, secundo primo paullo brevior. Pronotum longius quam latius, mox pone medium transversim

arcuato-impressum, margine apicali sinuato, angulis apicalibus spina semirecta armatis, marginibus lateralibus anticis ab apice ad medium subrectis, a medio ad angulos laterales late leviter sinuatis, paullo ante impressionem transversam spina suberecta armatis, inter hanc spinam et angulos apicales crenulatis, marginibus lateralibus posticis subrectis, quam margine basali brevi sinuato fere duplo longioribus, disco lobi antici medio spinis duabus erectis armato et pone has carinis duabus parallelis obtusiusculis instructo, his carinis per lobum posticum continuatis et in hoc latius distantibus, lobo postico præterea carinis tribus aliis humilioribus et minus perspicuis (una media, una utrinque intralaterali) instructo et mox supra angulos laterales haud prominulos spina sursum et extrorsum directa armato. Scutellum longius quam latius, disco triangulariter elevatum, post medium spina longa erecta armatum, a basi spinæ ad apicem rotundatum scutelli declive, parte elevata disci utrinque carina obtusiuscula terminata et intra has carinis duabus humilioribus ad basin spinæ coëuntibus instructa; post-scutellum spina brevi erecta armatum. Acetabula antica et propleuræ a supero visa ex parte distinguenda, illa ad apicem prosterni posita, antice oclusa et spinula porrecta armata, postice aperta. Elytra apicem abdominis attingentia, corio area discoidali magna pentagona basin totam arearum ambarum membranæ tangente et ante aream discoidalem area majuscula a vena cubitali furcata formata instructo, vena clavi basi dilatato-incrassata, membrana intus ante apicem subacuminatum levissime sinuata. Abdomen elytris clausis parum latius, segmentis omnibus ad angulos apicales lobo triangulari reflexo instructis. Coxæ anticæ duplo et dimidio longiores quam latiores, mesosternum attingentes, a latere visæ cylindricæ ab antico vel postico visæ apicem versus leviter angustatæ, antice tuberculis parvis subacutis setulam gerentibus instructæ; trochanteres antici spinis armati; femora antica incrassata, subtus biserialim spinulosa spina una alterave majore intermixta, serie posteriore percurrente, serie anteriore magis incondita, solum per trientem vel dimidium basale currente; tibiæ anticæ (saltem in mare) leviter curvatæ, apice fossa spongiosa destitutæ. Pedes posteriores graciles, femoribus mediis anticis longioribus, posticis apicem abdominis superantibus.

Genus *Pygolampinarum* generi *Nitornus* STÅL structura scutelli et abdominis sat simile, sed ceteris notis generi *Oncocephalus* KLUG (præcipue subg. *Bæbius*) magis affine, etsi ab hoc quoque notis compluribus divergens.

Ocrioëssa lobuliventris n. sp.

Elytris exceptis squamulis parvis angustis aureis passim vestita, solum antennis (parte superiore articuli primi excepta) breviter suberecte

pilosis. Caput testaceo- et fusco-variegatum, oculis maris usque in gulam extensis, ab infero visis transversis, quam gula interocularis fere triplo latioribus, antennis pallide fuscis, articulo primo, annulo subbasali nigro excepto, et triente basali articuli secundi testaceis, hoc articulo primo duplo longiore, tertio et quarto unitis primo brevioribus, rostro ochraceo, annulo latiusculo subapicali articuli primi, apice secundi tertioque toto fuscis. Pronotum ochraceum, lobo antico nigro-trivittato, lobo postico vittis tribus latis fuscis, omnibus carina debili pallida longitudinaliter dimidiatis, prædita. Scutellum fuscum, carinis et spina ochraceis, hac spinis pronoti longiore (apice mutilata). Clavus ochraceus, vitta atra postice acuminata a basi ultra medium extensa; corium in parte basali et exteriori fulvo-ochraceum, fusco-variegatum, colore fusco apicem versus prævalente, parte interiore membranacea corii fusca, venis omnibus ochraceis, membrana fusco- et cinereo-variegata, in dimidio exteriori maculis et lineis fuscis majoribus et distinctioribus prædita. Alæ luride lacteæ. Pectus fuscum, ochraceo-variegatum, propleuris ochraceis. Abdomen fusco-purpureum, ochraceo-variegatum, carina media ventris nigricante, in mare per segmenta quinque prima extensa, margine antico lorum lateralium obliquo, postico perpendiculari. Pedes testacei, fusco-, nigro- et ferrugineo-variegati et subannulati, femoribus anticis capiti et lobo antico pronoti unitis fere æque longis, crassitudine quadruplo longioribus. Long. ♂ 17.6 mm.

Guiana gallica. — Coll. DE LA TORRE BUENO.

H. SAUTER'S FORMOSA-AUSBEUTE:
LIRIOPIDAE (PTYCHOPTERIDAE) UND NEMATOCERA POLYNEURA
(DIPT.), IV.¹

des Ungarischen National-Museums in Budapest.

Von M. P. RIEDEL.

(Mit 4 Textfiguren.)

LIRIOPIDAE (PTYCHOPTERIDAE).

1. *Liriope* (MEIG. 1800, *Ptychoptera* MEIG. 1803) **distincta** BRUNETTI.
Fauna Brit-India, Dipt. Nemat., S. 281, Nr. 192 (1912).

1 ♀. Formosa: Toyenmongai. — Die Beschreibung und Abbildung der Type ♀ *distincta* passen mit geringen Abweichungen auf das vorliegende ♀. Die Hüften sind schwarz, nur beim ersten Beinpaar dunkelbräunlich. Die Flügel haben am Grunde eine starke, bindenartige Bräunung, die mit der Verdunkelung der Kostalzelle zusammenhängt, in die beiden Basalzellen hineinreicht, *Cu* 2 aber nicht überschreitet; die Flügel zeigen also 3 Querbinden (am Grunde, über die Queradern in der Mitte und über die Spitze), während bei der Abbildung des Flügels von *distincta* die Basalverdunkelung fehlt. — Der «Radialsektor» — z. vergl. «Bestimmungsschlüssel des Genus *Ptychoptera*» von ALEXANDER in «The Canadian Entomologist» (1913)² — ist etwas länger als die «Radio-Median-Querader», die genau dort einsetzt, wo *R* 4+5 aus *R* 2(+3) abzweigt. Der Endteil von *Cu* 2 stumpfwinkelig gebrochen zum Rande gehend. Die übliche Aderfalte zwischen *Cu* 2 und *Ax* im Verlauf der Analis der Polyneuren deutlich. — Die Flügel sind behaart.

2. *Liriope* spec.

1 ♀. Formosa: Kosempo, 1908, VI.

Der *Liriope japonica* ALEXANDER, Canad. Entomol., XLV, Nr. 7, S. 198 (1913) nahestehend, aber mit längeren Fühlern und gelben Pleuren. Stirn, Hinterkopf und Thoraxdiskus lebhaft stahlblauglänzend; Fühler, Pleuren, erster Hinterleibsring, Beine — auch die Hüften — gelb; Schenkel-

¹ I. Suppl. Entomol., Berlin-Dahlem, I, 26 (1912); II. Entomol. Mitteil., Berlin-Dahlem, II, 272 (1913); III. Arch. f. Naturgesch., Berlin, A5, S. 109 bis 116 (1916).

² ALEXANDER, Report Jap. Crane-Flies; Canad. Entomol. XLVI, 5, (1914).

und Schienenspitzen, sowie die Tarsen dunkler. Fühler verhältnismässig lang: 6.5 mm. — Körperlänge ohne die Cerci, die abgebrochen sind und fehlen, 6 mm. Flügelzeichnung und Aderung stimmen mit *L. japonica* überein. — Vielleicht n. sp.

Limnobiinae (Amphinominae).

3. *Geranomyia argentifera* MEIJ.

1 ♀. Formosa: Kosempo, 1908, VI.

4. *Geranomyia montana* MEIJ.

1 ♂, 1 ♀. Formosa: Taihorinsho, 1909, VII. — Die Art ist durch die langen Kopulationsorgane des ♂ ausgezeichnet.

5. *Geranomyia nitida* MEIJ.?

1 ♀. Formosa: Kosempo, 1908, II, 8. — Weniger gut erhalten; der linke Flügel fehlt; die Diskoidalzelle des rechten Flügels ist offen.

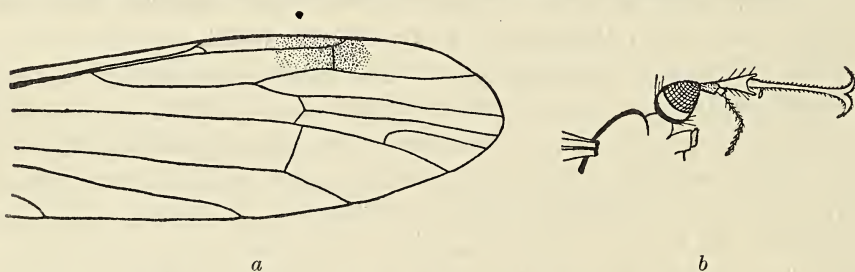


Fig. 1. *Geranomyia nitida* MEIG. — a, Flügel; b, Kopf.

6. *Limnobia rectangularis* RIED.

Arch. f. Naturgesch., A5, S. 111, Nr. 10 (1916).

1 ♀. Formosa: Kosempo, 1908, VI, 8.

Antochiinae.¹

7. *Megarhina (Rhamphidia) unicolor* BRUN.?

1 ♀. Formosa: Kosempo, 1908, II. — BRUNETTI beschreibt das ♂; es ist fraglich, ob das vorliegende ♀ zu *M. unicolor* gehört.

8. *Styringomyia formosana* EDW. (Aut. det.)

7 ♂, 1 ♀. Formosa: Tainan, 1909, II.

9. *Styringomyia ceylonica* EDW. (Aut. det.)

5 ♂. Formosa: Tainan, 1909, II.

¹ Früher *Rhamphidiinae*, z. vergl. ALEXANDER, New Neotropical Antochini. Psyche, Vol. XX, Nr. 1, S. 40 (1913).

10. *Teucholabis inornata* n. sp.

1 ♂, 1 ♀. Formosa: ♂, Taihorinsho, 1909, VIII; ♀, Tapani, 1911, III.
Glänzend rotbraun; Flügel glänzend, braun.

♂: Länge 5·6 mm, Flügel 7 mm; ♀: 5 mm, Flügel 6 mm. — Kopf, Palpen, Rostrum dunkelbraun; Fühler etwas heller, perlschnurförmig, mit rundlichen Gliedern, kaum so lang wie der Thorax, Augen grob fazettiert. Thorax — Diskus und Pleuren —, Schildchen glänzend rotbraun. Schwinger, Hinterleib, Beine dunkelbraun, fast schwarz. Beine dicht behaart. Das Hypopyg, soweit zu erkennen ist, von der gewöhnlichen Form nicht abweichend. Flügel glänzend, braun; am Vorderrand und über den Queradern auf der Flügelmitte dunkler, aber nicht bindenförmig. Die Diskoidalzelle langgestreckt; hintere Querader am ersten Drittel. — Cerci des ♀ aufwärts gebogen, spitz. — *T. inornata* steht *T. fenestrata* O.-S. nahe; letztere hat jedoch glashelle Flügel, die durch eine dunkle, quergehende Mittellinie geteilt sind.

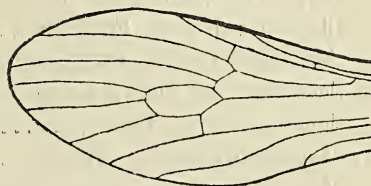


Fig. 2. Flügel von *Teucholabis inornata* n. sp. ♂.

11. *Teucholabis fenestrata* O.-S.

1 ♂. Formosa: Tainorinsho, 1909, II.

12. *Teucholabis unicolor* n. sp.

2 ♂, 1 ♀. Formosa: Toyenmongai.

Glänzend schwarz; Flügel glänzend, braun.

♂: Länge 6·5 mm, Flügel 9·5 mm; ♀: 7 mm, Flügel 10 mm.

Kopf — Palpen, Rostrum, Rüssel —, Thorax, auch die Pleuren, Schildchen, Schwinger, Hinterleib, Beine schwarz, glänzend. Flügel glän-



Fig. 3. *Teucholabis unicolor* n. sp. ♂. a, Fühler; b, Flügel.

zend, braun, am Vorderrand etwas gesättigter. Diskoidalzelle länglich; hintere Querader am ersten Drittel. — Cerci des ♀ aufwärts gebogen, spitz. Die Art ist *T. inornata* ähnlich.

Die aus Süd-Asien (Indien, Ceylon usw.), Formosa und Australien bekannten *Teucholabis*-Arten lassen sich, wie folgt, auseinanderhalten:

1. Körperfärbung, auch des Thorax, der Beine und Flügel, einfarbig schwarz; glänzend; 7 mm, Formosa *T. unicolor* RIEDL.
— Anders gefärbte Arten. 2
2. Schenkel mit subapikalen Ringen..... 3
— Schenkel ohne Ringe. 5
3. Marginalquerader normal. 4
— Marginalquerader hinter der Mündung der 1. L. A. in die Costa mündend; Pleuren braun mit gelben Streifen, 4 mm, Seychellen.
T. flavonotata EDW.
4. Schenkel mit einem blassen Ring; 3½ mm, Ceylon.....*T. cyanea* EDW.
— Schenkel mit einem dunkelbraunen Ring, 2½ mm, Indien.
T. (Gymnastes BRUN.) violacea BRUN.¹
- Schenkel mit zwei blassen Ringen, 6 mm, Indien. *T. biannulata* BRUN.
5. Thoraxrücken schwarzblau. 6
— Thoraxrücken anders gefärbt. 7
6. Beine gelb, 6 mm, Australien. *T. meridiana* SKUSE
— Beine schwarz, 7 mm, Indien. *T. insignis* BRUN.
7. Thoraxrücken einfarbig, rot oder gelb. 8
— Thoraxrücken rotgelb, schwarz gefleckt, 7 mm, Sula (Indo-Malaiischer Archipel). *T. determinata* O.-S.
8. Flügel einfarbig braun, 7½ mm, Formosa. *T. inornata* RIEDL.
— Flügel mit Glasflecken, 6 mm, Ceylon. *T. fenestrata* O.-S.

13. **Leiponeura ornatipes** BRUN. (= *Dicranomyia ornatipes* BRUN.)²

1 ♀. Formosa: Tainan, 1909, II.

Eine sehr zierliche, gebrechliche Art, von der BRUNETTI das ♂ beschreibt. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich das vorliegende Tierchen als ♀ zu *L. ornatipes* stelle. — Cerci dünn, spitz, schwach aufwärts gebogen.

Eriopterinae.

14. **Erioptera flava** BRUN.

1 ♂. Formosa: Takao, 1907, III, 22.

Das vorliegende, unscheinbare Tierchen ist kaum 3 mm gross.

¹ Wahrscheinlich dieselbe Art wie *T. cyanea* EDW., zu der *violacea* BRUN. dann als Synonym zu stellen sein würde.

² ALEXANDER, The Tipulidæ in BRUNETTI's «Fauna of British India; Diptera Nematocera.» Insec. Insc. Menstr. Vol. I, Nr. 9, S. 119 (1913).

15. *Gonomyia proxima* BRUN.?

1 ♀. Formosa: Tainan. — Das als fraglich hierher gestellte Stück hat besonders schmale Flügel.

16. *Gnophomyia ornatipennis* MEIJ.

2 ♂, 1 ♀. Formosa: Koshun, 1908, X; Chip-Chip, 1909, III; Taihorin, 1911, VII.

17. *Gnophomyia strenua* BRUN.

3 ♂, 2 ♀. Formosa: Takao, 1907, III, 24, 25, 28; 3000 m, III, 31; 1911, III. — Das ♂ ist dem ♀ im Aussehen ähnlich. Die Fühler haben bei beiden Geschlechtern ungefähr die gleiche Länge. Hypopyg wenig auffallend, in der Hauptsache aus zwei plumpen, aufwärts gerichteten Zangen bestehend, zwischen denen eine durchscheinend gelbe Appendix hervorragt, die am Ende in einen spitzen Haken krallenförmig ausläuft.

18. *Gnophomyia nigra* BRUN.

2 ♀. Formosa: Kosempo, 1908, II, 8; 1908, III.

19. *Conosia irrorata* WIED.

2 ♀. Formosa: Tainan, 1909, II; Takao, 1907, III, 31.

Trichocerinae.

20. *Eriocera sauteriana* END.

2 ♂. Formosa: Takao, 1907, XI, 9; 1907, III, 31.

21. *Eriocera testacea* BRUN.

1 ♂, anscheinend nicht ausgereift, zusammengeschrumpft. Formosa: Kosempo, 1908, IV. Ich sehe das vorliegende ♂ vorläufig als zu dem bisher nur bekannten ♀ von *E. testacea* gehörend an. — ♂. Länge 16 mm, Fühler-

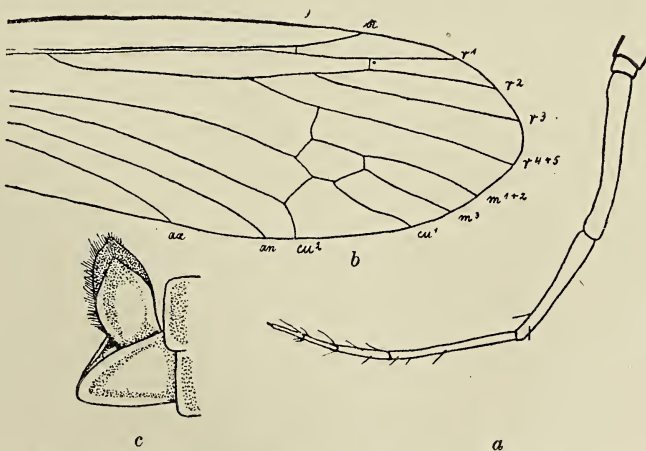


Fig. 4. *Eriocera testacea* BRUN. ♂. — a, Fühler; b, Flügel; c, Hypopyg.

6 mm, Flügel 16 mm. Kopf dunkelrotbraun, ebenso — fast schwarz — Thorax, Schildchen, Schwinger, der erste und die beiden letzten Hinterleibsringe, die mittleren hellrotbraun, Beine bräunlich, dicht behaart; Hypopyg hellbraun; Flügel schwärzlich.

Otenophorinae.

22. **Pselliophora Taprobanes** WALK.

1 ♂, 1 ♀. Formosa: Kosempo, 1908, III.

23. **Pselliophora ctenophorina** RIED.

1 ♂, 1 ♀. Formosa: Koshun, 1908, III.

Tipulinae.

24. **Tipula fumifasciata** BRUN.

1 ♂. Formosa: Kosempo, 1908, III, 19.

25. **Tipula nigrorubra** RIED.

Arch. f. Naturgesch. 45, S. 113 (1916).

2 ♂. Formosa: Kosempo, 1908, III. 10; Mt. Hoozan, 1910, V.

26. **Tipula yamata** ALEX.

1 ♀. Formosa: Kosempo 1908, II.

27. **Tipula sikkimensis** ENDERL.

1 ♂, 1 ♀. Formosa: Kosempo, ♂, 1908, II; ♀, 1912, V.

28. **Pachyrhina palloris** Coq.

1 ♂ 2 ♀. Formosa: Takao 1907, XII, 2; Taihoku, 1912, IV; Kosempo 1908, III, 29.

29. **Pachyrhina bombayensis** Mcq.?

2 ♀. Formosa: Polisha 1908, III; Takao, 1907, X, 21.

ANNALES HISTORICO-NATURALES MUSEI NATIONALIS HUNGARICI

A Magyar Nemzeti Múzeum természetrajzi osztályainak folyóirata.

Kiadja a Magyar Nemzeti Múzeum.

A 35—40 ív terjedelmű s a szükséges táblákkal ellátott évfolyam előfizetési ára: 30 korona. A hazai nyilvános tanintézetek, muzeumok és könyvtárak 50% árengedményben részesülnek, ha megrendeléseiket egyenesen a Magyar Nemzeti Múzeum titkári hivatalához intézik.

A folyóirat szellemi részét illető küloemények, valamint a cserébe küldött kiadványok a Magyar Nemzeti Múzeum állattári osztályába címzendők,

Ces Annales publiées par le Musée National Hongrois forment un volume de 35 à 40 feuilles par an, accompagné de planches. Prix d'abonnement: 30 couronnes. On s'abonne chez M. le Secrétaire du Musée National Hongrois à Budapest.

Adresser tout ce qui concerne la rédaction et les échanges, à la Section zoologique du Musée National Hongrois à Budapest.

A Magyar Nemzeti Múzeum kiadásában megjelent következő természetrajzi munkák megrendelhetők a Magyar Nemzeti Múzeum titkári hivatalánál:

Természetrajzi Füzetek. Szerk. HERMAN OTTÓ, SCHMIDT SÁNDOR és MOCSÁRY SÁNDOR. Budapest, 1877—1902. Nagy nyolczadrét. I—XXV. köt.

A 25 kötetből álló teljes sorozat ára **200** korona.

Az I—IV. kötet külön nem kapható.

Az V—XIX. kötet ára kötetenkint 6 korona.

A XX—XXV. „ „ „ 10 „

MÉHELY LAJOS, Magyarország Denevéreinek Monographiája. Monographia Chiropteorum Hungariæ (cum appendice in lingua germanica conscripta). Budapest, 1900. Nagy nyolczadrét. XI + 372 lap, 22 táblával. — Ára **10** korona.

Dr. MADARÁSZ GYULA, **Magyarország Madarai.** A hazai madárvilág megismerésének vezérfonala. Anhang: Die Vögel Ungarns. Auszug in deutscher Sprache. Budapest, 1899—1903. Negyedré. XXXIII + 666 lap, 170 szövegrajzzal és 9 táblával.

Ára **40** korona.

Dr. C. KERTÉSZ, **Catalogus Dipteorum hucusque descriptorum.** Budapest In 8°.

Vol. I. Sciaridæ—Psychodidæ, 1902. (339 pag.) — Pretium **18** coronæ.

Vol. II. Cecidomyiidæ—Cylindrotomidæ. 1902. (359 pag.) Pretium **20** coronæ.

Vol. III. Stratiomyiidæ—Rhagionidæ. 1908. (367 pag.) — Pretium **22** coronæ.

Vol. IV. Oncodidæ—Asilidæ. 1909. (349 pag.) — Pretium **22** coronæ.

Vol. V. Bombyliidæ—Omphralidæ. 1909. (200 pag.) — Pretium **12** coronæ.

Vol. VI. Empididæ—Musidoridæ. 1909. (362 pag.) — Pretium **22** coronæ.

Vol. VII. Syrphidæ—Clythiidæ, 1910. (470 pag.) — Pretium **30** coronæ.

Opus completum in voluminibus 10—11 apparebit.

Les ouvrages indiqués ci-dessus et publiés par le Musée National Hongrois sont en vente chez M. le Secrétaire du Musée National Hongrois à Budapest.

Editum die 30. Decembris 1918.

Mejjeleht 1918. december 30-án.

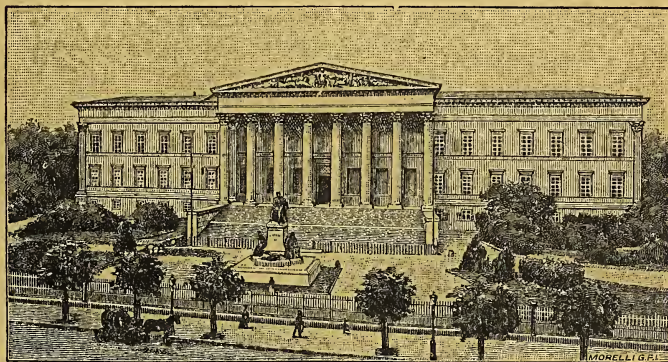
507.436

ANNALES
HISTORICO-NATURALES
MUSEI NATIONALIS HUNGARICI

VOL. XVI. 1918. — PARS SECUNDA.

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM
TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYAINAK FOLYÓIRATA.

XVI. KÖTET 1918. — MÁSODIK RÉSZ.



KIADJA

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM.

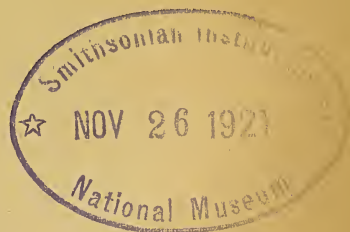
SZERKESZTI

HORVÁTH GÉZA.



BUDAPEST

1918



CONSPECTUS MATERIARUM. — TARTALOMJEGYZÉK.

| | Pag. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Dr. Horváth Géza, | |
| Adatok a Balkán-félsziget Hemiptera- faunájának ismeretéhez. (Ad cogni- tionem faunae Hemipterorum balca- nicae.) (Két szövegrajzzal.) | 321 |
| Dr. Baron G. J. de Fejérváry, | |
| Contributions to a Monography on fossil Varanide and on Megalanidae. (With 38 Figures in the Text and Plates I—II.) | 341 |
| Dr. G. Horváth, | |
| Species europaeae generis Euphyllura. (Cum figuris sex.) | 468 |

ADATOK A BALKÁN-FÉLSZIGET HEMIPTERA-FAUNÁJÁ- NAK ISMERÉTEHEZ.

(AD COGNITIONEM FAUNAE HEMIPTERORUM BALCANICAE.)

Irta Dr. HORVÁTH GÉZA.

(Két szövegrajzzal.)

Tekintettel arra a szoros kapcsolatra, mely Magyarország és a Balkán-félsziget faunái között fennáll, különös figyelmet fordítottam már évtizedek óta földrészünknek erre a délkeleti nagy félszigetére és Hemiptera-faunájának tanulmányozására. Nemcsak magam jártam ott e czélből több ízben, hanem tüzetesen megvizsgáltam a mások által ott gyűjtött és hozzám küldött hemipterologiai anyagot.

Szerbia és Albánia Hemiptera-faunáiról már 1903- és 1916-ban külön beszámoltam.* A jelen dolgozatomban a Montenegró, Maczedónia és európai Törökország területéről összegyűlt adataimat állítottam össze. Ezek az adatok részben csak töredékesek ugyan és nem adhatják az illető faunák teljes képét; mindazonáltal időszerűnek és megokoltnak tartom közlésüket, mert a Balkán-félszigeten beállott legújabb politikai változások következtében bizonyára hosszú idő fog eltelni, a míg ismét lehetséges lesz a faunisztikai kutatások megszakadt és elejtett fonalát ott újra felvenni.

I. Montenegró.

Montenegró Hemiptera-faunája a legújabb időkig jóformán ismeretlen volt, mert a természetrajzi kutatók a hiányos közlekedési viszonyok és fogyatékos közbiztonsági állapotok miatt nem igen keresték fel ezt a kis országot.

ERBER JÓZSEF bécsi természetrajzi kereskedő volt az első, a ki ott a mult század 60-as éveiben rovargyűjtés czéljából megfordult. Az általa gyűjtött Hemipterák közül aztán FIEBER 1870-ben két új Heteroptera-

* Dr. HORVÁTH GÉZA, Szerbia Hemiptera-faunája. (Ann. Mus. Hung. I. p. 3—28.)

Dr. HORVÁTH GÉZA, Albánia Hemiptera-faunája. (Ann. Mus. Hung. XIV. p. 1—16.)

fajt (*Platycranus Erberi* FIEB., *Halticus puncticollis* FIEB) írt le.¹ Két ugyancsak ERBER gyűjtéséből származó kabócza-faj (*Hyalesthes obsoletus* SIGN., *Oliarus tristis* FIEB.) van 1876-ban FIEBER posthumus munkájában² Montenegróból leírva.

Dr. PANTOCSEK JÓZSEF hazánkfia 1872-ben Hercegovina-, Montenegró- és Dalmáciában tett botanikai utazása alkalmával kérésemre a rovarokat szintén némi figyelmére méltatta s a többi között néhány Hemipterát is gyűjtött, — Montenegróban három fajt (*Mustha spinosula* LEF., *Stagonomus pusillus* H.-SCH., *Tettigia Orni* L.).³

Az 1897—1906 közötti időszakban APFELBECK VIKTOR, a szerajevói országos muzeum őre, rovartani kutatások céljából ismételve meglátogatta Montenegrót és onnan úgy ő, mint a nevezett muzeumnak egyik gyűjtője, MUSTAJBEG KURBEGOVICS, már jelentékenyebb Hemiptera-zsákmányt hozott, a melyet aztán megvizsgálni alkalmam volt.

LINDINGER 1912-ben az európai paizstetvekről szóló munkájában⁴ Montenegróból két fajt (*Aspiditous minimus* LEON., *Lepidosaphes conchiformis* GMEL.) jelzett.

CSIKI ERNŐ m. nemz. muzeumi igazgató-őr, midőn 1916 őszen albániai utazásából visszatérve, útját Montenegrónak vette, szintén fogott ott egy pár Hemipterát.

A legtöbb montenegrói anyagot azonban Dr. FULMEK LIPÓT bécsi entomologustól kaptam, a ki 1917 június és július havában kivált a tenger-melléken aránylag sok Hemipterát gyűjtött és meghatározás végett velem közölt.

SCHUMACHER FRIGYES német hemipterologus legújabban szintén megfordult Montenegróban, de ottani gyűjtésének eredményéről még nem számolt be. Eddig csak a *Lethocerus cordofanus* MAYR montenegrói termőhelyeit sorolta fel egyik kisebb közleményében, a melyben e faj balkán-félszigeti elterjedését ismertette.⁵

A fentebb említett irodalmi adatokból kitűnik, hogy a szakirodalom Montenegróból eddig mindössze csak 10 Hemiptera-fajt ismert.

¹ Dr. F. X. FIEBER, Dodecas neuer Gattungen und Arten europäischer Hemipteren. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XX. p. 243—264.)

² Dr. FRANZ-XAVIER FIEBER, Les Cicadines d'Europe. II. (Revue et Magasin de Zoologie (3) IV. p. 196 et 199.)

³ JOS. PANTOCSEK, Beiträge zur Flora und Fauna der Hercegovina, Orna-gora und Dalmatien. (Verhandl. des Vereins für Natur- und Heilkunde zu Presburg. Neue Folge. II. (1784) p. 1—145.)

⁴ Dr. LEONHARD LINDINGER, Die Schildläuse (Coccidæ). Stuttgart, 1912.

⁵ F. SCHUMACHER, *Belostoma (Lethocerus) cordofanum* MAYR, ein riesenhaftes tropisches Wasserinsekt und seine Verbreitung auf der Balkanhalbinsel. (Sitzungsber. d. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin, 1917. p. 516—519.)

Alábbi jegyzékem, melybe ezt a 10 fajt is felvettem, már összesen 152 fajt tartalmaz. Ez sem valami nagy szám ugyan, de talán mégis elegendő arra, hogy magunknak a fauna jellegéről legalább némi általános képet alkothassunk.

Montenegró Hemiptera-faunája — a mint azt egyébiránt az ország földrajzi fekvése és topographiai viszonyai alapján már előre is gondolhattuk — középeurópai és mediterrán fajok keverékéből áll. A fauna zöme, mintegy $\frac{2}{3}$ része, középeurópai fajokból kerül ki, a harmadik $\frac{1}{3}$ rész pedig mediterrán fajokra esik. Ez utóbbiak természetesen kivált a tengermelléken dominálnak, de benyomulnak az ország belsejébe, az alacsonyabb fekvésű vidékekre is, egész Podgoricza tájáig, hol a *Mustha spinosula* LEF. és a *Tettigja Orni* L. még szintén előfordulnak. Sőt a *Lopus infuscatus* BRULL. az ország északkeleti szélén fekvő Durmitor-hegységből is megkerült.

A Durmitor-hegységben néhány érdekes alhavi fajjal találkozunk; ilyenek: *Alloconotus egregius* FIEB. és *Pachypterna Fieberi* FIEB. Az előbbi faj eddig csak a Keleti-Alpesekből és a horvátországi Nagy-Kapelából volt ismeretes. A *Pachypterna Fieberi* eddig csak az ausztriai és a franciaországi Alpesekből volt jelezve; de dr. HENSCH ANDOR 1889-ben felfedezte Dél-Boszniában, magam pedig 1917-ben a Retyezáton.

A mediterrán fajok között szintén több figyelemreméltó dolog akad. Különös említést érdemel, a *Camponotidea Saundersi* PUT. és *Orthocephalus parvulus* REUT. fajokon kívül, az *Oliarus tristis* FIEB., melyet eddig kizárólag csak Montenegróból ismerünk, továbbá a *Halticus puncticollis* FIEB., melyet azonkívül esupán Dalmáciában sikerült felfedezni. A legérdekesebb azonban a *Piezocranum corvinum* PUT., melyből eddig csak egy Szíriából származó hím példány volt ismeretes, de a melynek Montenegróban talált nőstény példánya ime azt bizonyítja, hogy e faj Európa faunájának szintén tagja.

PLATASPIDIDAE.

1. *Coptosoma scutellatum* GEOFFR. — Sutorman, Sustaš.

CYDNIDAE.

1. *Geotomus caucasicus* KOL. (*ciliatitylus* SIGN.). — Podgoritza.

Cydnus caucasicus KOL. non est = *Geotomus punctulatus* COSTA, uti antea (Ann. Mus. Hung. XV. p. 371.) putavi, sed certe ad illam speciem etiam in Caucaso viventem pertinet, quam V. SIGNORET sub nomine *Geotomus ciliatitylus* e Persia descripsit, et quæ a specie COSTAE jam statura minore coloreque sæpissime magis minusve in rufescentem vergente differt. Setæ duæ apicales tyli et setæ numerosiores marginales corii, quibus species

hæc eminet, in figura Kolenatiana bene distinguuntur. — *Geotomus punctulatus* verus in Caucaso hucusque haud inventus est.

2. *Cydnus aterrimus* FORST. — Montenegro.
3. *Canthophorus sexmaculatus* RAMB. — Montenegro (ERBER).
4. *Legnotus fumigatus* COSTA. — Podgoritza.

SCUTELLERIDAE.

1. *Odontotarsus purpureolineatus* ROSSI. — Kumina.
2. *Eurygaster maura* L. — Sustaš.

PENTATOMIDAE.

1. *Ancyrosoma albolineatum* FABR. — Antivari.
2. *Mustha spinosula* LEF. — Daniloegrad.
3. *Sciocoris cursitans* FABR. — Dulcigno.
4. *Aelia acuminata* L. — Antivari.
5. *Neottiglossa bifida* COSTA. — Sustaš.
6. *Stagonomus pusillus* H.-SCH. — Daniloegrad.
7. *Palomena prasina* L. — Cetinje.
8. *Chlorochroa pinicola* M. R. — Durmitor.
9. *Carpocoris pudicus* PODA (*purpureipennis* DEG.). — Antivari, Durmitor.
10. *Dolycoris baccarum* L. — Durmitor.
11. *Eurydema ornata* L. var. *Falleni* GORSKI. — Antivari.
12. *Acrosternum Heegeri* FIEB. — Stari Bar.
13. *Acrosternum Millierei* M. R. — Stari Bar.
14. *Piezodorus lituratus* FABR. — Antivari.
15. *Pentatoma rufipes* L. — Durmitor.

COREIDAE.

1. *Gonocerus Juniperi* H.-SCH. — Cruci.
2. *Gonocerus acuteangulatus* GOEZE. — Regio maritima.
3. *Bothrostethus annulipes* COSTA. — Zubei.
4. *Coriomeris Spinolae* COSTA. — Antivari.
5. *Micrelytra fossularum* ROSSI. — Antivari.
6. *Camptopus lateralis* GERM. — Antivari.
7. *Liorhyssus hyalinus* FABR. — Stari Bar.
8. *Rhopalus parumpunctatus* SCHILL. — Antivari, Durmitor.

PYRRHOCORIDAE.

1. *Pyrrhocoris apterus* L. — Podgoritza.
2. *Scantius aegyptius* L. — Podgoritza.

LYGAEIDAE.

1. *Spilostethus saxatilis* SCOP. — Podgoritza.
2. *Nysius Senecionis* SCHILL. — Podgoritza.
3. *Cymus melanocephalus* FIEB. — Antivari, Podgoritza.
4. *Cymus glandicolor* HAHN. — Antivari.
5. *Ischnorhynchus Ericae* HORV. — Antivari.
6. *Piocoris erythrocephalus* LEP. — Mons Kom.
7. *Metopoplax Origani* KOL. — Antivari.
8. *Macroplax fasciata* H.-SCH. — Antivari.
9. *Paromius leptopoides* BAER. — Podgoritza.
10. *Tropistethus holosericeus* SCHOLTZ. — Regio maritima.
11. *Ischnocoris hemipterus* SCHILL. — Regio maritima.
12. *Aoploscelis bivirgata* COSTA. — Podgoritza.
13. *Styjnocoris pygmaeus* SAHLB. — Podgoritza.
14. *Trapezonotus Ullrichi* FIEB. — Antivari.
15. *Aphanus inarimensis* COSTA. — Stari Bar.
16. *Aphanus confusus* REUT. — Cetinje.
17. *Aphanus phoeniceus* ROSSI. — Ljevareka.
18. *Beosus quadripunctatus* MÜLL. — Podgoritza.
19. *Scolopostethus pictus* SCHILL. — Podgoritza.
20. *Scolopostethus affinis* SCHILL. — Podgoritza.
21. *Gastrodes Abietum* BERGR. (*Abietis* auct.). — Durmitor.
22. *Gastrodes grossipes* DEG. — Durmitor.

BERYTIDAE.

1. *Berytus montivagus* MEY. — Dulcigno.
2. *Berytus distinguendus* FERR. — Dulcigno.

TINGIDAE.

1. *Copium Teucris* HOST. — Stari Bar.
2. *Monanthia Echii* SCHRK. — Antivari.
3. *Serentia atricapilla* SPIN. — Virpazar.

ARADIDAE.

1. *Aradus versicolor* H.-SCH. — Dulcigno.

REDUVIIDAE.

1. *Reduvius personatus* L. — Podgoritza.
2. *Pirates hybridus* Scop. — Podgoritza.
3. *Rhinocoris iracundus* Poda var. *rubricus* Germ. — Antivari.
4. *Coranus aegyptius* Fabr. — Podgoritza.

CIMICIDAE.

1. *Cimex lectularius* L. — Cetinje, Rjeka, Stari Bar, Antivari, Dulcigno.

ANTHOCORIDAE.

1. *Anthocoris nemoralis* Fabr. — Dulcigno.

MIRIDAE.

1. *Phytocoris Ulmi* L. — Antivari.
2. *Phytocoris varipes* Boh. — Antivari.
3. *Adelphocoris lineolatus* Goeze. — Antivari.
4. *Calocoris cinctipes* Costa. — Antivari, Sustaš.
5. *Calocoris affinis* H.-Sch. — Antivari.
6. *Calocoris angularis* Fieb. — Durmitor.
7. *Calocoris norvegicus* Gmel. (*bipunctatus* Fabr.). — Dulcigno.
8. *Alloeonotus egregius* Fieb. — Durmitor.
9. *Pachypterna Fieberi* Fieb. — Durmitor.
10. *Camponotidea Saundersi* Put. — Mas (hactenus ignotus) feminae simillimus et tantum segmento genitali magno, tertiam partem apicalem abdominis occupante, subtus convexo, mutico, apice obtuso, medio levissime carinato et in lobulum subhorizontalem, truncatum, brevissimum producto distinctus. Long. $7\frac{1}{2}$ mill. — Antivari.

Animadversio. — Formae diversae generis *Camponotidea* Reut. revera ad species duas distinctas pertinent, quae notis sequentibus discernendae sunt:

1. **C. Saundersi** Put. — Elytris rudimentariis vix duplo et $\frac{1}{4}$ longioribus quam latoribus, apice retundato-truncatis et striola anteapicali transversa, versus suturam abbreviata, alba notatis, apice ipso autem nigris (fig. 1.); angulis posticis segmentorum duorum basialium ventris albis. ♂. ♀.

Myrmecoris Saundersi Put. Pet. Nouv. Ent. I. p. 452. 37. (1874); Ann. Soc. Ent. Fr. (5) VI. p. 281. 8. (1876).

Croatia: Magna-Kapela; Dalmatia: Spalato, Clissa, Zelenika, Kameno, Cattaro; Montenegro: Antivari; Albania: Valona; Macedonia: Hortač-dagh; Morea: Taygetos. (Mus. Hung.) — Species hæc semper bryachyptera in Asia minore. uti videtur, haud occurrit.

2. **C. Fieberi** REUT. — Elytris rudimentariis duplo et dimidio longioribus quam latioribus, apice rotundatis, apice toto sulphureo vel albo (fig. 2.); angulis posticis segmenti tantum primi ventralis albis. ♀.

a) Forma typica: Scutello et elytris, interdum etiam pronoto toto vel saltem lobo hujus postico fusco-ferrugineis; elytris apice sulphureis.



Fig. 1. *Camponotidea Saundersi*
PUT. Elytrum.



Fig. 2. *Camponotidea Fieberi*
REUT. Elytrum.

Camponotidea Fieberi REUT. Öfv. Finsk. Vet.-Soc. Förh. XXI. p. 177. (1879).
Mymecoris Saundersi WATERH. Aid to the Identification of Insects, I. tab. 25. (1881), nec PUT.

Camponotidea Saundersi var. *Fieberi* REUT. Berl. Ent. Zeitschr. XXV. p. 181. (1881).

Camponotidea Saundersi PUT. Revue d'Ent. XI. p. 28. 8. (1892) = *f. macr.*
Camponotidea Saundersi var. *Puloni* REUT. Öfv. Finsk. Vet.-Soc. Förh. XLVI. Nr. 14. p. 4. (1904) = *f. macr.*

Asia minor: Alexandrette (Mus. Hung.), Smyrna (REUTER); Syria: Akbes (PUTON); Græcia (WATERHOUSE).

b) Var. **simulans** m. — Pronoto, scutello et elytris nigris; apice elytrorum albo.

Camponotidea Saundersi var. *typica* REUT. Öfv. Finsk. Vet.-Soc. Förh. XLVI. Nr. 14. p. 4. (1904) = *f. macr.*

Asia minor: Skutari, Konia, Eregli (Mus. Hung.), Gjölbanhi (REUTER); Attica (Mus. Hung.).

Varietas hæc, cujus specimina brachyptera novem — octo ex Asia minore et unum ex Attica — examinavi, colore nigro corporis speciem præcedentem simulat, sed elytris apice distincte rotundatis, nec non apice horum toto angulisque posticis segmenti tantum primi ventralis albis facili dignoscitur.

11. *Lygus pratensis* L. — Stari Bar.

12. *Cyphodema instabilis* LUC. — Antivari.

13. *Poeciloscytus unifasciatus* FABR. — Durmitor.
14. *Derazocoris schach* FABR. et var. *Novaki* HORV. — Antivari.
15. *Derazocoris ruber* L. var. *danicus* FABR. — Regio maritima.
16. *Lopus infuscatus* BRULL. — Durmitor.
17. *Stenodema calcarata* FALL. — Antivari.
18. *Trigonotylus ruficornis* GEOFFR. — Antivari.
19. *Miris dolabratus* L. — Durmitor.
20. *Campyloneura virgula* H.-SCH. — Antivari, Dulcigno.
21. *Systellonotus triguttatus* L. — Antivari.
22. *Pilophorus perplexus* D. S. — Cetinje, Rjeka.
23. *Globiceps cruciatus* REUT. — Antivari.
24. *Orthotylus nassatus* FABR. — Antivari.
25. *Orthotylus prasinus* FIALI. — Antivari.
26. *Platygranus Erberi* FIEB. — Antivari, Sustaš.
27. *Orthocephalus parvulus* REUT. — Antivari.
28. *Piezocranum corvinum* PUT. — Femina (hucusque ignota): Late et breviter ovata, tota nigra, nitida, brevissime nigro-pilosula; capite sublævi, valde transverso, basi pronoti vix angustiore, vertice oculo fere triplo latiore, fronte fere perpendiculari, parum convexa, clypeo prominente, basi a fronte bene discreto; oculis globosis, exsertis, extrorsum ultra angulos anticos pronoti prominentibus; articulo secundo antennarum latitudini capitis cum oculis æquilongo, apicem versus vix incrassato, articulis duobus ultimis simul sumtis articulo secundo $\frac{1}{3}$ brevioribus, articulo tertio articulo quarto dimidio longiore; pronoto trapezoideo, basi quam apice fere $\frac{2}{5}$ et quam longitudine sua media duplo et dimidio latiore, lobo antico versus medium sulco profunde impresso et retrorsum arcuato prædito, lobo postico subtiliter transversim ruguloso, margine postico late sinuato; scutello subtilissime aciculato; elytris rudimentariis, totis coriaceis, dense subtiliterque punctatis, segmentum dorsale sextum abdominis subattingentibus, apice versus suturam oblique truncatis; dorso abdominis lævigato. Long. fere 4 mill.

Antivari.

A femina *P. simulantis* HORV. statura majore, corpore pilosulo structuraque capitis et antennarum mox distinguenda.

29. *Stronzylocoris leucocephalus* L. — Durmitor.
30. *Halticus puncticollis* FIEB. — Montenegro (FIEBER).
31. *Macrotylus atricapillus* SCOTT. — Antivari.
32. *Plesiodema pinetellum* ZETT. — Durmitor.
33. *Psallus ancorifer* FIEB. var. *fuscinervis* REUT. — Antivari.
34. *Atractotomus tigripes* M. R. — Antivari, Zubei.
35. *Plagiognathus Chrysanthemi* WOLFF. — Antivari.

HEBRIDAE.

1. *Hebrus pusillus* FALL. — Rjeka, Podgoritza.

SALDIDAE.

1. *Acanthia variabilis* H.-SCH. — Rjeka.
2. *Acanthia scotica* CURT. — Rjeka.
3. *Chartoscirta cincta* H.-SCH. — Rjeka, Podgoritza.

BELOSTOMATIDAE.

1. *Lethocerus cordofanus* MAYR (*Belostoma niloticum* STÅL). — Antivari, Virpazar, Seljani, Rjeka, Žabljak, Podgoritza (SCHUMACHER).

CORIXIDAE.

1. *Arctocorisa Linnéi* FIEB. — Dulcigno.

CICADIDAE.

1. *Cicada plebeja* SCOP. — Zubci.
2. *Tettigia Orni* L. — Antivari, monasterium Žirebanik.
3. *Cicadatra atra* OL. — Zubci.

CERCOPIDAE.

1. *Lepyronia coleoptrata* L. — Antivari,
2. *Philaenus campestris* FALL. — Antivari, Sustaš.
3. *Philaenus leucophthalmus* L. var. *graminis* DEG. (*spumarius* auct.)
et var. *Populi* FABR. — Antivari.

MEMBRACIDAE.

1. *Gargara Genistae* FABR. — Cetinje, Antivari, Sustaš.

JASSIDAE.

1. *Tettigoniella viridis* L. — Antivari.
2. *Macropsis scutellaris* FIEB. — Antivari.
3. *Pediopsis glandacea* FIEB. — Antivari.

4. *Agallia venosa* FALL. — Antivari.
 5. *Acocephalus bicinctus* SCHRK. (*nervosus* Schrk.). — Antivari.
- Ljevaraka.
6. *Selenocephalus griseus* FABR. (*obsoletus* GERM.). — Antivari.
- Sustaš.
7. *Selenocephalus pallidus* KB. — Antivari.
 8. *Doratura homophyla* FLOR. — Antivari.
 9. *Platymetopius undatus* DEG. — Antivari.
 10. *Deltocephalus picturatus* FIEB. — Antivari.
 11. *Deltocephalus striatus* L. — Antivari.
 12. *Jassus Mayri* KB. — Antivari.
 13. *Jassus mixtus* FABR. — Dulcigno.
 14. *Goniagnathus brevis* H.-SCH. — Dulcigno.
 15. *Athysanus stactogalus* FIEB. — Antivari.
 16. *Athysanus striola* FALL. — Stari Bar.
 17. *Athysanus lineolatus* BRULL. — Stari Bar.
 18. *Balclutha punctata* FALL. — Antivari.
 19. *Chlorita viridula* FALL. — Antivari.
 21. *Eupteryx Melissae* CURT. — Stari Bar.
 21. *Typhlocyba Quercus* FABR. — Antivari.

FLATIDAE.

1. *Phantia subquadrata* H.-SCH. — Antivari.

FULGORIDAE.

1. *Dictyophora europaea* L. — Antivari.
2. *Oliarus melanochactus* FIEB. — Stari Bar.
3. *Oliarus tristis* FIEB. — Sustaš.
4. *Oliarus quiquecostatus* FIEB. — Antivari.
5. *Hyalesthes obsoletus* SIGN. — Montenegro (FIEBER).

ISSIDAE.

1. *Issus dilatatus* OL. — Antivari.
2. *Issus Lauri* GERM. — Dulcigno.
3. *Issus muscaeformis* SCHRK. — Cetinje.
4. *Hysteropterum grylloides* FABR. — Antivari, Dulcigno, Sustaš.

DELPHACIDAE.

1. *Delphax pulchella* CURT. — Antivari.
2. *Kelisia guttula* GERM. — Antivari.
3. *Liburnia venosa* GERM. — Duleigno.

PSYLLIDAE.

1. *Rhinocola Ericae* CURT. — Antivari.
2. *Floria spectabilis* FLOR. — Antivari, Sustaš.
3. *Homotoma Ficus* L. — Antivari.

COCCIDAE

1. *Aspidiotus minimus* LEON. — Montenegro (LINDINGER).
2. *Lepidosaphes conchiformes* GMEL. — Montenegro (LINDINGER).

II. Macedónia.

Macedónia Hemipteráiról egész a legújabb időkig csupán néhány szórványos adat volt ismeretes. Csak 1918-ban jelent meg SCHUMACHER-FRIGYES tollából Macedónia Hemiptera-faunájának első rendszeres névjegyzéke, mely összesen 175 fajt tartalmaz.*

Magam az alábbi jegyzékben összeállítottam mind azokat a fajokat, melyeket az utóbbi években Macedóniából megvizsgálni alkalmam volt. Nagyobb részüket SCHATZMAYR ARTÚR osztrák bogarász Szaloniki környékén gyűjtötte, továbbá APFELBECK VIKTOR szerajevói muzeumi őr Macedónia különböző helyein (Kačanik, Üsküb, Golešnitza planina, Bražda planina, Hortač-dagh). BIRÓ LAJOS tb. muzeumi őről és dr. WERNER FERENCZ bécsi tanártól szintén kaptam néhány fajt Szaloniki, illetőleg Monasztir mellől.

A jegyzékemben felsorolt 143 faj közül 80 faj, melyet *-gal jeleztem, a SCHUMACHER-féle jegyzékben nem fordul elő s ennél fogva Macedónia faunájára nézve újnak tekintendő.

PLATASPIDIDAE.

- *1. *Coptosoma scutellatum* GEOFFR. — Saleniki, Hortač-dagh.

* F. SCHUMACHER. Beiträge zur Kenntnis der Hemipterenfauna Macedoniens. (Sitzungsber. d. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin, 1918. p. 82—98.)

CYDNIDAE.

1. *Thyreocoris scarabaeoides* L. — Saloniki.
- *2. *Geotomus punctulatus* COSTA. — Saloniki.
- *3. *Geotomus caucasicus* KOL. — Saloniki.
4. *Cydnus aterrimus* FORST. — Saloniki.
- *5. *Sehirus morio* L. — Saloniki.
6. *Canthophorus sexmaculatus* RAMB. — Saloniki.
7. *Canthophorus dubius* SCOP. var. *melanopterus* H.-SCH. — Saloniki.
- *8. *Ochetostethus nanus* H.-SCH. — Hortač-dagh.

SCUTELLERIDAE.

- *1. *Odontoscelis fuliginosa* L. — Saloniki.
2. *Eurygaster maura* L. — Saloniki.

PENTATOMIDAE.

1. *Trigonosoma trigonum* KRYN. — Hortač-dagh.
- *2. *Mustha spinosula* LEF. — Saloniki.
- *3. *Apodiphus Amygdali* GERM. — Saloniki.
4. *Aelia acuminata* L. — Saloniki.
5. *Aelia rostrata* BOH. — Saloniki.
6. *Eusarcoris inconspicuus* H.-SCH. — Hortač-dagh.
7. *Peribalus vernalis* WOLFF. — Bražda planina, Saloniki.
8. *Palomena prasina* L. — Bražda planina.
- *9. *Chlorochroa juniperina* L. — Bražda planina.
10. *Carpocoris pudicus* PODA. — Bražda planina, Saloniki.
11. *Codophila varia* FABR. — Saloniki.
12. *Dolycoris baccarum* L. — Saloniki.
13. *Dolycoris varicornis* JAK. — Saloniki.
14. *Eurydema festiva* L. var. *picta* H.-SCH. — Saloniki.
15. *Eurydema oleracea* L. — Üsküb, Bražda planina, Saloniki.
- *16. *Nezara viridula* L. var. *smaragdula* FABR. et var. *torquata* FABR. — Saloniki.
17. *Piezodorus lituratus* FABR. var. *alliaceus* GERM. — Bražda planina.
18. *Rhaphigaster nebulosa* PODA. — Üsküb, Saloniki.
19. *Zicrona coerulea* L. — Golesnitza planina.

COREIDAE.

- *1. *Gonocerus Juniperi* H.-SCH. — Üsküb.
- 2. *Gonocerus acuteangulatus* GOEZE. — Kačanik (= Orhanié).
- 3. *Syromastus rhombeus* L. — Kačanik, Bražda planina, Saloniki.
- 4. *Mesocerus marginatus* L. — Bražda planina, Saloniki.
- 5. *Pseudophloeus Falleni* SCHILL. — Üsküb.
- 6. *Ceraleptus gracilicornis* H.-SCH. — Üsküb.
- *7. *Coriomeris hirticornis* FABR. — Saloniki.
- 8. *Stenocephalus medius* M. R. — Bražda planina.
- 9. *Stenocephalus agilis* SCOP. — Kačanik.
- *10. *Stenocephalus setulosus* FERR. — Mons Athos.
- *11. *Stenocephalus albipes* FABR. — Kačanik, Üsküb, Saloniki.
- 12. *Camptopus lateralis* GERM. — Kačanik, Üsküb, Saloniki, Hortač-dagh.
- 13. *Corizus Hyoscyami* L. — Saloniki.
- 14. *Rhopalus parumpunctatus* SCHILL. — Bražda planina.
- 15. *Rhopalus tigrinus* SCHILL. — Üsküb, Saloniki.
- 16. *Stictopleurus crassicornis* L. — Bražda planina, Saloniki.
- *17. *Stictopleurus abutilon* ROSSI. — Bražda planina, Saloniki.
- 18. *Maccevetthus lineola* FABR. — Saloniki, Hortač-dagh.

LYGAEIDAE.

- 1. *Lygaeus leucopterus* GOEZE. — Saloniki.
- 2. *Spilostethus saxatilis* SCOP. — Saloniki.
- 3. *Spilostethus equestris* L. — Saloniki.
- 4. *Melanocoryphus superbus* POLL. — Saloniki.
- *5. *Arocatus longiceps* STÅL. — Saloniki.
- *6. *Nysius graminicola* KOL. — Saloniki.
- *7. *Cymus melanocephalus* FIEB. — Hortač-dagh.
- *8. *Cymus obliquus* HORV. — Kačanik.
- *9. *Cymus glandicolor* HAHN. — Kačanik.
- *10. *Heterogaster Urticae* FABR. — Saloniki.
- *11. *Platyplax inermis* RAMB. — Saloniki.
- *12. *Metopoplax Origani* KOL. — Saloniki.
- *13. *Macroplax fasciata* H.-SCH. — Saloniki.
- *14. *Rhyparochromus chiragra* FABR. — Saloniki.
- *15. *Tropistethus holosericeus* SCHOLTZ. — Saloniki.
- *16. *Plinthisus mehadiensis* HORV. — Saloniki.
- *17. *Plinthisus brevipennis* LATR. — Saloniki.

- *18. *Peritrechus sylvstris* FABR. — Saloniki.
- *19. *Calyptonotus Rolandri* L. cum var. *morio* GRADL et var. *angustulus* REUT. — Saloniki.
- *20. *Aphanus consors* HORV. — Saloniki.
- *21. *Aphanus confusus* REUT. — Saloniki.
- 22. *Aphanus phoeniceus* ROSSI. — Saloniki.
- 23. *Beosus quadripunctatus* MÜLL. — Saloniki.
- *24. *Emblethis Verbasci* FABR. — Saloniki.
- 25. *Emblethis griseus* WOLFF. — Saloniki.
- *26. *Eremocoris podagricus* FABR. — Saloniki.
- *27. *Scolopostethus affinis* SCHILL. — Saloniki.
- *28. *Scolopostethus Thomsoni* REUT. — Saloniki.
- *29. *Scolopostethus decoratus* HAHN. — Saloniki.

TINGIDAE.

- *1. *Tingis reticulata* H.-SCH. — Saloniki.
- 2. *Catoplatus anticus* REUT. — Saloniki.
- *3. *Monanthia Echii* SCHRK. — Kačanik.
- *4. *Serenthia confusa* PUT. — Hortač-dagh.

ARADIDAE.

- 1. *Aneurus laevis* FABR. (*tuberculatus* MJÖB.). — Kačanik.

REDUVIIDAE.

- *1. *Oncocephalus pilicornis* H.-SCH. — Saloniki.
- 2. *Pirates hybridus* SCOP. — Saloniki.

NABIDIDAE.

- 1. *Nabis sanguineus* ROSSI. — Saloniki.
- 2. *Reduviolus myrmecoides* COSTA (*lativentris* BOH.). — Saloniki.
- 3. *Reduviolus ferox* L. — Saloniki.
- 4. *Reduviolus rüzosus* L. — Bražda planina, Saloniki.

MIRIDAE.

- *1. *Calocoris fulvomaculatus* DEG. — Hortač-dagh.
- 2. *Calocoris cinctipes* COSTA. — Saloniki.

- *3. *Calocoris norvegicus* GMEL. (*bipunctatus* FABR.). — Üsküb.
 4. *Alloeonotus fulvipes* SCOP. cum var. *separandus* HORV. et var. *Paganettii* SCHUMACH. — Bražda planina.
 *5. *Aphanosoma italicum* COSTA. — Hortač-dagh.
 6. *Pycnopterna striata* L. — Bražda planina.
 *7. *Camponotidea Saundersi* PUT. — Hortač-dagh.
 8. *Lygus pratensis* L. — Saloniki.
 *9. *Lygus montanus* SCHILL. — Bražda planina.
 *10. *Lygus Kalmi* L. — Saloniki.
 11. *Liocoris tripustulatus* FABR. — Bražda planina.
 *12. *Camptobrochis punctulatus* FALL. — Bražda planina, Saloniki.
 13. *Deracocoris rutilus* H.-SCH. — Bražda planina.
 14. *Deraeocoris schach* FABR. — Hortač-dagh.
 15. *Lopus infuscatus* BRULL. — Bražda planina.
 16. *Stenodema calcarata* FALL. — Saloniki.
 17. *Notostira erratica* L. — Golešnitza planina.
 *18. *Megaloceraea linearis* FUESSL. — Hortač-dagh.
 *19. *Monalocoris Filicis* L. — Bražda planina.
 *20. *Dicyphus Stachydis* REUT. — Bražda planina.
 *21. *Orthocephalus Ferrarii* REUT. — Üsküb.
 *22. *Orthocephalus saltator* HAHN. — Kačanik.
 *23. *Orthocephalus parvulus* REUT. — Üsküb.
 *24. *Halticus apterus* L. — Üsküb.
 *25. *Halticus pusillus* H.-SCH. — Bražda planina.
 *26. *Thermocoris Munieri* PUT. — Üsküb.
 *27. *Amblytylus nasutus* KB. — Hortač-dagh.

HYDROMETRIDAE.

1. *Hydrometra stagnorum* L. — Kačanik, Saloniki, Hortač-dagh.

VELIIDAE.

- *1. *Velia rivulorum* FABR. — Hortač-dagh.

GERRIDAE.

- *1. *Gerris thoracicus* SCHUMM. — Kačanik.
 *2. *Gerris gibbifer* SCHUMM. — Monastir.

SALDIDAE.

- *1. *Salda adriatica* HORV. — Saloniki.
- *2. *Acanthia pallipes* FABR. — Monastir.
- 3. *Chartoscirta cincta* H.-SCH. — Saloniki.

NOTONECTIDAE.

- *1. *Notonecta glauca* L. — Monastir.
- *2. *Plea atomaria* PALL. — Kačanik.

Animadversio. — Synonymiam vulgarissimæ hujus speciei in subsequentibus profero:

- Notonecta atomaria* PALL. Reise Russ. Reichs, I. p. 469. 55. (1774).
Notonecta minutissima FABR. Syst. Ent. p. 690. 4. (1775) nec LINN.
Plea minutissima LEACH Trans. Linn. Soc. Lond. XII. p. 14. 1. (1818).
Plea Leachi MCGREG. et KIRK. Trans. Perth Soc. Nat. Hist. III. p. 4. (1899)

FABRICIUS (Spec. Ins. II. p. 332.), O. M. REUTER (Rev. syn. Het. pal. p. 374.), G. W. KIRKALDY (Wien. Ent. Zeit. 1904. p. 127). et B. OSHANIN (Kat. pal. Hem. 1912. p. 90.) ad hanc speciem retulerunt etiam *Notonectam minutissimam* FUESSLY. Animalculum autem a J. C. FUESSLIN (Verz. Schweiz. Ins. 1775. p. 24.) sub hoc nomine enumeratum, sed haud descriptum, est = *Micronecta minutissima* L., ad quam FUESSLIN citavit: «Lin. 3» (= LINNÉ Syst. Nat. ed. 10. p. 439. 3.).

CORIXIDAE.

- 1. *Arctocorisa hieroglyphica* DUF. — Hortač-dagh.
- *2. *Arctocorisa parallela* FIEB. — Monastir.
- *3. *Arctocorisa Falleni* FIEB. — Monastir.
- *4. *Arctocorisa nigrolineata* FIEB. — Hortač-dagh.

CERCOPIDAE.

- 1. *Triecphora mactata* GERM. — Üsküb.
- 2. *Lepyronia coleoprata* L. — Hortač-dagh.

MEMBRACIDAE.

- 1. *Centrotus cornutus* L. — Bražda planina.

JASSIDAE.

- *1. *Ulopa trivialis* GERM. — Saloniki.
- *2. *Pediopsis nana* H.-SCH. — Kačanik.
- *3. *Agallia venosa* FALL. — Üsküb.
- *4. *Penthimia nigra* GOEZE. — Kačanik.
- *5. *Acocephalus bicinctus* SCHRK. — Üsküb.
- *6. *Thamnotettix fenestratus* H.-SCH. — Saloniki.
- *7. *Thamnotettix sulphurellus* ZETT. — Hortač-dagh.
- *8. *Cicadula sexnotata* FALL. — Üsküb.

FULGORIDAE.

- *1. *Cixius nervosus* L. — Kačanik.

ISSIDAE.

- *1. *Hysteropterum grylloides* FABR. — Hortač-dagh.

PSYLLIDAE.

- *1. *Euphyllura leucozona* HORV. — Mons Athos.
- *2. *Euphyllura stolata* HORV. — Mons Athos.

III. Európai Törökország.

A Balkán-félszigetnek abból a részéből, mely még most is a Török Birodalomhoz tartozik, csak kevés adattal rendelkezünk. Eddig onnan mindössze csak az az 5 kabóca-faj volt ismeretes, melyet KIRSCHBAUM 1868-ban megjelent munkájában* Konstantinápolyból jelzett.

Az alábbi jegyzék ezen az 5 fajon kívül még 48 más fajt tartalmaz. Nagyobb részüket APFELBECK VIKTOR, a szerajevói muzeum őre gyűjtötte Konstantinápoly környékén; a többi KORB MIKSA német lepkész és MEHMED SUREYA, a halkali-i gazdasági tanintézet tanára révén került a Magyar Nemzeti Múzeum birtokába.

* DR. C. L. KIRSCHBAUM, Die Cicadinen der Gegend von Wiesbaden und Frankfurt a. M. nebst einer Anzahl neuer oder schwer zu unterscheidender Arten aus anderen Gegenden Europa's. Wiesbaden 1868.

CYDNIDAE.

1. *Aethus pilosus* H.-SCH. — S. Stefano.
2. *Geotomus punctulatus* COSTA. — Constantinopolis.
3. *Geotomus elongatus* H.-SCH. — S. Stefano.
4. *Legnotus limbosus* GEOFFR. — Constantinopolis.
5. *Tritomegas bicolor* L. — Constantinopolis.

SCUTELLERIDAE.

1. *Eurygaster maura* L. — Sylva Belradiensis.

PENTATOMIDAE.

1. *Mustha spinosula* LEF. — Constantinopolis.
2. *Neottiglossa bifida* COSTA. — S. Stefano.
3. *Carpocoris pudicus* PODA. — S. Stefano, Küçük-Çekmedže.
4. *Holcogaster fibulata* GERM. — Halki.
5. *Eurydema ornata* L. — Küçük-Çekmedže.
6. *Eurydema festiva* L. var. *decorata* H.-SCH. — S. Stefano.
7. *Rhaphigaster nebulosa* PODA. — Kiathané.

COREIDAE.

1. *Gonocerus Juniperi* H.-SCH. — Halki.
2. *Mesocerus marginatus* L. — Küçük-Çekmedže.
3. *Ceraleptus gracilicornis* H.-SCH. — Sylva Belradiensis.
4. *Rhopalus maculatus* FIEB. — Sylva Belradiensis.

PYRRHOCORIDAE.

1. *Scantius aegyptius* L. — Jedikule prope Constantinopolim, S. Stefano.
2. *Pyrrhocoris apterus* L. — Küçük-Çekmedže.

LYGAEIDAE.

1. *Melanocoryphus syriacus* REUT. — S. Stefano.
2. *Lygaeosoma reticulatum* H.-SCH. — Kiathané.
3. *Orsillus Reyi* PUT. — Halki.
4. *Cymus melanocephalus* FIEB. — S. Stefano.

5. *Cymus glandicolor* HAHN. — S. Stefano.
6. *Ischnodemus sabuleti* FALL. — S. Stefano.
7. *Metopoplax Origani* KOL. — Constantinopolis.
8. *Rhyparochromus praetextatus* H.-SCH. — Halki.
9. *Tropistethus holosericeus* SCHOLTZ. — Kiathané.
10. *Aphanus inarimensis* COSTA. — Sylva Belradiensis.
11. *Beosus quadripunctatus* MÜLL. — S. Stefano.
12. *Lethaeus syriacus* HORV. — Jedikule, Kiathané.

TINGIDAE.

1. *Physatochila dumetorum* H.-SCH. — Kiathané.

REDVIIDAE.

1. *Oncocephalus pilicornis* H.-SCH. — S. Stefano, Kiathané.
2. *Oncocephalus squalidus* ROSSI. — Jedikule, S. Stefano.
3. *Rhinocoris ibericus* KOL. (*Kolenatii* REUT.). — Constantinopolis.
4. *Sphedanolestes pulchellus* KLUG. — Constantinopolis.

NABIDIDAE.

1. *Nabis guttula* FABR. — S. Stefano.
2. *Nabis Krüperi* STEIN. — Jedikule, S. Stefano.

CIMICIDAE.

1. *Cimex lectularius* L. — Sylva Belradiensis.

ANTHOCORIDAE.

1. *Elatophilus pachynemis* HORV. — Halki.

MIRIDAE.

1. *Calocoris ochromelas* GMEL. — Sylva Belradiensis.
2. *Dionconotus cruentatus* BRULL. — S. Stefano, Kiathané.

GERRIDAE.

1. *Gerris ventralis* FIEB. — Sylva Belradiensis.

CICADIDAE.

1. *Cicadatra atra* OL. — Constantinopolis.
2. *Melampsalta tibialis* PANZ. — Constantinopolis.

CERCOPIDAE.

1. *Triecphora vulnerata* ILLIG. — Constantinopolis (KIRSCHBAUM), sylvia Belgradiensis.
2. *Triecphora mactata* GERM. — Constantinopolis (KIRSCHBAUM).
3. *Triecphora sanguinolenta* L. — Sylva Belgradiensis.
4. *Triecphora fasciata* KB. — Constantinopolis (KIRSCHBAUM).

MEMBRACIDAE.

1. *Centrotus cornutus* L. — Constantinopolis (KIRSCHBAUM), sylvia Belgradiensis.

JASSIDAE.

1. *Aglena ornata* H.-SCH. — Constantinopolis (KIRSCHBAUM).
 2. *Erythroneura parvula* BOH. — Halkali.
 3. *Erythroneura Rhamni* FERR. — Halkali.
-

CONTRIBUTIONS TO A MONOGRAPHY ON FOSSIL VARANIDAE AND ON MEGALANIDAE.

By Dr. BARÓN G. J. DE FEJÉRVÁRY.

(With 38 Figures in the Text and Plates I–II.).

Of fossil *Varanidae* as yet comparatively little is known, ulterior investigations having assigned a completely different systematic position to many remains previously defined as belonging to this family although not in any wise connected with it.

Thanks to my friend Dr. TH. KORMOS, who entrusted me with the examination of the fossil *Varanus*-remains of the Hungarian Geological Institute at Budapest, and after due study of the literature referring to the subject, I have been enabled to elucidate certain questions of systematical value especially concerning European forms, as well as amplify our present knowledge of *Varanus marathoniensis* WEITH. (= *V. deserticola* BY.).

I wish here to express my sincerest gratitude to Mrs. Dr. TH. KORMOS, privat docent, and Dr. C. SZOMBATHY, my colleague at the Zoological Department of the Hungarian National Museum, and especially to Dr. BARON FRANCIS NOPCSA and Mr. F. SIEBENROCK, curator at the Natural History Museum in Vienna, as well as to Dr. W. WOLTERSTORFF, curator at the Magdeburg Museum, for the kindness with which they furthered my studies. I am also much indebted to my wife, Baroness A. M. DE FEJÉRVÁRY née LÁNGH, for having greatly assisted me throughout my work.

PART Ist.

VARANIDAE.

CHAPTER I. HISTORICAL AND CRITICAL SYNOPSIS.

A) *Varanidae* of Europe.

As regards the fossil *Monitors* of Europe we are obliged to admit to a somewhat confused state of things as well from the systematic as from the morphological point of view. The fossil remains

of most Reptiles have heretofore scarcely been entrusted to competent hands, and a new habitat, a slightly varying stratum or even bones belonging to different portions of the body yet deriving from the same species have furnished reasons to geopalæontologists not possessing sufficient special zoological knowledge, for establishing new species or even new genera. However, thanks to the progress of science, palæontology has to day, as most suitable to its nature, fallen into the hands of zoologists, who might, it is true, be recommended slightly more expertness in geology, palæogeography and palæoclimatology, when attempting to settle questions of palæontological order. This would enable everyone to embrace within the narrower frame of specialized studies the fossil representatives of the corresponding class.

The first fossil reptile of Europe which was taken for *Varanus* originated from the upper Permean and was described by CUVIER in 1808 under the name of *Monitor fossilis*¹, afterwards defined as belonging to the *Proterosaurus* genus.² Later, in 1853, POMEL described a *V. lemanensis* (Catal. méthod. et descriptif des Vert. foss. du Bassin de la Loire, Paris) which is also mentioned by H. v. MEYER in his treatise (p. 76) on the «Lacerten a. d. Braunkohle d. Siebengebirges»³ published in 1860. This reptile — presenting dermal ossifications⁴ — originated from the Oligocene strata and is alluded to by Baron NOPCSA in his highly valuable synoptic notes «Zur Kenntn. d. foss. Eidechsen»⁵ as an «Anguinide Form.» So much in any case may be regarded as doubtless that the fossil in question has nothing in common with the *Varanidae*. In 1862 GAUDRY in his «Animaux fossiles et Géol. de l'Attique» (Paris 1862–67) describes (p. 318–19) a «reptile du groupe des Varans» from the lower Pliocene of Pikermi, to which, however, he gives no name. The remains consist of a dorsal vertebra tolerably well preserved, and perfectly figured in the «Atlas» from the ventral side and in profile (Pl. LX. fig. 3, 4). This species has been designed in 1888 by WEITHOFER as *Varanus marathonensis* and by Baron NOPCSA (op. cit.)

¹ Annales du Muséum, Tome XII b, p. 79, Pl. 10. (From ZITTEL, Paläozool., Bd. III München u. Leipzig, 1887–1890, p. 594).

This genus was provisionally ranged by LYDEKKER (Catal. Foss. Rept. a. Amph., Part I, London 1888, p. 301) in the order of *Proterosauria* (= *Proterosauria*) established by SEELEY, as the only member of the *Proterosauridae* family. More recently we find (comp.: Grundzüge der Paläont. (Paläozool.), v. K. A. v. ZITTEL, neu bearb. v. BROILI, KÖKEN, SCHLOSSER, II. Abt., München u. Berlin, 1911, p. 203–204) the *Proterosauridae* with numerous genera defined as the first family of the order *Rhynchocephalia*.

² Paläontograph., Bd. VII, II. Liefer., Cassel.

³ Never present in *Varanus*!

⁴ Beitr. z. Paläont. u. Geol. Öst.-Ung. u. d. Orients, Bd. XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 33–62.

in 1908 under the synonym name of *Varanus atticus*. In 1865 JOURDAN described in the «Procès Verbaux de la Société d'Agriculture de Lyon» a «Reptile très voisin du Monitor terrestre d'Égypte» from the Miocene of La Grive-Saint-Alban (Isère, France), which was later on also mentioned by DEPÉRET in his extensive account given in 1887 on the Miocene Vertebrates of the Rhône Valley (Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon, T. IV^{ème}, p. 289). DEPÉRET refers to JOURDAN's observation on the subject without being able to opine as to its accuracy, as no Monitor remains were included in the material examined in DEPÉRET's work. In 1873 KORNHUBER gives us a description («Über einen fossilen Saurier aus Lesina») ¹ of «*Hydrosaurus (= Varanus) lesinensis*» from the Neocomian formation, which however GORJANOVIĆ-KRAMBERGER ² ranges in a new genus established by him under the name of *Pontosaurus*, belonging to the family *Dolichosauridae* GOR.-KRAMB. emend. NOPCSA. In the same year (1873) FILHOL mentions in his «Vert. foss. trouvés dans les dépôts de phosphate de chaux de Quercy» ³ some lacerilian remains under the præoccupied name of *Palaeosaurus*, provided later on ⁴ (1876) by the author with the denomination of *Necosaurus*, which later on was again changed by him for that of *Palaeo-Varanus*, (see further on, under 1877,) being accompanied by illustrations and having furnished us a definite description on the matter. In 1876 P. GERVAIS ⁵ describes a fossil under the name of «*Varanus (?) margariticeps*» which in 1888 is determined afterwards by LYDEKKER (Catal. of Foss. Rept. a. Amph. Brit. Mus. Part I, London) as *Placosaurus*. ⁶ In 1877 P. GERVAIS again draws our attention in the «Journal de Zoologie» ⁷ to a femur of «*Varanus?*» which is figured in three different views under the name of «*Varanus? (d'Ay)*» (Pl. VI. Fig. 2—2 b), from the Eocene of Reims, and for which NOPCSA (op. itc.) in 1908 proposes the name of «*Varanus Lemoinei*». Likewise in 1877 FILHOL mentions an under jaw and an extremity from the phosphorites of

¹ Abh. d. k. k. geol. Reichsanst., Wien, Bd. V, p. 75—90, Taf. XX—XXI.

² *Aigia osaurus dalmaticus*, eine neue Eidechse, Soc. histor. nat. Croat., Zagreb 1892. (From NOPCSA, op. cit.)

³ Bull. Soc. Philomath., Paris. (According to NOPCSA, op. cit. p. 43 et 34.)

⁴ Sur les Rept. foss. des Phosph. du Quercy, Bull. Soc. Philom. Paris, 1876.

⁵ Zool. et Pal. Générales, Sér. 2, Paris, 1876, p. 60. (According to LYDEKKER, op. cit.)

⁶ This genus was described by GERVAIS: Zool. et Pal. Françaises, 1^{ère} éd., Paris, 1848—52, p. 260. (According to LYDEKKER op. cit.). — LYDEKKER, op. cit. p. 279 ranges also *Placosaurus* in the family *Anguidae*, whereas NOPCSA (op. cit.) together with the more recent literature (comp. BROILL, op. cit. p. 210) considers it already as a *Helodermatid*. NOPCSA (op. cit. p. 44) for priority's sake changes the specific name used by LYDEKKER of *Placos. margariticeps* GERV. into *P. rugosus* GERV., it being, according to NOPCSA, most likely identical with the former.

⁷ Foss. éocènes des environs de Reims. Tome IV^{ème} «Faits divers», p. 280.

Quercy (from strata of the upper Eocene to the lower Miocene) which he determines as belonging to *Palaeovaranus*, defining the Quercy species under the name of *P. Cayluxi*. (Rech. sur les Phosph. du Quercy. Études des foss. qu'on y rencontre et spéc. des Mammif., Paris). This Varanid together with the before mentioned «*Varanus? margariticeps* GERV.» is classed by LYDEKKER (op. cit.) with *Placosaurus* GERV. (p. 279). In opposition to this, ZITTEL in the III^d volume (p. 609) of his extensive «Palaeozoologie» regards *Palaeovaranus* as constituting a special Varanoid genus, of which he mentions *P. Cayluxi* FILH. as the only representative. In 1903 GIUS. DE STEFANO in his treatise «I Sauri del Quercy appartenenti alla Collezione Rossignol»¹ (p. 404) very rightly refers to the diversity between *Placosaurus* GERV. and *Palaeovaranus* FILH., observing that the head and body of *Placosaurus* is covered with dermal ossifications, whilst *Palaeovaranus* presents decided Varanoid characters, and consequently no dermal ossifications. In 1888 WEITHOFER describes in his «Beitr. z. Kennt. d. Fauna v. Pikermi» (Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung. u. d. Orients, Wien u. Leipzig, Bd. VI. p. 291) some cranial remains of a *Varanus* originating from Pikermi identifying these under the name of *Varanus marathonensis* with the Monitor vertebra described by GAUDRY in his mentioned work on the fossil Fauna and Geology of Attica. NOPCSA overlooking WEITHOFER'S publication proposes in 1908 (op. cit.) for the Monitor-vertebra described and figured by GAUDRY, the name of «*Varanus atticus*» which must be thus regarded as a synonym.

HOFMANN² in 1889, mentions rests of lizards from the Göriach fossil fauna (Miocene) yet notifying his uncertainty as to their systematic position; NOPCSA, in his above cited paper, refers to these as «*Varanus* sp.». In 1891 Mr. N. MORELLI describes the fragment of a *Varanus*-dentary, found with bones of other animals beside the hearth of the Diluvial Man, in the Cave of the Arene Candide (Italy).³ In 1898 ROGER describes in the II^d part of his «Wirbelthierreste a. d. Dinotheriensande d. bayerisch-schwäb. Hochgeb.»⁴ (p. 386—388.) a species of the name of *Varanus Hofmanni*, belonging to the genus *Varanus*, and in 1900 he also publishes photographs of three vertebrae of the same;⁵ this species is from the lower Miocene («Dinotheriensand») of Stätzling. In

¹ Atti Soc. Ital. Sci. Nat. e Mus. Civ. Milano, Vol. XLII, p. 383—418, Tav. IX—X.

² Abh. k. k. geol. Reichsanst. Wien, Bd. XV, p. 83.

³ Resti organ. rinven. nella caverna delle Arene Candide, Atti Soc. Ligustica Sc. Nat. e Geogr., Vol. II, Genova, p. 172.

⁴ Dreiunddreissigster Ber. d. Naturw. Ver. f. Schwaben u. Neuburg (a. V.), früher Naturhist. Ver. in Augsburg, Augsburg, p. 385—396.

⁵ Vierunddreissigster Ber. etc., Augsburg, p. 68 & Tafel III, Fig. 12—14.

1903 DE STEFANO in his before mentioned article believes to have found in the phosphorites of Quercy a new Varanian species which he describes under the name of «*Palaeovaranus Filholi* GIUS. DE STEF.» In **1908** NOPCSA published his work already several times alluded to which contains a concise synoptical and critical study of the fossil *Lacertilia* of the World, allowing a general view of the subject, whilst summing up errors committed in literature as well as the *Varanus*- and *Varanoid*-species described up to 1908. Very helpful is the list he publishes of nearly the whole literature relating to the afore mentioned *Varanus* remains. To conclude I must yet note BOLKAY'S¹ description, published in **1913** of a European fossil *Varanus* from the Præglacial strata of Beremend in Hungary (County Baranya), which he designates under the name of *Varanus deserticolus*. However, as morphological considerations will later on prove, of the two fossil remains mentioned in his treatise, one only, a dentale remnant, belongs to *Varanus*, the vertebra being that of an *Ophisaurus*!

Before proceeding to the examination of the data comprised in the above brief historical summary, I cannot omit mentioning yet a genus classed among the European *Varanidae*. I am alluding to *Progonosaurus* PORTIS (*Prog. pertinax* PORT.), described by PORTIS in his paper entitled «I Rettili pliocenici del Valdarno Superiore e di alcune altre località plioceniche di Toscana» published at Florence in **1890** (p. 25—28, Tav. I., Fig. 5, 6, 7). This reptile represented by four fragmentary vertebrae only originates from the Pliocene of Volterra (on the road to Siena); the remains are in very bad condition; the back surface of the articulation is broken, whilst the anterior one presents the shape of a cava glenoida, which circumstance inclines PORTIS to surmise the procoelous character of the vertebrae, on the other hand one of these is amphicoelous, provided with a well developed vigorous diapophysis² and defined by the author as vertebra sacralis. This character plays an important part in the determination of the systematic position of the form in question; in the foot-note of p. 27 PORTIS himself refers to this phenomenon observing that this vertebra when so placed that the surface of the articulation before

¹ Additions to the fossil Herpetology of Hungary from the Pannon. and Prægl. Period, Mitteil. a. d. Jahrb. d. kgl. ung. Reichsanst., Bd. XXI, Budapest, 1913, p. 222—223.

² I would like to mention that in this matter PORTIS' description (p. 26): «Tale robusta apofisi trasversa (hypapofisi) mostrasi...» might easily lead to an erroneous anatomical conception, hypapophysis being completely different to «apofisi trasversa»; the drawing shows us clearly (Tav. I. Fig. 6) that the bone in question is a proc. transversus and not an hypapophysis.

regarded by him as posterior, assumes the appearance of an anterior one, much resemblance may be traced between it and the second sacral vertebra of a Crocodilian; the fact of the proc. transv. projecting more from the upper arches than from the centre of the vertebra is the only character withholding PORTIS from the supposition of the vertebra in question being truly that of *Crocodilia*. In his determination of these remains he ranges them with the Lizards, yet expressing a not too unfounded doubt as to their agreement with the «Famiglia dei *Varanidi*?». In spite of this uncertainty, expressed at the end of his paper as to the systematic position of the fossils: «possiamo già constatare che il Saurio volterrano non può entrare direttamente in alcuna delle famiglie e tanto meno dei generi stabiliti per Saurii viventi», he nevertheless classes them, although adjoining a query, among the *Varanidae*, remarking (p. 28) that: «la famiglia a cui il Saurio volterrano apparteneva, doveva essere molto vicina a quella dei *Varanidi*...». PORTIS does not tell us why this fossil reptile should have to be in close connexion with just the *Varanidae* in particular? According to him its ancestral character consists in the fact of the vertebræ being amphicoelous («il Saurio volterrano avendo probabilmente tutte le sue restanti vertebre proceli, presentava la prima vertebra sacrale amficela») contrarily to the lizards of present days (p. 27) which, the «Ascalabote» group excepting, all have procœlous vertebræ. From the above we may, I think, safely conclude that PORTIS' description and figures will hardly enable any herpetologist to form a correct idea as to the systematic position of this fossil, whose definition is made more difficult yet by its damaged state. However the drawings in natural size give us almost absolute certainty that no sort of connexion can be proved between the *Progonosaurus pertinax* PORT. and the *Varanidae* presenting a totally different structure of the vertebræ and showing already in the lower Oligocene a differenciation corresponding to their present form. NOPCSA (op. cit.) likewise with some hesitation, also ranges the *Progonosaurus* with the *Varanidae*. I for my part think it best for the present to treat the former genus as «Incertæ Ordinis» and eliminate it altogether from the system of the *Varanidae*, I shall therefore no more refer to it in the course of this study.

On base of what has been said above, the genera and species of European *Varanidae* would be limited to the following:

Palaeovaranus Cayluri FILH.

Palaeovaranus Filholi DE STEF.

Varanus Hofmanni ROGER

Varanus marathonensis WEITH. (= *Varanus atticus* NOPCSA)

Varanus Lemoinei NOPCSA

Varanus sp. NOPCSA

Varanus deserticola BY.

Passing over to a critical review of these genera's and species' ¹ systematic value, let us first examine the rights entitling the subsistence of the genus *Palaeovaranus* FILH. In the light of our present knowledge from a zoological point of view, — and not considering as any benefit to the peculiar furthering of science the endeavours of most palaeontologists, to establish new species and genera, ² — a negative answer ought to be given. I have not found a single morphological character which might distinguish the genus *Palaeovaranus* from *Varanus* and such differences as palaeontologists may have surmised between the two genera, can only be attributed to precarious knowledge in zoology. ³ The

² The first mentioned real *Varanus* alluded to by JOURDAN as «un reptile très voisin du monitor terrestre d'Égypte» is no more referred to in any publications having lately appeared.

³ It is a fact that frequently in consequence of either the fragmentary state of the remains or inaccessibility of the already described original ones, thus confined to frequently insufficient data, synonyms necessarily arise. This undoubtedly is at length less harmful for the system than would be the practice, resulting from careless determination, of crowding in some already known systematic unit any new fossil in too imperfect a state to allow accurate definition. We must however also remark that many are the «new» species and genera which arise without these compelling circumstances enforcing a provisional establishment of species and genera. The fault consists generally in a «necessity of establishing new species» which we may meet with just as frequently among palaeontologists not having mastered the required zoological knowledge, as among zoologists studying palaeontological material for the purpose of comparison with recent one, yet not having acquired sufficient experience and erudition on the subject in general, or as regards literature and system specially referring to palaeontology. — Concerning palæozoological nomenclature see: FEJÉRVÁRY, Notes de Nomencl. Palæozool., appearing in: Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., Lausanne 1919.

³ In his account of the Phosphorites of Quercy DE STEFANO (op. cit. p. 406—407) describes two fragments of the occipital region of a Lacertilian; comparing these with recent material, he states having not been able to discover any likeness between them and the corresponding parts in *Monitors*, *Ignanas* or *Ophisaurus*. According to DE STEFANO the shape of the latter fossil bones bore greatest resemblance to the occiput of the Australian genus *Trachysaurus*, to which he allies the Quercy form under the generic name of *Protrachysaurus*. So far as a comparison could be established between *Trachysaurus* and «*Protrachysaurus*» on the base of DE STEFANO's somewhat defective photographs representing the latter form, I must confess that in some respects the likeness seems a striking one, hereby differing a good deal from the cranium osseum of recent *Monitors*. However the question might arise whether these fragments of skull could not be regarded as belonging to the reptile we examine here under the name of *Varanus Caylux*? In this case the genus *Palaeovaranus* would be a fully justified one. I wish

only conspicuous character to be found on the frequently published and well known maxilla of *Palaeovaranus* is that, whilst on the maxilla of *Varanus griseus* for instance, the processus præfrontalis is short and curved backwards (towards the cavity of the mouth), the same on the maxilla of «*Palaeovaranus*» is strongly developed and calls to mind that of the *Ameiva*- or *Lacerta*-types; furthermore with *Palaeovaranus* the angle enclosed within the lamina horizontalis maxillæ and the crista dentalis is pointed, approximately 90°, whilst the same angle on the maxilla of *V. griseus* DAUD. is considerably less marked and obtuse. These differences however appear only in comparison to *V. griseus*; *V. salvator* LAUR., *V. varius* SHAW, or *V. niloticus* L. in this respect absolutely agree with «*Palaeovaranus*» in the essential points, wherefore no generic importance can in this case be attributed to these characters. Neither should the totally insignificant characters, mentioned by DE STEFANO (op. cit. p. 411) as particularly relating to the genus «*Palaeovaranus*», be considered otherwise than at best as of a specific nature. In other respects I have therefore been yet less able to discover such characters as might in the slightest degree justify a generic distinction; not even the argument usually put forward by those who with predilection establish new species, of an important digression separating the age of the genus *Varanus* from the Quercy remains, can here deserve consideration, as LAPPARANT¹ judges the latter as originating from Oligocene strata, whilst DE STEFANO writes as follows about their age (op. cit. p. 387): «Io riterei che il deposito debba estendersi a tutta l'epoca oligocenica e forse anche ai primi tempi del Miocene vero e proprio . . .»². And considering that the under Miocene *Varanus*

however to point out most categorically that the possibility of this eventuality is a mere supposition of mine, not supported by any concrete data. If taking this supposition for granted, it might be surmised that the prominent basioccipital processes strongly developed in «*Protrachysaurus*» of DE STEFANO, yet lacking in recent *Monitors*, were lost by the latter in the course of phyletic evolution. These basioccipital processes were strongly developed in some ancestral *Lacertilians* as for instance in the Mososaurid *Tylosaurus dyspleor* COPE (see OSBORN, p. 70 in: *A complete Mososaur. Skeleton &c.*, Mem. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. I, Part IV, New-York, 1903).

¹ *Traité de Géol.*, 4^{ème} Édit., Paris, 1900, Géol. proprement dite, p. 1500—1501.

² It must be remarked that the Quercy phosphorites are held by many as partly being still from the upper Eocene; ZITTEL, for instance speaks of (op. cit.) «ober-eocäne Phosphoriten». I myself shared in his opinion, and in alluding to the geological extension of the Tailless *Batrachians* (*Anura*) (Anoures Fossiles des couches Préglaciaires de Püspökfürdő en Hongrie, *Földtani Közl.*, p. 141—169 & 193—199, Pl. I—III, Budapest, 1917) I inscribed the Quercy remains as from upper Eocene strata. BROILI (op. cit. p. 210) writes about «bereocänen bis miocänen Phosphoriten von Quercy» and I conform myself to this supposition until fresh light be thrown on

Hofmanni Rog. of Stätzling was also most undoubtedly a *Varanus*, it appears most natural that in the preceding period a genus presenting the characters of to-day must already have existed within a systematic unit which in the Oligocene could not well have denied its under Miocene specialized form.¹ For the above reasons I believe full satisfaction may be given to the requirements of modern system and phylogeny by synonymizing, as happened with the recent *Hydrosaurus* and *Psammo-*

the question. DE STEFANO's words: «tutta l'epoca oligocenica» might also easily allow a slight retrogression in the upper Eocene; and as mentioned above he likewise alludes to the possibility of the under Miocene being here taken into consideration, whilst categorically denying the same for the Eocene; and though allowing (p. 386) that certain individuals of the fauna, numerous *Creodonta* for instance, most decidedly remove the age of the Quercy fossils beyond the oligocene, DE STEFANO refers to the presence of others, of Lizards especially (p. 387), which according to him prove yet better than the Snakes «la non eocenità del deposito delle fosforiti del Quercy». His argument is that certain groups, as for instance *Agamidae*, *Chamaeleontidae*, *Iguanidae* have not been found up to now in the Eocene of Europe, which however is not yet a proof of their absence in Eocene strata, and consequently of the impossibility of their discovery. It even appears most probable that the organic world did not lay stress upon the observance of limits of geological ages, but inasmuch as higher specialized groups were in question, they often undoubtedly extended back towards older strata, in correspondence with the time necessary to their specialization. Therefore, according to my opinion this proof falls a way, in principle at least. Another reason why the Eocene period ought to be kept out of consideration is that, as DE STEFANO expresses it, some types show «uno stadio di transizione» which seems to me to represent a principally yet weaker argument than the first «proof» above mentioned, for there is no cause why a «stadio di transizione» should be admitted only just in the Miocene and not yet in the upper Eocene. Among Tailless Batrachians, *Oxyglossus* offers in an example as to how far back some recent genera extend, remains of it being already to be found in the upper Eocene of India, which fact plainly shows as proved by palaeontological remains that the order *Anura* for instance, already constituted in the Jurassic a group specialized in the sense of today (compare: FEJÉRVÁRY, op. cit.).

Difficulties likely to arise may also easily be dissolved by the fact of the fauna of Quercy belonging to three geological periods, the more developed types representing the later, the ancient ones the older strata. Thus even if it were possible to prove that, according to DE STEFANO, certain Lizards truly only appear in the Miocene, this would yet be no proof to the lack of Eocene strata in the Quercy group (see next footnote).

¹ From what has been developed in the preceding footnote it were in any case very difficult to determine exactly which individuals of the Quercy phosphorites may be considered to belong to the upper Eocene, and which to the Oligocene or under Miocene; it is precisely the fact of the Quercy fauna embracing three periods which demonstrates the error of DE STEFANO's arguments, for the forms which, according to the course of development, prove younger, may be taken as belonging to the more recent, the ancient ones to the older fauna.

saurus genera, the genus *Palaeovaranus* — which has certainly no more reason for subsisting than the former ones, — with the genus *Varanus*, whilst giving to the FILHOL species, which is undoubtedly a good one, the name of *Varanus Cayluxi* FILH. I shall yet allude to some details on the question in the chapter on system and phylogeny, and only wish here to examine LYDEKKER's treatise published in 1888 under the title of «Notes on Tertiary Lacertilia and Ophidia».¹ Allusion was made to the fact of LYDEKKER having, in his Catalogue, synonymized FILHOL's *Palaeo-
varanus* with the Helodermatoid *Placosaurus* of GERVAIS. The above mentioned publication appeared in the same year as, and shortly before, the Catalogue, so that it seems surprising to find in this latter one LYDEKKER express himself as follows (p. 111): «At a still later period Dr. Filhol² described and figured from the Quercy Phosphorites an imperfect dentary bone under the name of *Palaeovaranus Cayluxi* and suggested that it might be the same as the so-called *Varanus margariticeps*; but since this specimen appears to belong to a true *Varanus*, it will be perfectly distinct from the latter.»³ The genuineness of this statement cannot be doubted, it is therefore difficult to understand why LYDEKKER after having advanced such an opinion a few months later, in his Catalogue, inscribed this «true *Varanus*» as synonym of *Placosaurus*? — FILHOL's original publication on «*Palaeo-
varanus*» (op. cit.) which unfortunately appears to be a study of very superficial nature,⁴ not even containing a real, particular description of the fossils, — gives us three figures (Pl. XXVI), two of which (fig. 445—446) representing a right femur in dorsal and ventral view, which FILHOL refers to his «*Palaeov. Cayluxi*.» LYDEKKER⁵ declared this femur as widely differing from *Varanus* and writes upon the subject in the following terms: «Finally, on comparison of a Quercy femur (No. R. 387) with the similar specimen figured by Dr. Filhol (op. cit. pl. XXVI, figs. 445—446) under the name of *Palaeo-
varanus*, I find a marked resemblance to the femur of the Anguoid genus *Diploglossus* and a wide difference from that of *Varanus*.» In his Catalogue LYDEKKER equally attributes the femur in question to *Placo-
saurus*.⁶

¹ Geol. Mag., New Ser., Dec. III, vol. V, London, p. 110—113.

² Op. cit.

³ NOPCSA (op. cit. p. 43) also alludes to LYDEKKER's work saying: «Lydekker trennt den *Palaeo-
varanus*-Femur vom Kiefer und vereinigt ersteren mit *Placosaurus*. Der Kiefer wird auch weiterhin als Typus des Genus *Palaeo-
varanus Cayluxi* betrachtet.»

⁴ Even the reference to the form described by GERVAIS as «*Varanus margariticeps*» is inaccurate, FILHOL mentioning it under the name of «*Varanus margaritiferus*.»

⁵ Geol. Mag. op. cit.

⁶ See also NOPCSA (op. cit. p. 44): «Lydekker hält *Placosaurus* für einen

Upon a detailed examination of FILHOL'S figure I find no sufficient reason justifying a separation of the above named femur from *Varanus Cayluxi* FILH., to which I therefore refer it (see Textfig. 1 & 2). As far as bibliographical notes are concerned respecting Mr. DE STEFANO'S already mentioned publication, a few remarks appear necessary. It must be stated that DE STEFANO commits the fault common to different authors, of being most unreliable in the citation of other works; on p. 407 (op. cit.) for instance reference is made to FILHOL'S description of «*Palaeovaranus*», when in two lines quite a series of mistakes are to be found: DE STEFANO writes 1897 instead of 1877, p. 486 for p. 268, Fig. 435 instead of Fig. 434. On p. 408 he alludes to two fragments of mandibulars belonging to the collection ROSSIGNOL, their labels bearing the date: 1877, one of these fragments he pretends to be an «osso dentale molto robusto e sviluppato; è quello figurato dal FILHOL, e poi riprodotto dallo ZITTEL,¹ appartiene ad un animale adulto.» I am sorry to have to observe that: firstly, the figure referred to, published by FILHOL, is a dentary, thus impossibly identifiable to the above named maxillary (in ZITTEL, l. c.); secondly, the FILHOL fragments seem to originate from Caylux (op. cit.), whilst ZITTEL'S specimen was collected at Labenque. Furthermore allusion must be made to DE STEFANO'S Fig. 7 on Pl. X, which according to him represents a tibia of «*Palaeovaranus Cayluxi*» and Fig. 11., Pl. X, which is supposed to exhibit the tibia of DE STEFANO'S «*Palaeo-
varanus Filholi*.» The photographs are indistinct and offer no characteristic views of the fossils, not giving thus any clue to an accurate determination of the bones from them. All that could be established is that inasmuch as the bones be really tibiae they cannot belong to the same species [i. e. *V. Cayluxi* (= *V. Filholi*)].

Finally on p. 405 DE STEFANO alludes to *Placosaurus*-vertebræ mentioned by LYDEKKER, and draws attention to the fact of a difference existing between the latter and those which FILHOL refers to «*Palaeovaranus*» in his op. cit. Fig. 445—446; it would be interesting indeed to know where DE STEFANO met with vertebrae in FILHOL'S quoted description, Figs. 445—446 representing a right femur viewed from two different sides; on the same page (405) DE STEFANO, with regard to *Varanus* (= *Palaeo-
varanus*), alludes to FILHOL, p. 268 and 286; this latter number is wrong, FILHOL dealing on p. 286 with *Conchiliaps*; *Varanus* is only yet alluded to on p. 338, where explanation of figures on Pl. 26 is given.

Ophiosaurier mit gut entwickelten Extremitäten und glaubt, mit diesen zwei Stücken das Femur von *Palaeovaranus* und *Plestiodon cadurcensis* vereinigen zu müssen.)

¹ Op. cit. Fig. 540.

Let us now go over to an examination of «*Palaeovaranus Filholi*» described by DE STEFANO. It is with regret that I must point to the fact that in spite of his erudition, DE STEFANO does not dispose of the required expertness in zootomy, nor of sufficient knowledge regarding the variation of different osteological characters, whereby necessary zoological practice failing, correct judgment in the matter cannot be afforded. Thus the distinction from *V. Cayluxi* is decidedly forced. The right to a specific difference is already a priori rendered problematic by the fact of the fossils having been found in the same place and strata as *V. Cayluxi*; therefore the phenomenon is in itself improbable of two species of *Varanus* living in the very same spot and age — in Europe especially, — as in the Palaearctis of the old Tertiary period this genus could in no case have possessed the richness of species as for instance the genus *Lacerta* in the Quaternary period and of nowadays — which would explain the existence of several species in like ages and places. The «differences» mentioned by DE STEFANO are the following: 1° The maxillary teeth (p. 409) «sono conici, appuntati, compressi lateralmente, un poco arcuati alla punta, leggermente striati alla base e sottili tanto al margine anteriore quanto a quello posteriore.» Besides this, as the author writes, they also differ from *V. Cayluxi* FILH. inasmuch as they are «più gracili, meno appuntati, meno arcuati, meno compressi lateralmente e striati leggermente alla base.» It is a known fact that the teeth of Reptiles vary considerably even in the same individual; as factor to this, the age of the individual as well as the position of the teeth in the maxilla or mandibula also play their part. Moreover Reptiles teeth are apt to fall out or break off, whereafter the regenerated tooth does not for some time correspond in size with the others. DE STEFANO seems to have given no attention to these facts. I take it for granted that every herpetologist will share in my opinion as to the appreciation of this feature. This first character does not therefore in any way prove the specific difference, and for my part I see nothing else in these particularities than the expression of individual variation, which seems all the more plausible by the insignificant difference in gradation conveyed by DE STEFANO's words: «più, meno, leggermente.»¹ 2° The second difference between *Varanus Cayluxi* and «*V. Filholi*» would be that the cava glenoidea of the vertebræ of the former is ellipsoid, whilst the same with «*V. Filholi*» «benchè sia di forma leggermente ellittica, pure è quasi tanto lunga che larga.» It is obvious by this description that DE STEFANO has not examined the variations of the caudal vertebræ of

¹ The absolute conformity of the teeth is strikingly apparent on DE STEFANO's Pl. IX, Fig. 8 & on Pl. X, Figs. 15 & 18.

any disjointed skeleton, all belonging to the same specimen. In studying *V. griseus* DAUD.'s caudal vertebræ for instance, we find the cup in the first postsacral vertebræ subrotund, becoming further ellipsoid; the 34th vertebræ's cup (the atlas included) is still slightly broader than its length; the 38th vertebræ presents almost about the contrary feature, whilst from the 45th vertebræ the cup regains somewhat of its ellipsoid shape until the 50th, which appears in the form of a strongly extended ellipsoid. It is evident therefore that the second «difference» rests also merely on a mistake, that is to say on a mistaken evaluation of the characters, for which reason «*Palaeovaranus Filholi* DE STEFANO» may be considered a synonym of *V. Cayluxi* FILH. About the fossils described by DE STEFANO, NOPCSA writes as follows (op. cit. p. 43): «Der Erhaltungszustand der Reste ist elend und nach meiner Ansicht für spezifische Bestimmungen unzureichend.» However considering the description of the enumerated remains, as well as the photographs shown on the plates of DE STEFANO'S work, I cannot share in Baron NOPCSA'S opinion, for the vertebræ for instance are in very good condition. The fault, in this matter, does not lie as much in the defective state of the material, as with DE STEFANO'S misinterpretation of the importance of morphological characters.

JOURDAN'S MONITOR of La Grive St. Alban, mentioned by DEPÉRET (op. cit.) as «Saurien du genre *Varanus*» might be specifically indentified with the *Varanus* of which I examined an epistropheus originating from the same locality and described by me under the name of *Varanus cf. ? Cayluxi* FILH. (see Systematic Part).

The fragment described by Mr. MORELLI from the cave at the Arene Candide, which I refer to *Varanus marathonensis*, is highly interesting as proving that *Varanus* still occurred in Europe during the Diluvial period, thus contemporary with the primitive Man of our continent, being, according to my opinion, throughout improbable that the primitive men in having «relazioni di commercio coi popoli della costa africana» «da essi avessero avuto l'oggetto di cui si tratta...» (MORELLI, op. cit. p. 174). On the contrary, I take it for granted that Mr. MORELLI'S first supposition on this matter is the right one (op. cit. p. 173): «... si potrebbe sostenere ammettendo, come già dissi, della pantera, che qui si trattasse d'un individuo che fosse il residuo d'una fauna anteriore sopravvissuta fino all'epoca neolitica per speciali condizioni della regione.»

ROGER'S *Varanus Hofmanni* however proves again a good species, at least inasmuch as not to be indentified with *V. Cayluxi*, appearing to have been moreover perhaps of a somewhat larger size than this latter. Further

details concerning this species will likewise be given in the part dealing with system and phylogeny.

Of *Varanus marathonsis* WEITH. (= *V. atticus* NOPCSA) the first description given by GAUDRY does not contain any specially important date. The measurements, the breadth excepted («0m, 032»), are not accurate as may be stated from the natural sized figure (Pl. LX, fig. 3 et 4). It seems that ROGER's *V. Hofmanni* could be identical to this earlier described species, although one of the dorsal vertebræ¹ at my disposal, and which corresponds exactly with the drawing published in GAUDRY's description, shows a few slight differences which may be explained by the fact that the two smaller vertebræ figured in ROGER's treatise — the bigger one being in such fragmentary condition as not to permit any comparison with the reproduction² — were placed somewhat nearer the region of the neck as the specimen in hand (about XIth vertebra), and might therefore be approximately between the VIIIth and Xth, this agreeing also with ROGER's definition, according to which they formed a part of the «Brustwirbelsäule.» The question of identity will be more amply dealt with hereafter when examining the systematic position of *V. Hofmanni*. So much however must be stated that with regard to *V. Hofmanni*, as I was solely dependent on descriptions and figures, absolutely reliable data cannot be established; thus in spite of the probability or possibility of identity *V. Hofmanni* will yet be dealt with as an especial species.

Let us now examine the European *Varanus* most recently described under the name of *V. deserticolus* BY.³ As already mentioned in the historical enumeration, for all material BOLKAY only had the fragment of a dentary from Beremend at his disposition. To define from this unique remnant its position in the system, at least would have truly been no easy task. In this matter BOLKAY therefore would have been equally justified for presuming a new European species as — if he had acquired knowledge about the existence of *V. marathonsis* WEITH. — for describing it on base of palaeobiological considerations under the name of *Varanus ci.?* *marathonsis*. Lately however, tolerably well preserved vertebræ from Csarnóta have fallen into my hands and led me to the conviction that as far as can be reckoned *V. deser-*

¹ ROGER found neither cervical nor caudal vertebræ, these therefore could offer no material for comparison.

² I cannot here give an opinion as to the relation of this vertebra nor as regards its position in the vertebral column, all the less as the figure suggests a conclusion different to the statement in the description.

³ This form has been described by BOLKAY under the name of *V. deserticolus*, which is grammatically wrong, «cola» being an unvariable suffix.

ticolus BY. is without any doubt identical to *V. marathonensis* WEITH. from Pikermi. If therefore my conjecture concerning the identity of *V. Hofmanni* and *V. marathonensis* prove right, the species described by BOLKAY together with ROGER's would have to be ranged in the synonymy of *V. marathonensis* WEITH.

Finally, as regards «*Varanus Lemoinei* NOP.» it is hardly possible, from the drawings at least, to pronounce a meritorious judgment on the subject. On comparison with the humerus of other *Varanus* some differences appear which might have a deeper meaning. Mr. SIEBENROCK, to whom I applied in this matter, writes as follows about this fossil (in litt., Wien, 19. Febr. 1918): «... Weniger sicher bin ich bei der Figur 2, 2a, 2b, auf Tafel 6 in Journ. Zool. Vol. 6, 1877, ob das distale Humerusende, welches dort abgebildet ist, zu *Varanus* gehört. Wenn es dennoch der Fall sein sollte, würden die beiden Epicondylen bei dem Stücke verloren gegangen sein. Die gut entwickelte Trochlea spricht dafür, daß das Tier einer schnellfüßigen Eidechse angehört haben muß, und dies ist ja *Varanus*! Von einem Krokodil kann die Figur nicht sein, weil bei diesem der Canalis nervi radialis fehlt u. bei den Schildkröten hat er eine ganz andere Lage, als die erwähnte Figur zeigt. Somit bleibt keine andere Wahl als ein Saurier übrig. Ich glaube daher man wird keinen Missgriff machen, auch diese Figur einem *Varanus* zuzuschreiben.» To this substantial opinion it may only yet be added that on the mentioned figure (Textfig. 18) the epicondylus radialis would perhaps still be discernible, if even very slightly developed, so much the more as with *Varanus* this proëminence is in general not strikingly accentuated. On the figure however absolutely no epicondylus ulnaris is present, it may be therefore surmised that it either broke off or developed in a quite peculiar manner; the figure unfortunately does not make these conditions comprehensible (Textfig. 18). Therefore despite every resemblance to *Varanus* I cannot venture to consider as a fact its generic agreement with *Varanus*, as possibility must be left of this humerus eventually belonging to some other Saurian. For this reason I admit it in the systematic part as *Incertae sedis*, as an Appendix to the family *Varanidae*, under the name of «*Varanus? Lemoinei* NOP.»

The second «*Incertae sedis*» form of the Appendix to the *Varanidae* is represented by the remains which NOPCSA (op. cit.) designates under the name of «*Varanus* sp.». These are mentioned by HOFMANN¹, who not appearing to have possessed more profound knowledge in herpetology, under the title «*Lacertilia*» only writes as follows: «Die Eidechsen werden durch einige Kiefer-Bruchstücke, leider mit ausgebrochenen Zähnen, reprä-

¹ Die Fauna von Görtschach, Abb. d. k. k. geol. R. A., Wien, Bd. XV, 1889, p. 83.

sentiert, deren Körperlänge, nach den vorhandenen Resten zu schliessen, eine ansehnliche Grösse erreichen musste, die jene der lebenden *Warneidechse* wenn nicht übertroffen, so doch erreicht haben.»

«Zu welchem Genus der fossilen Formen diese Reste gestellt werden sollten, lässt sich noch nicht angeben.» This most primitive «description», to which no figure is even added, cannot possibly offer any clue to a determination, I therefore regard it a premature procedure on Baron Norcsa's part to simply mention these fossils as «*Varanus* sp.». Considering the description, both, the genus and the species, appear dubious, so that it seems best to insert this «*Incertæ sedis*» form as «? *Varanus* sp. NOR. 1908» in the palaeontological system.

Of what has been said it therefore follows that instead of the seven European *Varanids* mentioned in recent literature we know altogether but of three (eventually two) species which belong to one genus, viz. *Varanus*, and to which yet two «*Incertæ sedis*» forms must be added as Appendix of the family *Varanidae*.

B) *Varanidae* of Asia.

The first fossil *Monitor* of Asia was determined by FALCONER in his «*Palaeontological Memoirs*»¹ — published in 1868 — under the name of *Varanus sivalensis*. This reptile originated from the lower Pliocene of the Siwalik Hills in India and has been later on more closely described by LYDEKKER.² Furthermore, in 1886³ LYDEKKER mentions fossils⁴ from the Billa Surgam Caves, Karnul, Madras, India, under the name of «*Varanus dracaena* SHAW» originating however from the more recent Pleistocene strata and very likely belonging to *Varanus bengalensis* yet existing. These two species, the one from the Neogene, the other from the Quarterly period, are the only representatives of Asiatic *Varanidae* yet known to us.

Varanus sivalensis FALC. can quite safely be admitted as species. The bulkiness of its dimensions are well demonstrated by the robustness of the humerus upon which FALCONER establishes the species. The type

¹ Vol. I, London, 1868, Pl. 32 Fig. 4–7 & «Deser. of Pl. XXXII.»

Siwalik Crocodilia, Lacert., and Ophid., in: *Ind. tert. and post-tert. Vert., Palæont. Ind., Mem. Geol. Surv. Ind., Ser. X, Vol. III, Calcutta, 1884–86; p. 236, Pl. XXXV, Figs. 1, 1a, 1b.* — *The Fauna of the Karnul Caves, &c., op. cit. Ser. X, Vol. IV, Calcutta, 1886, p. 55, Fig. 11.* — *Catal. Foss. Rept. Amph. Brit. Mus., Part I, London 1888, p. 283–284, Fig. 65.*

³ LYDEKKER, *The Fauna of the Karnul Caves, in: Indian tert. and post-tertiary Vert., Palæont. Ind., Mem. Geol. Surv. Ind., Ser. X, Vol. IV, Calcutta; p. 54, 55, Fig. 10.*

⁴ See also: LYDEKKER, *Catal. Part I, p. 282.*

of its vertebrae is entirely *Varanus*-like; the latter are considerably larger than in any recent *Varanus* species and most resemble the vertebrae of † *V. marathonensis* although thicker and a good deal larger and differing in the shape of the cup as well as that of the ball. This species is placed by LYDEKKER (Catal. p. 283) — together with OWEN'S Australian *Megalania*, also considered by him as *Varanus* — in the genus *Varanus*, «group B.», the latter accompanied by the following key: «The dorsal vertebrae short and wide, with narrow neural spines. Both species¹ of large size. (*Megalania* OWEN).» Only a very superficial comparison however would allow a certain conformity — of which kind, I cannot even tell — to be found between *V. sivalensis* and *Megalania*. It is true that the vertebrae of *V. sivalensis* are somewhat shorter and, especially on account of the protruding proc. transversi, wider than in other Monitors. Nevertheless *V. sivalensis* has nothing in common with *Megalania*, which I do not regard as belonging to the Varans at all, whilst *V. sivalensis* cannot be distinguished from the other Monitors as a group representing a special vertebra-type, as the transition between it and other *Varanus*-vertebrae shows absolute continuity, the type itself being identical in everyone of them. As regards the other fossil *Varanus* of India mentioned by LYDEKKER as probably agreeing with *V. bengalensis* DAUD. (opp. ccit.), the examination of the systematic position of these remains has enabled me to provisionally maintain the possibility of their agreement with this species, for which reason I inscribe them under the name of *V. cf. ? bengalensis* DAUD. foss.

C) Varanidae of Australia.

The first fossil Lizard known from Australia and ranged with *Varanus* is *Megalania prisca* OWEN, which has been first dealt with by Prof. OWEN in his «Description of some Remains of the Gigantic Land-Lizard (*Megalania prisca* OWEN) from Australia» published in 1860² and completed by two masterly plates. Later on, in 1881 this same reptile is again examined by OWEN³ in connexion with material newly obtained, in Part II of the treatise already mentioned. In the first part of this paper he compares the particularly large vertebrae to those of the Australian *Varanus giganteus* GRAY defining *Megalania* as a Varanoid genus, or eventually as a subgenus of *Varanus* (p. 47). In the second part of his work however,

¹ The other species would be *Megalania prisca* OWEN.

Philos. Trans. Roy. Soc. London, Vol. 149, Part II, p. 43—48, Pl. 7 & 8.

³ Op. cit., Vol. 171, p. 1037—1054, Pl. 34—38.

containing the description of dorsal sacral and caudal vertebræ and a very well preserved occipital, together with figures in natural size, the skull of a Chelonian — unluckily equally inscribed among these remains, — so far confuses the author as to lead him to completely depart from the Varanoid character, and by reason of the existing protuberances on the Chelonian's skull, seek analogy with the modern Australian Lizards, concluding that *Megalania* could have borne some resemblance to *Moloch horridus* of nowadays. At the same occasion the author also alters his opinion formed on comparison with *Varanidae* and communicated at the end of his previous treatise (p. 1048) that *Megalania* (similarly to the *Varanidae*) must probably have been a pleurodont toothed, carnivorous animal, the unfortunate Chelonian skull leading him to the declaration that «the reptilian *Megalania*, from present dental evidence, seems to have been phytophagous, . . .». After this the vertebræ being also compared with *Moloch*, he thus attempts to connect this extinct gigantic reptile with the family *Agamidae*. In 1887 however OWEN himself discovers his mistake¹ and establishes for the Chelonian remains the genus † *Meiolania* OWEN yet subsisting in modern system.² In 1888 MR. A. SMITH WOODWARD publishes his valuable «*Note on the Extinct Rept. Genera Megalania Owen and Meiolania Owen*»³ in which he definitely clears the systematic position of the Lacertilian, Chelonian and Marsupial remains confused by Sir R. OWEN under the name of *Megalania*. In 1888 LYDEKKER (Catal p. 284), owing to the fact of the Chelonian skull and «caudal sheath» attributed also to *Megalania* by OWEN in his paper of 1887 having been defined as belonging to the *Tes- tudinata*, entirely departs from the *Agamidae*-theory, which in my opinion does not appear as absolutely unfounded, and synonymizes the genus *Megalania* with *Varanus*, thus inscribing the $4\frac{1}{4}$ —5 metres long uncommonly large-sized animal in his Catalogue under the name of *Varanus priscus* OWEN. It is for this reason that ZITTEL⁴ referring to LYDEKKER, also mentions *Megalania* as belonging to the genus *Varanus*, as well as BROILI (op. cit. p. 211), who without giving any closer distinction or description, alludes to this important member of the *Lacertilia* simply as «*Varanus* (*Megalania*) *priscus* OWEN». Likewise NOPCSA (op. cit. p. 47—48), who also classifies this reptile with *Varanus*.

As regards this question, after a close comparative-osteological investigation, I am obliged to confess to an entirely different point

¹ Phil. Trans., Vol. 177, p. 471—480, Pls. XXIX—XXX.

² Family: † *Miolanidae*.

³ Ann. Mag. for Nat. Hist., VIth Ser., Vol. I, London, p. 85—89.

⁴ Paläozool., Bd. III, München und Leipzig, 1887—90, p. 609.

of view to that of zoologists and palaeontologists, which appears to me as systematically absolutely wrong, as I came to the conclusion that *Megalia* presents no character whatever justifying its systematical reference to the family *Varanidae*. On the contrary, the structure of the vertebræ shows some resemblances to that of some *Agamidae*, for which reason it might as well be ranged in this family as in the former one. Nevertheless considering the morphological peculiarities of reptilian vertebræ, to which I shall yet refer in a more detailed manner, and from a comparative point of view, I do not find *Megalia* referable to anyone of the families known up to now and shall thus establish for it the *Megalanidae* fam. nov., which shall be examined in the II^d Part of this work. *Megalia* therefore cannot be alluded to as a representative of Australian fossil *Varanidae*.

On the other hand in 1888 LYDEKKER (op. cit. p. 282) mentions as «*Varanus* sp.» fragments of vertebræ (p. 283) originating from Pleistocene cave-deposits in the Wellington Valley (New South Wales) about which he writes as probably belonging to some living species, as perhaps to *V. giganteus* GRAY. It is this fact which made NOPCSA (op. cit. p. 47) allude to these fossils — without any further examination of the remains and merely referring to LYDEKKER — under the name of *V. giganteus*. Later on, in 1889 DE VIS in his treatise «On *Megalia* and its Allies»¹ describes two fossil Monitors from Australian Pleistocene strata, under the names of *V. dirus* and *V. emeritus*; whilst in 1900² he deals with a fragment of the former's jaw. Finally ZIETZ in his paper «Notes upon some Fossil Rept. Remains from the Warburton River, near Lake Eyre»³ published in 1899, also establishes a new species, the *V. warburtonensis*, obtained from Pleistocene (?) strata.

With regard to the systematic position and value of the above mentioned four *Varanus*, I should like to point out that from LYDEKKER's «*Varanus* sp.» no drawings nor descriptions being given by the author, it seems most appropriate to inscribe these fossils provisionally under the name of *Varanus* cf. ? *giganteus* GRAY foss., and considering the necessity for closer investigation in the matter, the simple denomination of this form as «*Varanus giganteus*», appears to be somewhat premature on Baron NOPCSA's part.

¹ Proc. Roy. Soc. of Queensland, Vol. VI, Brisbane, p. 93—99, five figs. on Pl. IV.

² A further trace of an extinct Lizard, Ann. Queensl. Mus., Brisbane, No. 5 (Occas. Notes), p. 6, Pl. III.

³ Trans. Proc. Rep. Roy. Soc. of South Australia, Vol. XXIII, Adelaide, p. 208—210.

MR. DE VIS' publication on «Megalania and its Allies» contains valuable and judicious observations, although unfortunately approaching in some respects DE STEFANO'S rather superficial manner of treating so delicate a scientific material as here offered by Palaeontology. Attention will be given to the descriptions of *Megalania* and «*Notiosaurus*» in the second part of this work, dealing on *Megalanidae*; DE VIS' *Varanus dirus* and *V. emeritus* being alone considered in this place. *Varanus dirus* is based on a single tooth obtained from King's Creek (Darling-Downs); DE VIS considers (op. cit. p. 97): «The separation of *Notiosaurus* from *Varanus*» as being «of doubtful propriety», although having «at present no clear indication that *Notiosaurus* is not a good genus», he «cheerfully gives it the benefit of its discoverer's great authority». DE VIS however points to the circumstance «that of numerous lacertian vertebræ under inspection, all these of the *Varanidæ* which are not *Megalania*, appear to belong to *Varanus*»; this latter genus, according to MR. DE VIS, must have attained a very large size, this being «testified by a tooth» on which his newly described species: *Varanus dirus* is based; this tooth is conscientiously described, and represented by a somewhat vague figure on Pl. IV. An underscribed femur, not figured by any drawing, without apophysis, belonging to a younger individual, is «provisionally referred» by DE VIS (p. 98) to this species. The other species, evidently originating from the same locality, — no peculiar notice being given to the contrary — and described under the name of *V. emeritus*, is established on the distal portion of a right humerus, to which a tibia of «an individual nearly one half as large» has also been referred; both remains are described, and the humerus represented from the ventral side on Pl. IV. Concerning the eventual generic identity of *Notiosaurus* and *Varanus*, I would venture to suggest this conjecture being erroneous, sharing in another supposition on the subject, also put forward by MR. DE VIS in the same paper, and according to which *Notiosaurus* would be a synonym of *Megalania*, being thus, as I believe, systematically removed from *Varanus*. This latter question will be discussed in a more detailed manner in the II^d Part. I would at present merely note my doubts concerning the specific value or unity of *V. dirus* and *V. emeritus*. The first species was described in 1889 by DE VIS on evidence of a single tooth, whilst in 1900 DE VIS referred to this same species a dentigerous maxillary originating from synchronical deposits of Chinchilla (Darling Downs). The identification of these two different remains is a very onerous task, a meritorious opinion being evincible only on base of an immediate examination of the original fossils. An identification on ground of DE VIS' literary data is thus rendered difficult owing to the two following facts:

1° the description of 1889 contains a detailed enumeration of the morphological markings, being accompanied by a figure, which however, as mentioned above, is very vague; the publication of 1900 on the other hand, gives no description of the teeth, but annexed to it we find most fine and conscientious drawings. The figures of 1889 and 1900 thus differ a good deal from each other (Textfigs. 15 & 16), and do not offer sufficient guarantee for specific determination or identification; the description (of 1889) alludes to many characters equally recognizable on the later drawing (of 1900), nevertheless excluding even thus an absolutely certain systematical determination, since some markings, as for instance the development of an «acute caudal edge», are not traceable on the laterally-viewed figures. Furthermore a determination based on literary references would in this case prove impossible by the fact of the characters (curvature, serration) enumerated by DE VIS often occurring in different species where they show but relatively slight modifications. 2° The tooth figured in 1887 is decidedly larger and — as far as may be detected from the figures — appears robuster than those represented in 1900. — Having set forth in the above all the reasons causing my doubts, I note in the following three eventualities which may be foreseen, as far as is possible to judge so delicate a matter at such a distance.

1° That Mr. DE VIS' determination is right, the two different remains belonging to the same species.

2° That the tooth first described is that of a smaller individual of *Megalania* (= *Notiosaurus*) the generic (and familiar) determination «*Varanus*» being thus wrong.

3° That both remains, the single tooth and the dentigerous maxillary, are Varanian, though belonging to two different species, the latter fragment maybe to the second described *V. emeritus*.

Another question arises as to the reason which may have induced Mr. DE VIS to unite the small, undescribed femur with the tooth under the name of *V. dirus* and the equally smaller tibia with the humerus as representatives of another species: *V. emeritus*. What circumstances may have prompted him to separate these four remains just in this manner, and what led him to separate these Varanian fossils precisely into the two species established by him? Mr. DE VIS' papers contain no clew to these questions.

Thus both, *V. dirus* as well as *V. emeritus*, might prove of good specific evidence, or might also represent a so-called «mixed species»; at all events a thorough revision of the question is required. For the present, both must at any rate, be regarded as of very problematic syste-

matical value. Reference will yet be made to other details concerning this subject in the part treating of system.

Finally, as regards Mr. ZIETZ'S «*Varanus warburtonensis*» I feel sure in presuming these fossils to be identical with *Megalania prisca*, its somewhat smaller size being the only morphological difference, referred to by the author as occurring between it and *Megalania*. Since in an earlier stage of its development this reptile must most certainly have been smaller than in later ones, I see no reason whatever for separating at present the Warburton-River vertebræ from those of the Condamine River described by Sir R. OWEN under the name of *Megalania prisca* and belonging thus, according to my opinion, to the separate family *Megalanidae*.

Therefore only three fossil Varanian species can be accepted as occurring in Australian deposits, all of them claiming due reexamination, description and representation, in order to exactly prove their systematic position and value.

*

What has been said above has exhausted the list of fossil remains of *Varanidae* known until now, which, as far as positive data demonstrate, all belong to the one genus *Varanus* which fact can easily be attributed to the comparatively slight differentiation of these *Platynota*. It is true that earlier literature contains other genera ranged in the *Varanidae* family, most of these however proved incorrectly determined, inasmuch as their systematic position classified them in entirely different suborders. ZITTEL for instance besides *Varanus* (op. cit. p. 608—609) mentions the following genera: *Hydrosaurus* WAGL., *Palaeovaranus* FILH., *Thinosaurus* MARSH, ? *Tinosaurus* MARSH, ? *Notiosaurus* OWEN: The fossil *Hydrosaurus* proved to belong to the family *Dolichosauridae* (under the name of *Pontosaurus*), as has been stated in the historical summary of the European *Varanidae*; at this same occasion the identity of *Palaeovaranus* with *Varanus* has also been demonstrated; the most superficially known American *Thinosaurus* (= *Tinosaurus*) has recently been defined as belonging to the family *Helodermatidae*¹; whilst considering as a fact DE VIS' surmise of the Australian *Notiosaurus* being synonym of *Megalania*.² It must be here remarked that the genus

¹ See NOPCSA, op. cit., p. 49; BROILI, op. cit. p. 210.

² DE VIS, On *Megalania* and its Allies, Proc. Roy. Soc. of Queensl., Vol. VI, Brisbane, 1889, p. 97.

Saniva described by LEIDY¹ and originating from the Eocene of Wyoming in America, is also held by NOPCSA as a Varanid and taking this supposition for granted the Nearcticis should then also be involved in the history of the evolution of *Varanidae*. However LYDEK-KER, ZITTEL (opp. ccit.) as well as BROILI (1911) (op. cit. p. 216) range this problematical genus with the *Anguidae* so that, according to their opinion, it would not even be related to the *Platynota* but to the sub-order of *Lacertilia vera* (= *Kionocrania*). After a conscientious perusal of LEIDY's descriptions and drawings, I am obliged to confess to the genus «*Saniva*» yet appearing a complete mystery to me. Neither the description nor the drawings throw sufficient light on even the most important characters. The first question to ascertain would be whether the different fragments classified by LEIDY with this genus truly belong to each other? The humerus for instance presents a particularly bird-like appearance, as LEIDY himself very judiciously remarks. The vertebræ on the other hand, do indeed resemble those of *Varanus*, although the figures allow no perspective as to the shape of the dorsal surface. It must be taken into consideration however, that the vertebræ of *Anguidae* and *Varanidae* in many respects bear great likeness to each other, for which reason the resemblance with *Varanus* cannot be judged as a decisive phenomenon. Moreover it does not seem impossible that the vertebræ will ultimately prove to belong to *Varanidae* and will thus have to be separated from at least a part of the remains left.

FÜRBRINGER'S assertion therefore has not yet been fully justified as to the *Varanidae* forming an «altweltliche Familie», although otherwise their being a «sehr eng geschlossene, streng genommen nur durch eine Gattung (*Varanus*) repräsentierte» family, may be maintained until more light is thrown on the subject.² In this declaration founded on minute genealogical researches, the expression «altweltlich» deserves particular consideration, in opposition to ARLDT'S³ opinion for instance. This subject will however again be referred to in detail with regard to *Saniva* as also in the chapter treating of the phylogenetical relation of *Varanidae*. With consideration to the geographical distribution existing in the past geological ages concerning the above, I must yet mention that the family *Varanidae* has up to this day only been found in an absolutely positive

¹ See LEIDY'S works on this subject recorded in the literary references concerning *Saniva* (Chapter on System, «Appendix to the family *Varanidae*»).

² FÜRBRINGER, Beitr. z. Syst. u. Geneal. d. Rept., Jenaische Zeitschr. f. Naturw. XXXIV. Bd., N. F. XXVII, Jena, 1900, p. 613.

³ Entw. d. Kontinente u. ihrer Lebewelt &c., Leipzig, 1907 p. 276.

manner, naturally not always synchronically, in the strata of Europe, Asia and Australia. In Africa it will assuredly be yet forthcoming, contrarily to America, where according to our present knowledge, the previous existence of *Varanidae* seems somewhat problematical.¹

CHAPTER II. SYSTEMATIC AND PHYLETIC CHARACTERIZATION.

Ordo: Lacertilia.

II. Subordo: Platynota D. & B. emend. FÜRB.

DUMÉRIL & BIBRON, *Erp. Gén.*, Tome III, Paris, 1836, p. 437; FÜRBRINGER, *Beitr. z. Syst. u. Geneal. d. Rept.*, Jen. Zeitschr. Naturw. XXXIV. Bd., N. F. XXVII, Jena, 1900, p. 612.

I. Gens: Varanomorpha FÜRB.

FÜRBRINGER, *op. cit.* 1900, p. 613.

Familia (unica): Varanidae COPE.²

Lacertiens, part. CUVIER, *Règne Anim.*, II, Paris 1817.

Tupinambidae, part. GRAY, *Ann. Phil. Ser. 2*, vol. V, London, 1825.

Ameivoidea, part. FITZINGER, *Neue Classif. d. Rept.*, Wien, 1826.

Uranidae, GRAY, *Phil. Mag. Ser. 2*, Vol. II, London, 1827.

Thecoglossae pleurodotes, part. WAGLER, *Syst. Amphib.*, München, Stuttgart und Tübingen, 1830.

Monitores, WIEGMANN, *Herp. Mexic.*, Berlin, 1834.

Varaniens, part. DUMÉRIL & BIBRON, *Erp. Gén.*, Vol. III, Paris, 1836.

Monitoridae, GRAY, *Ann. Nat. Hist.*, Vol. I, London, 1838, & *Cat. Liz. Coll. Brit. Mus.*, 1845.

Varanidae, COPE, *Proc. Ac. Philad.*, 1864; GÜNTHER, *Rept. Brit. Ind.*, London, 1864, p. 63; BOULENGER, *Ann. & Mag. Nat. Hist.*, Ser. 5, Vol. XIV, London, 1884, & *Cat. Liz. Brit. Mus.*, 2^d Ed., London, 1885, p. 303; LYDEKKEE, *Catal. Foss. Rept. a. Amph. Brit. Mus.*, Part. I, London, 1888, p. 281; ZITTEL, *Paläozool.*, Bd. III, München u. Leipzig, 1887-90, p. 608; BOULENGER, *Fauna Brit. Ind.*, Rept. a. *Batr.*, London, 1890, p. 160; ANDERSON, *Zool. Egypt: Vol. I*, Rept. a. *Batr.*, London, 1898, p. 133; GADOW, *Cambr. Nat. Hist.*, Amph. a. *Rept.*, London, 1901, p. 542; BROLLI, K. A. v. ZITTEL's *Grundz. d. Paläozool.*, neubearb. v. BROLLI &c., II. Abt.,

¹ A closer dealing with *Saniva* appears quite superfluous, the only data at our disposition being contained in LEIDY's treatise already alluded to. I consider the genus *Saniva* as an *Incertæ sedis* form, to be ranged either in the suborder of *Platynota* or in that of *Lacertilia vera*, for which reason it has been dealt with in the Appendix, Chapter on System.

² The synonymes until 1885 are after BOULENGER, *Cat. Liz. Brit. Mus.* London, 1885, p. 303, whilst more recent references were compiled by the author.

München und Berlin, 1911, p. 211; WERNER, Rept. Amph., Samml. GÖSCHEN Nr. 383, Leipzig, 1908, p. 72, & BREHM's Tierleben, Bd. V, Kriecht., Leipzig und Wien, 1912, p. 123; DE STEFANO, Sauri del Querey Coll. ROSSIGNOL, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., Vol. XLII, 1903, p. 407.

In the characterization of this family as given below with regard to its fossil as well as to its recent members, I have entirely followed the excellent definition of it to be found in BOULENGER'S «Fauna of Brit. Ind.» (p. 160—161), only adding a few remarks of mine concerning the zygosphen and zygantrum and LYDEKKERS' observations (op. cit. p. 281) relating to the vertebræ, as having greater practical importance in comparison with the *Megalanidae* and with fossils in general.¹

The skull is provided with incomplete (= open) post-orbital and complete (= joined) bony postfronto-squamosal arches; supratemporal fossa uncovered; a single præmaxillary bone, very narrow and elongated backwards; nasals coalesced and narrow; parietal single; infraorbital vacuity bounded by the pterygoid the palatine and the transverse bones, the maxillary being excluded; frontals entirely surrounding the olfactory lobes of the brain; there is an interorbital septum composed of fibrous cartilage; columella cranii is present. Teeth large-sized and dilated at the base adhering by it to the inner side of the jaw;² no palatine teeth. Vertebræ procoelous; **no zygosphen nor zygantrum**; the ventral surface of the dorsal vertebræ is broad, flat, not or but relatively slightly keeled. No dermal ossifications appear on head and body. Clavicle slender not dilated, interclavicle (=episternum) anchor shaped. (The tongue is smooth, very long and slender, bifid, retractile into a sheath at the base. Pupil round; eyelids well developed; tympanum distinct.) Limbs well developed and strong; neck long; tail long, cylindrical or compressed. (Head covered with small polygonal scales. Dorsal scales roundish, juxtaposed, surrounded by rings of minute granules; ventral scales squarish, arranged in cross rows. Femoral or præanal pores absent).

Largesized carnivorous lizards living on the continent or inhabiting water. (*V. griseus* DAUD. seems to be chiefly a desert form, whilst *V. salvator* and *niloticus*, owing to the fact of their tail being strongly compressed deserve the name of Water Lizards; the Papuan emerald-green *V. prasinus* is supposed to be arboreal. Eggs oval-shaped and soft shelled.)

A single genus:

¹ The characters which could not be recognized on the remains are put in parentheses.

² Pleurodont type.

Varanus MERR.¹

- Tupinambis*, part. DAUDIN, Hist. Nat. Rept., Tome III, Paris, An X, p. 5.
 Monitors proprement dits, CUVIER, Règne Animal, Tome II, Paris 1817, p. 24.
- Varanus*, MERREM, Tent. Syst. Amph., Marburg, 1820, p. 58; DUMÉRIL & BIBRON, Erpét. Gén., Tome III, Paris, 1836, p. 467; GRAY, Catal. Liz. Coll. Brit. Mus., London, 1845, p. 9; GÜNTHER, Rept. Brit. India, London, 1864, p. 64; BOULENGER, Catal. Liz. Brit. Mus., Vol. II, London, 1885, p. 304; LYDEKKER, Catal. Foss. Rept. Amph. Brit. Mus. Part I, London, 1888, p. 281; ZITTEL, Paläozool., Bd. III, München und Leipzig 1888–90, p. 609; BOULENGER, Fauna Brit. Ind., Rept. Batr., London, 1890, p. 161; ANDERSON, Zool. Egypt: Vol. I, Rept. Batr., London, 1898, p. 133; GADOW, Cambr. Nat. Hist., Amph. Rept., London, 1901, p. 543; WERNER Rept. Amph., Samml. GÖSCHEN Nr. 383, Leipzig, 1908, p. 72, & BREHM's Tierl., Bd. V, Kriecht., Leipzig und Wien 1912.
- Psammosaurus*, FITZINGER, Neue Classif. d. Rept., Wien, 1826, p. 50; WAGLER Syst. Amph., München, &c., 1830, p. 165; GRAY, Ann. & Mag. Nat. Hist., I, London, 1838, p. 392, & Catal. Liz. 1845, p. 7.
- Dracaena*, (non MERREM), GRAY, Phil. Mag., Ser. 2, Vol. II, London, 1827, p. 53.
- Hydrosaurus*, WAGLER, op. cit. 1830, p. 164; GRAY, Ann. & Mag., Vol. I, 1838, p. 393, & Cat. Liz., 1845, p. 12; GÜNTHER, op. cit. 1864, p. 67.
- Polydaedalus*, WAGLER, l. c. 1830
- Monitor*, GRAY, opp. cit., 1838 & 1845, pp. 392 & 10–11; SCHLEGEL, Abbild. d. Amph., Düsseldorf, 1837–44, p. 65; PETERS, Mon. Berl. Ac., 1870, p. 106.
- Empagusia*, GRAY, opp. cit., 1838 & 1845, pp. 393 & 9.
- Odatria*, GRAY, opp. cit., 1838 & 1845, pp. 394 & 7.
- Regenia*, GRAY, Catal. Liz., 1845, p. 8.
- Palaeosaurus*, (non GEOFFR.) FILHOL, Vert. foss. trouv. d. ies dépôts de phosph. de chaux de Quercy, Bull. Soc. Philom. Paris, 1873. (After NOPCSA, op. cit.)
- Necrosaurus*, FILHOL, Sur les Rept. foss. des Phosph. de Quercy, Bull. Soc. Philom. Paris, 1876. (After NOPCSA, op. cit.)
- Palaeovaranus*, FILHOL, Rech. Phosph. Quercy, Ét. d. foss. et spéc. d. Mammif., Paris, 1877, p. 268; ZITTEL, Paläozoologie, Bd. III, München und Leipzig, 1887–90, p. 609; DE STEFANO, Sauri del Quercy Coll. ROSSIGNOL, Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, vol. XLII, 1903, p. 407; NOPCSA, Zur Kenntn. d. foss. Eid., Beitr. z. Paläont. u. Geol. Öst. Ung., Bd. XXI, Wien und Leipzig, 1908, p. 43; BROILI, K. A. v. ZITTEL's Grundz. d. Paläozool., neubearb. v. BROILI &c., II. Abt., München und Berlin, 1911, p. 211.
- Placosurus* (non GERVAIS), partim LYDEKKER, op. cit. 1888, p. 279.

*

List of recent species examined for comparison with the fossils:

a) *Varanus varius* SHAW.

A mounted skeleton from Australia. (The specimen was bought in March 1892 by the Naturhist. Hofmuseum from the Vivarium [at present:

¹ Synonymes and literary references until 1885 fide BOULENGER, Catal. Liz., II, p. 304.

Biolog. Versuchsanst. d. k. Akademie d. Wiss.] in Vienna; lent by Mr. F. SIEBENROCK.)

β) Varanus griseus DAUD.

a) A dismembered skeleton from Egypt (?). (The living specimen came from the firm SCHOLZE & POETZSCHKE in Berlin and was presented to the Museum by Mr. O. DE GEDÜLY. Mus. Hung., Rept. No. 2584).

b) A mounted skeleton of old ♂ specimen from ?. (Mus. Hung., Rept. No. 2696).

γ) Varanus salvator LAUR.

a) A mounted skeleton from Java. (Property of the k. k. Naturhist. Hofmuseum in Vienna, lent by Mr. F. SIEBENROCK.)

b) A mounted skeleton of young ♀ from East-Indies; leg. DUKA. (Mus. Nat. Hung.)

δ) Varanus bengalensis DAUD. rec.

A mounted skeleton of young specimen from Ceylon; leg. XANTUS, 1870. (Mus. Nat. Hung. Rept. No. 1100/67).

ε) Varanus indicus DAUD.

A mounted skeleton of young ♀ from New Guinea; leg. Mr. L. BIRÓ, 1897. (Mus. Nat. Hung. Rept. No. 2126B/18).

ξ) Varanus Dumérili (MÜLL.) SCHLEG.

A mounted skeleton of ad. ♂ from Singapore?; leg. Mr. XANTUS, 1870. (Mus. Nat. Hung.)

η) Varanus prasinus SCHLEG.

A mounted skeleton of ad. specimen from Stephausort, New Guinea; leg. Mr. BIRÓ, 28. IV. 1897. (Mus. Nat. Hung. Rept. No. 2126B/19d).

θ) Varanus niloticus L.

Skulls of an old and a younger specimen. Africa. (Mus. Nat. Hung.).

*

1. *Varanus Cayluxy* FILH.—Quercy.¹

Pa aecosaurus, (non GEOFFR.) FILHOL, Vert. foss. trouv. dans les dépôts de phosph. de chaux de Quercy, Bull. Soc. Philom., Paris, 1873. (After NÖRCSA, op. cit.).

¹ It not having been possible to define exactly the age of each one of the Quercy remains, instead of the vague determination (upper Eocene — under Miocene) I shall designate it under the name of «Quercy».

Necrosaurus, FILHOË, Sur les Rept. foss. des Phosph. de Querey, Bull. Soc. Philom. Paris, 1876. (After NOPCSA, op. cit.).

Palaeovaranus Cayluxi, FILHOL, op. cit., in 1877, p. 268, Pl. 26, Fig. 434 & 445—446; ZITTEL, op. cit., 1887—90, p. 609, Fig. 540; DE STEFANO, op. cit., 1903, p. 407, Tav. IX, Fig. 8 (& ? Tav. X, Fig. 7); NOPCSA, op. cit. 1908, p. 43; BROILI, op. cit., 1911, p. 211.

Placosaurus rugosus (non GERV.) part. LYDEKKER, op. cit., 1888, p. 279.

Palaeovaranus Filholi, DE STEFANO, op. cit., 1903, p. 408, Tav. IX, Fig. 16 & 19, Tav. X, Fig. 3, 6, 8—10, (? 11), 12—13, & 15, 18¹; NOPCSA, op. cit., 1908, p. 43.

For want of original material and obliged thus to rely upon descriptions and figures — I cannot naturally enlarge upon a detailed characterization of this species, as regards which I therefore merely allude to the literature above mentioned, as well as to what has been said above regarding the generic value of «*Palaeovaranus*.» For comparison's sake some morpho-

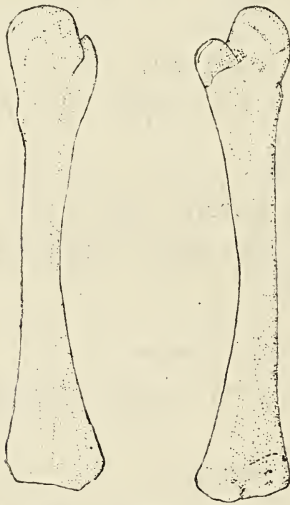


Fig. 1. Right femur of (?) † *Varanus Cayluxi* FILH. — Nat. size? — Authors pendrawing after FILHOL, op. cit. Pl. 26, Fig. 445—446. (Referred by LYDEKKER to *Placosaurus*).

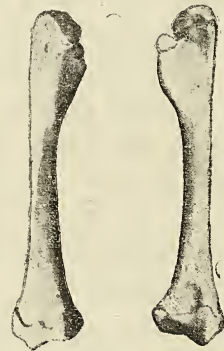


Fig. 2. Right femur of *Varanus griseus* DAUD. — From Egypt (?). (Mus. Hung. Rept. No 2584). — Nat. size. — Authors photograph.

logical characters will however be referred to in treating of *V. Hofmanni*. All I shall notice here is that among the fossil Monitors of Europe yet known, *V. Cayluxi* FILH. was one of the smaller sized forms, hardly exceeding the size of the recent *V. griseus* which approaches or slightly surpasses one metre in length. The femur represented by FILHOL (op. cit.) as that of *V. Cayluxi* (and referred by LYDEKKER to *Placosaurus*) seems to indicate however a somewhat larger size (Textfig. 1); unfortunately

¹ 15 & 18, and not 15—18, as written by DE STEFANO, op. cit. p. 408.

Mr. FILHOL did not even note whether this femur is represented in natural size or not; if this were the case, and if my supposition — not statement — according to which the mentioned femur was justly determined by FILHOL as that of *V. Cayluxi*, were to prove right, the size of this species would be equal to that of an at least full-grown specimen of *V. griseus* (a smaller individual is figured on Textfig. 2) or a smaller individual of *V. salvator* LAUR.

Regarding the vertebrae (Textfig. 3) I should like to observe that I am unable to share in Mr. DE STEFANO's opinion (op. cit. p. 411), according to which these appear to represent an intermediate state bet-



Fig. 3. †*Varanus Cayluxi* FILH. a=left profile of epistropheus, $\frac{3}{2}$ nat. size; b=left profile of a dorsal vertebra, nat. size; c=lower view of a dorsal vertebra, $\frac{3}{2}$ nat. size; d=back view of a dorsal vertebra, nat. size; e=fragment (nearly complete) of a right maxillary, nat. size; f=lower view of sacral vertebrae, nat. size; g=fragment of a dentary, nat. size. — Authors pendrawing e: after ZITTEL, op. cit. p. 609, Fig. 540, a—d & f—g: after DE STEFANO, op. cit. tav. X, fig. 8, 9, 6, 10, 3, 15.

ween the *Megaliania*-type and the oblong one observable in *V. bengalensis* DAUD. On the contrary, the vertebrae of *V. Cayluxi* are of a typical Varanoid shape, whilst *Megaliania* with its large, stout vertebrae bearing zygosphen and zygantrum, and provided with a very narrow neural canal, belongs, according to my opinion, to a separate systematical unity, for which I establish the family *Megalanidae*.

A careful examination of the original remains, in view of establishing the genuine importance of characters and of verifying the accuracy of

determinations would indeed be most desirable.¹ Concerning its relations, it is interesting to note that although DE STEFANO might justly observe that the «Quercy» vertebrate fauna indicates «una fauna essenzialmente africana» (op. cit. p. 385), the pointed-toothed *V. Cayluxi* FILH. cannot be brought into closer connexion with *V. niloticus* L. so much larger in size and whose teeth present, — at least in West-African specimens — a *amblyodont* (conchioror) type. Whilst examining such question we must however beware of anachronism as it is difficult to decide upon the habits of the *V. niloticus* L.'s ancestors at the epochs referred to. As is well known the young individuals of this species exhibit a type of teeth which so to say cannot yet be characterized as *amblyodont*, more approaching the pointed type, and curved backwards, as for instance with *V. salvator* LAUR.; thus on the one hand the *amblyodont* type might be considered as a more recent, newer acquisition, whilst on the other, connections in the descent of the *Monitors* are as yet so far from being clear, that we cannot even tell whether the origin of *V. niloticus* of our days is thus not to be sought for, after all, in the proximity of *V. Cayluxi*, the contrast existing between them being easily explained by the lapse of many ages. Another question is, how we are to understand this «fauna essenzialmente africana»? Properly speaking this also is an *anachronism*; the fauna is African with regard to its recent appearance; in the Palaeogene however this fauna was just as much of a North African as of a West European type; the type of this West European fauna which is «essenzialmente africana» could in nowise be considered of African origin, for, as known, the last continental connexion before the Eocene took place in the upper Trias. In this age these problematical representatives of the Quercy fauna could evidently not yet be taken into consideration as the *Eulacertilia* did not yet exist at that epoch, and even the oldest species of the *Platynota*, in which we are interested, only appear in the Cretaceous period, which fact makes it quite improbable, I could almost say impossible, that the *Varanus*, as youngest genus of this suborder, whose oldest remains are to be found in the upper Eocene, should originate from Africa; and as the family *Varanidae* is represented up to now by this only genus, what has been said of the genus in question, has to be adopted for the family as well. The phenomenon of the recent Reptile

¹ The drawings published by ZITTEL (op. cit. p. 603) under the term of «? *Palaeo-varanus Cayluxi* FILHOL» (Fig. 534) awake the suspicion of not belonging at all to *Varanus*; they should be regarded as throughout problematical, until a due examination of the original remains throws light upon this question.

fauna of Africa bearing much resemblance to the Quercy fauna and having many common characters with it, can be easily understood by the fact of the European individuals of this fauna having later on in the Neogene passed over to Africa, where finding conditions corresponding to the European Palaeogene, they were able to survive in the subtropical surroundings, to a certain degree thereby presenting epistatic characters; another possibility would be that of certain members of the treated fauna originated simultaneously from common ancestors in the respective parts of Europe and North Africa; whilst yet another part of the Quercy Reptile world, proving more indifferent, may have adapted itself better to the cooler Neogene climate, and though undergoing certain changes, went on living in Europe. This explains why a part of Quercy *Lacertilia*, about which DE STEFANO does not give further particulars, «si approssimano a tipi generici oggi abitatori dell' Emisfero occidentale», while other forms, as for instance the *Varanidæ*, are almost entirely missing in Europe's Postglacial fauna.

By the aforesaid I naturally only tried to give an exacter and general biological explanation of DE STEFANO'S two statements, as mentioned above I am however far from declaring the Quercy Reptile fauna to be, as such, the autochthonal fauna of Quercy; there will also be, of course, more or less autochthonous forms amongst it, yet some, eventually, might have migrated from other regions; in this matter I can give no opinion, as one cannot be too careful in generalizing, lest by forced explanations one were inclined to correct nature. More prudent it is for us to follow DU BOIS REYMOND'S example and acknowledge of some things «ignoramus et ignorabimus», thus at least we are sure not to sin against the cardinal duty of those who study Nature, and do not risk stating «facts» which are contrary to truth.

Hab.: Quercy (France).

1a. *Varanus* cf. ? *Cayluxi* FILH. — Miocene.

(Pl. I, Figs. 1-5).

Reptila très voisin du Monitor terrestre d'Égypte, JOURDAN, Soc. d'Agric. de Lyon, Procès verb., 1865, p. 37.¹

Saurien du genre *Varanus*, DEPÉRET, Rech. s. la succ. des Faunes de Vert. Miocènes de la Vallée du Rhône, Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon, T. IV^{ème}, 1887, p. 289.

Among reptilian remains belonging to the Royal Hungarian Geological Institute I met with a fragmentary epistropheus obtained from La

¹ On ground of CH. DEPÉRET'S work here alluded to.

Grive-St.-Alban (Dép. de l'Isère), in France. This interesting fossil was bought by the Geological Institute for 50 centimes (!) from the «Comptoir Minéralogique et Géologique Suisse, Genève» as a *Varanus* vertebra, and proved in truth referable to this genus. After having determined the fragment in question, for greater security's sake I sent it without further information to Mr. F. SIEBENROCK in Vienna, our present highest capacity in reptilian osteology, who returned the vertebra with the definition: «Epistropheus von *Varanus*.»

It is owing to the place of its origin that this fossil *Varanus* vertebra deserves first of all especial notice. As has been alluded to, among the most interesting fossils obtained at La Grive-St.-Alban, JOURDAN already mentions the genus *Varanus*, without however DEPÉRET (op. cit. p. 65 & 289) either finding the JOURDAN original «fragment avec trois dents de la mâchoire supérieure», nor any newer remains, so that, as far as I am informed, this would be the second data regarding the occurrence of *Varanus* at La Grive.

Considering that as regards *V. Cayluxi* and *V. Hofmanni* I was obliged to limit my investigations to drawings, an exact specific determination of the vertebra was not possible. In my opinion however it would not be referable to a new species, but rather to *V. Cayluxi*, or perhaps *V. Hofmanni*, the latter mentioned merely on account of its Miocene origin, a morphological comparison with *V. Hofmanni* appearing as yet of rather speculative nature, since no cervical vertebra of this species is hitherto known, a connexion with it appearing otherwise doubtful from a geographical point of view. Whereas from a biological point of view the fact of *Varanus Cayluxi* having been found at Quercy seems to allow the easily justifiable conclusion to the presence of the same species in the Département de l'Isère also; and, as far as morphological characters are concerned, a comparison with those apparent on the epistropheus of *V. Cayluxi* (Textfig. 3a) fails to bring out any sufficient cause for separating from this species the La Grive remain. As however, on the other hand, no due reason could here justify a positive identification, I provisionally define the fossil under the name of «*Varanus cf. ? Cayluxi* FILH.». The epistropheus in question shows the following morphological conditions:

Centre of medium length; bluntly, but distinctly keeled on lower surface (margo inferior mihi). Condyle medium sized, but slightly projecting, the lower hemisphere rounded, the upper one nearly straight, the ball being thus directed upwards; latter one viewed from backwards horizontally oval. Processus odontoideus broken, the damaged region pre-

senting a large subtriangular surface, the lower angle of which indicates the place where the missing first hypapophysis had risen. About 2 mm under the articular ball a large subrotund surface indicates the traces of the broken «talon» which had to support the second hypapophysis¹ missing on the fossil. On both sides of the centre, nearly at the limit between this latter and the neural arch, two small bony ridges may be observed faintly rising in the vicinity of the middle region of centre and terminating in a somewhat swollen proëminence which cannot be more precisely examined, being broken together with the odontoid process, closely before the limit of which the mentioned elevations must have reached their strongest development. I stated the presence of homologue ridges under the form of small spines on the epistropheus of *Varanus griseus* DAUD. These spines to which I give the name of *spinæ transversæ* are present also in other Lacertilians, although I was not able to find any allusion made to this fact in the anatomical literature consulted on the subject. The question arises, whether these *spinæ transversæ* are not rudiments of the second vertebra's earlier *proc. transversi*, having degenerated by fusion with the centre of the atlas, and being actually reduced to a most inconspicuous rudimentum. In that case, the *spinæ transversæ* ought to be homologous, or even nearly homotype with the *processus transversi*. Neural arch rather narrow, widening backwards and forming the well developed, massive but narrow *proc. obl. posteriores*. The anterior zygapophyses are broken. Of the posterior ones, just referred to, that on the right side is complete, whilst the left one is missing; the lower (articulating) surface is convex, blunt; the outer surface presenting a larger triangle whilst the inner, just opposed to it, forms a smaller and more pointed one; the hind (upper) surface presents an elongate parallelogram whose inner side continues into the base of the large subtriangular surface formed by the hind part of *proc. spinosus*. The moderately prominent edge separating the outer and the lower (articulating) surface of *proc. obl. post.* begins by a very faint keel about the middle region of the horizontal outline of the neural arch. *Processus spinosus* severely damaged, the whole anterior part of it being broken, so that, laterally viewed, an arch is seen instead of the tectiform out-

¹ In *Varanus* also the hypapophyses (and the [caudal] haemapophyses) are only attached to the talon of their own centre, thus confirming the statement of SIEBENROCK, LEYDIG and HOFFMANN (SIEBENROCK, Skelet d. Lac. Simonyi u. d. Lacertidentf. überh., Sitzungsber. kais. Akad. Wiss. Wien, Math. Naturw. Cl., Bd. CIII, Abth. I, 1894, p. 263) and refuting the opinion of Sir R. OWEN and GEGENBAUR, according to whom the chevron-bones ought to be of an intervertebral position (SIEBENROCK, l. c.).

line common in *Varanus*; it may however be safely affirmed that this shape is not the original or natural one, and only due to a mechanical process during fossilization, in consequence of which the anterior part of the proc. spin. broke away, the surface of the fracture becoming polished in the course of fossilization; the spongy texture characteristic to the inner structure of bones, visible on the proc. spinosus' margin, very evidently proves the fragmentary condition of this part. The hind point of proc. spin. is also broken, the process ending thus by a rounded-edged fracture; in the middle region of the hind surface of proc. spin. a slight median elevation is visible, bifurcating further on and ending in the faint ridge which separates the posterior zygapophysis' hind surface from the inner one, bearing hereby a Λ -like shape. Under the two lower ridges of this mentioned bony elevation the neural arch falls in a blunt angle (formed by the named ridges) towards the brains large neural canal, slightly bending over in a subhorizontal direction and continuing in the neural canal's upper, arch-like surface. Lateral parts of arcus vertebrae moderately robust. Crista medialis canalis vertebralis (mihi) feebly developed, sulci laterales can. vert. (mihi) very shallow, cristae laterales can. vert. (mihi)¹ only feebly developed, most marked in the median part of neural canal, completely vanishing at both ends of it. (These markings could not be here clearly expressed on the respective figures, Pl. I, Figs. 4-5). Foramina intervertebralia must have been tolerably strongly developed, more so than it seems to be the case in † *V. marathonsis* WEITH., or in the recent *V. griseus* DAUD. for instance.

Measurements:²

Median length of centre*, from ant. border of neural canal** to hind margin of ball: 15.7.

Breadth of surface** indicating proc. odontoides: 7.

Height of surface** indicating proc. odontoides: 5.21.

Median distance between surfaces indicating hypapophyses and proc. odontoid.: 7.2.

Distance from lower edge of ball to hind margin of talon: 2.28.

Length of surface indicating talon: 3.4.

Width of surface indicating talon: 3.4.

¹ These terms are explained on figures representing vertebrae of † *V. marathonsis*; see Fig. 10, Pl. I & Fig. 7, Pl. II; the sulci laterales are not designated on these photographs, and are represented by the excavations visible between the cr. laterales (*cl*) and the cr. medialis (*cm*).

² Somewhat damaged parts are indicated by a n., strongly damaged ones by two asterisks (**).

Breadth of ball: 5·51.

Median height of ball: 3·94.

Greatest height of vertebra from talon** to tip of proc. spinosus*: 17·95.

Length of proc. spinosus** from ant. opening of neural canal**: 12·4.

Distance between hind tip of proc. spin. and hind tip of (right) proc. obl. post.: 8·59.

Distance between hind tip of proc. spin.* and upper hind border of neural canal: 6·8.

Distance between foremost point of arch of (right) foram. interverteb. to tip of (right) proc. obl. post.: 6·8.

Median height of posterior opening of neural canal: 4·9.

Median breadth of post. opening of neural canal: 3·92.

Median height of anterior opening of neural canal: 4·4.

Median breadth of anterior opening of neural canal: 4·7.

Minimum breadth of neural-arch (middle region, before proc. obl. post.): 6·44.

Habitat: La-Grive-St.-Alban (Isère), France.

2. *Varanus Hofmanni* Rog. hom. inc. — Under Miocene.

Varanus Hofmanni, ROGER, Wirbelthierreste a. d. Dinotheriensande d. bay.-schwäb. Hochgeb., II. Theil, Ber. Naturw. Ver. Schwaben u. Neuburg, Augsburg, 1898, p. 386—388, & *ibid.*, 1900, p. 68, Taf. III, Fig. 12—14; NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. foss. Eid., Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst. Ung., Bd. XXI, Wien und Leipzig, 1908, p. 47.

The morphology of this species which is clearly distinguishable from *V. Cayluxi*, could be examined only so far as the respective descriptions and drawings enabled me to do so, closer details must therefore be omitted. As regards *V. Hofmanni*'s connexion with *V. Cayluxi*, from the point of view of structural characteristics, exact differences can hardly be stated from the photographs at my disposition. Nor does DE STEFANO'S work contain any measurements in reference to *V. Cayluxi* either, from which the proportions of certain parts of the vertebræ might be estimated in view of establishing the precise value of morphological characters. It seems however that *Varanus Hofmanni* must have been somewhat larger, the anterior part of its dorsal vertebræ suddenly widening and when reaching the vicinity of the condyle becoming suddenly narrower, thus presenting on the whole, a cuneiform aspect; the ball is broadly rounded and, correspondingly, the cup describes a wide ellipsis, whilst in *V. Cayluxi* the centre of the vertebra seems to contract already after

the *facies costales*, its two sides advancing as if they were parallel to each other, forming a small, narrowly rounded ball, to which corresponds a cup of short elliptic form, deeply hollowed in the ventral direction. These two latter features are obvious also on the sacral vertebræ of *V. Cayluxi* (= *V. Filholi*). (Textfig. 3f). An interesting difference in dimension is obtained by comparing the length of the dorsal vertebra of *V. Cayluxi* figured by DE STEFANO (measured from the middle of the border of the ball to the anterior edge of the cup), to the widest part of the centre of the vertebra (between the extremities of the *facies costales*) (Textfig. 3c); in this case, in the species mentioned, the length almost equals the breadth, the difference being about 2.6 mm. only, whilst in *V. Hofmanni* this difference is so conspicuous that the length of the dorsal

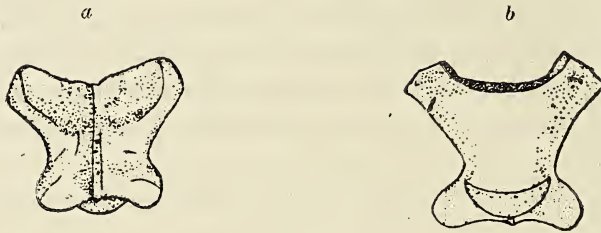


Fig. 4. † *Varanus Hofmanni* ROG. Two anterior dorsal vertebræ, *a* dorsally, *b* ventrally viewed. — Nat. size — Stätzling, «Dinotheriensand». — Authors pen drawing after photographs in ROGER, *op. cit.*, Taf. III, Fig. 12–13.

vertebra, taken from the extremities joining the *facies costales*, does not even reach the border of the cup, about 8.5 mm missing to attain the whole width. (Textfig. 4). The disparities therefore, as far as I was able to establish, are sufficiently striking and important to allow a specific separation of these two *Varanus* forms, as the characters mentioned derive from the basic structure of the vertebræ and present therein essential dissimilitudes. The real merit and absolute certainty of these observations could naturally only be obtained by precise comparison and examination of original remains.

A more arduous task is met with whilst attempting to establish differences between *V. Hofmanni* and *V. marathonensis* WEITH., these two forms appearing to be identical as before mentioned in the prefatory historical part. However so important a systematic question not being solvable on consideration of mere appearance, I shall, despite this seeming identity, deal with *V. Hofmanni* as a separate species. Comparing the vertebræ of *V. Hofmanni* and *V. marathonensis*, I have been able to state the following differences: the vertebræ of *V. Hofmanni* as

figured by ROGER, present a centre of somewhat shorter and more massive structure, the cup being of elliptical shape, considerably extended broadwise; this may suggest these vertebræ having, as ROGER says, formed part of the «Brustwirbelsäule», which fact is also made conspicuous in comparison with the vertebræ of *V. griseus* DAUD. for instance. The divergence could therefore only be explained by the difference in the position of the respective vertebræ in the vertebral column (of *V. marathonsensis* no vertebræ have as yet been forthcoming from the corresponding region) and thus cannot prove against an eventual identity. Another noteworthy feature is that ROGER's measurements referring to the larger vertebra, concord almost absolutely (the variation not exceeding 1 mm) with the dimensions of the dorsal vertebra examined by me in *V. marathonsensis* which circumstance would seem to prove equality of proportions. The morphological characters appear therefore to affirm an identity, although final elucidation in the matter could naturally only be afforded by comparison of the original fossils, unless further remains of more abundant material belonging to one of these forms did not contain vertebræ of entirely corresponding position, which would eventually permit a decisive opinion to be based on description and figures. It must be observed however that ROGER's photographs are nowise perfect enough to allow a closer examination of particular morphological features as is the case with several figures in DE STEFANO's work for instance, which are not subject to the disturbing influence of imperfect placement and primitive retouche. If thus a conformity in morphological characters could be supposed, the question arises whether — considering the small number of remains at my disposal — an identity of species may be established between the lower Miocene *V. Hofmanni* and the Pliocene-Praeglacial (even Postglacial) *V. marathonsensis*?

An important difference in age certainly exists between the Stätzling «Dinotheriensande», the Pikermi «Leichenfelder», the bone breccias from Csarnóta and the remain from the cave of the Arene Candide, and this circumstance, especially in the case of a vertebrated species, most decidedly needs due consideration with regard to its life-time, biology and development or rather transformation, for — as *V. marathonsensis* WEITH. from Pikermi and *V. deserticola* BY. from Csarnóta (and most probably the Arene Candide-remain) being beyond doubt identical — the duration of this species would then extend just over two geological periods, from the Neogene (= younger Tertiary) to the beginning of the Quarterly period. However taking for granted that later on,

anatomical research settle the question by justifying an identity, if striving for a natural system free from artificial limits, we must, in spite of the long time (duration), and not from mere speculative consideration, give way to supposing things differently to how we see them.

Besides the palaeogeographical and palaeoclimatological conditions, — in spite of the long period embracing the whole Neogene age — do not present such far-reaching changes in the course of, or between, the Miocene and Pliocene, as could have prevented the existence of the



Fig. 5. Aspect of the World at the Miocene. (After KOKEN [in ARLDT, op. cit., Karte 21] drawn by Miss FLORA LANGH & the author).

self same *Varanus* species and lead us to consider the rise of a new species as necessary postulatam of changed biological conditions; on the contrary, *Varanus* is to-day yet a tropical and subtropical genus, and *V. griseus* DAUD. is even met with in the temperate zone (Caspian-Sea); this latter species being besides the most widely extended, as according to BOULENGER (Catal. II., p. 307), it is inhabiting North-Africa, Southwestern Asia, and from Arabia and the Caspian Sea to North-Western India, thus occurring in a very great part of the subtropical Old-World. As regards the Miocene and Pliocene geographical configuration of Central Europe,¹ it chiefly differs by the fact of the

¹ KAYSER, Abriß d. allg. u. stratigr. Geologie, Stuttgart, 1915, p. 337 & p. 342–343.

Pannonian Sea for example, still existing in the middle-Miocene (Textfig. 5), whilst in the Pliocene period (Textfig. 6) its waters withdrew, a continental connexion being thus established between the coast of Dalmatia, the offsets of the Alps and the Karst, as well as with Western Hungary and Germany; as is seen Germany was in those ages already united by dry land to the coasts of the Adriatic and Greece, wherefore, if we accept the hypothesis of a Western origin — as pointed out by palaeontological remains found up to now — *V. Hofmanni* from the Miocene of Stätzing, as



Fig. 6. Aspect of the World at the Pliocene. (After KOKEN [in ARLDT, l. c.] drawn by Miss F. LÁNGH & the author).

well as the Pliocene and Praeglacial greco-hungarian *V. marathonsis*. — surmising an identity of species, or at least an orthogenetical connexion — could easily have spread over the same continent; if on the other hand, an Eastern origin could be thought of — although presently only possible from a speculative point of view — the extension of the Miocene *V. Hofmanni* may be supposed to have proceeded from Asia towards Germany, from the Caspian Sea northwards, whilst in the Pliocene it might have spread towards Greece and Western Hungary, from the European Brackwater Sea southwards, through Asia Minor, and as regards Greece, and thereby eventually also the shores of Dalmatia, even reaching those parts in the Miocene already, from which latter regions then extending in the Pliocene to Western Hungary

(Csarnóta, Beremend). These combinations are naturally only based on the palaeogeographical and palaeontological data we presently dispose of, and material at hand is certainly not sufficient for elucidating the question in its details. The geographical distribution will moreover be yet discussed further on, palaeogeographical conditions being here only mentioned to prove that the latter, from a biological point of view, cannot have so far dissociated *V. Hofmanni* from *V. marathonsensis*, as to oppose any objection to their being considered as one and the same species. Let us now go over to the other important factor of biological conditions represented by climate. As stated in competent literature¹ the climate which during the Miocene had been hot, damp and subtropical, gradually changed into Pliocene mediterranean climatic conditions. About German Miocene FRECH² writes as follows: «Das häufige Vorkommen von Palmenstämmen in der Braunkohle des Königreiches Sachsen, in Thüringen und bei Bonn deutet darauf hin, daß sich auch nördlich der erst in der folgenden Miocänzeit aufgewölbten Alpenkette ein subtropisches Klima wieder einstellte.» At the beginning of the Miocene therefore, according to KAYSER,³ the climate was «recht warm und feucht» notwithstanding traces of the influence of frost having been established on certain fossil leaves originating from the lower Miocene, which phenomenon, in the course of the Tertiary period, cannot however be considered as yet marking a refrigeration of the World's climatic conditions in general.⁴ Thus despite subtropical climate, *V. Hofmanni* may have been exposed to the influence of cooler weather in the lower Miocene already, — just as is the case with the recent *V. griseus* inhabiting still the temperate regions around the Caspian Sea. Succeeding the Miocene, the Pliocene mediterranean climate gradually cooling down (in Northern and Central Europe) advances towards the Glacial period. Neither can therefore the difference in temperature existing between the subtropical and mediterranean climate be considered — again referring to the example of the recent *V. griseus* — as a sufficient biological cause for the establishing, from that point of view, a necessary postulatium of a variation between *V. Hofmanni* and *V. marathonsensis*. In consequence of the tolerably uniform nourishment of Monitors the respective fauna coming into consideration can

¹ KAYSER, op. cit., 1915, p. 338; W. R. ECKARDT, Paläoklimat., Samml. GÖSCHEN, Nr. 482, Leipzig, 1910, p. 105—108.

² Aus d. Vorzeit d. Erde, Bd. V, (Aus Nat. u. Geistesw., Nr. 211) Leipzig, 1911, p. 118.

³ l. c.

⁴ ECKARDT, op. cit., p. 51—52.

therefore neither be regarded as an obstacle from the biological point of view.

Finally setting these questions aside, and taking into account the length of time alone, this in itself can nowise furnish any biological reason for proving against a specific agreement of the two forms mentioned; specific identity, under these circumstances, merely implies a type persisting to a certain degree, so that during the ages mentioned, — taking an identity of species for granted — it must have borne an epistatical character, as in general forms of slighter sensibility incline to epistasis under conditions not particularly affecting their mode of life. This phenomenon is so frequently met with in palaeontology that examples appear superfluous. I shall merely refer to *Rana esculenta* L. existing from the Pliocene unto this day, hence also persisting during two geological periods. The Indian genus *Oxyglossus* may also be mentioned as having appeared as early as the Eocene, although yet subsisting.

We may therefore conclude that palaeobiological statements do not contain any such facts as would induce to the belief of an identity of the two forms in question being biologically unlikely. However since I was not able to found the morphological data gathered until now — to the proof of an agreement — on facts absolutely certain in every respect, and also reckoning with the possibility of no compelling biological reason subsisting for contesting a specific separation of the two treated forms — just as none existed to refute the possibility of an identity of them — not wishing to burden the system with eventually unnecessary or inaccurate synonyms, although having pointed to another possibility, I shall provisionally comply with the «status quo», leaving the question open to further investigation. Definite elucidation in the matter would at all events be most desirable as the palaeontological system ought to be liberated as soon as possible from the superfluous and unnatural ballast encountered for example also amongst fossil *Lacertilia*, where systematical denominations no more correspond to their original meaning or conception, and as NOPCSA very rightly expresses it — just in connexion with *V. marathonsensis* (= *V. atticus*) — «...bei einer überaus großen Anzahl fossiler Lacerten¹ der spezifische Name nichts anderes bedeutet als ein Zeichen resp. eine Nummer, wodurch das betreffende Stück leichter aufzufinden ist...»; it were urgent to contend most energetically, although with due precaution and exactitude, against the signs of this degeneracy in system, as further proce-

¹ The denomination of «Lacertiliens» would be more correct.

ture in this direction on the part of geo-palaeontologists, unexpert in zoology, or zoologists limiting their interest but to the recent fauna, would fatally lead to an utter confusion on the subject and no specialist will any more be able to gain a clear insight amidst the numberless «new» species and genera.

Hab. : Stätzling (Germany).

3. *Varanus marathonsis* WEITH. — Lower Pliocene; Prae-glacial and Neolithic period.

Reptile du Groupe des Varans, GAUDRY, Anim. foss. et Géol. de l'Attique, Paris, 1862-67, p. 318, Pl. LX, Fig. 3-4.

Varanus marathonsis, WEITHOFER, Beitr. z. Kenntn. d. Fauna v. Pikermi b. Athen, Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung., Bd. VI, Wien, 1888, p. 291-292, Taf. XIX, Fig. 8-9.

Varanus spec., MORELLI, Resti organici rinven. nella caverna delle Arene Candide, Atti Soc. Ligustica Sc. Nat. e Geogr., Vol. II, Genova, 1891, p. 172.

Varanus aticus, NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. d. Foss. Eid., Beitr. z. Paläont. u. Geol. Öst.-Ung., Bd. XXI, Wien und Leipzig, 1908, p. 47.

Varanus deserticolus, BOLKAY, Add. to the foss. Herp. of Hungary from the Pann a. Prægl. Period, Mitteil. a. d. Jahrb. d. kgl. ung. Geol. Reichsanst., Bd. XXI, Budapest, 1913, p. 222-223, Pl. XXI, Fig. 2.¹

V. marathonsis, as already mentioned, has been first described from Hungary by BOLKAY (op. cit.) in 1913 under the name of «*V. deserticolus*». Since then besides the fragmentary dentale from Beremend (County of Baranya) described by BOLKAY, thanks to DR. TH. KORMOS, an indefatigable explorer in the domain of Vertebrate-fauna originating from the Tertiary and Quaternary formations of Hungary, a few comparatively well preserved vertebræ have been found lately in the Prae-glacial bone-breccia of Csarnóta (County of Baranya). GAUDRY (op. cit.) excellent drawings having enabled me to establish an identity beyond doubt between BOLKAY'S *V. deserticolus* and the *V. marathonsis* described by WEITHOFER, I have, by virtue of the rules of priority, synonymized the former with the Pikermi species.

The good condition of the remains afforded a favourable opportunity for an exact description of the characters known up to now of this morphologically so to say as yet unknown species, which I have, amongst recent ones, compared with the Asiatic-African *V. griseus* DAUD., the African *V. niloticus* L., the Indian *V. salvator* LAUR., *V. Dumérili* SCHLEG., *V. indicus* DAUD., *V. bengalensis* DAUD., the Papuan *V. prasinus*

¹ The same treatise appeared, also in the Hungarian issue of the same Periodic.

(MÜLL.) SCHLEG. and the Australian *V. varius* SHAW; to avoid incoherence in the descriptive part, all noteworthy observations resulting from these comparative studies have been communicated chiefly in the chapter following the description and treating of phyletic connexion. Amongst the fossil forms reference has already been made to conditions regarding *V. Hofmanni*; it differs from *V. Cayluxi* in the same characters mentioned as dissimilarities between *V. Cayluxi* and *V. Hofmanni*.

In view of as perfect an elaboration of the subject as possible, this description has been divided into three parts, the first of which contains the enumeration of the examined fossil remains; the second part treats of the morphology of the remains, whilst in the third the systematical position of the species together with different questions of biological, phyletical and zoogeographical order have been discussed, lending due consideration to diverse phenomena and parallel features observed in various members of the animal world extending over facts of general biological value.

a) Material examined.

A) Skull.

1. A left maxillary fragment; Csarnóta (Upper Quarry).
2. A left dentale fragment; Beremend.

B) Vertebral column.

1. A cervical vertebra (about the 5th); Csarnóta (Lower Quarry).
2. A dorsal vertebra (about the 11th); Csarnóta (Lower Quarry).
3. A caudal vertebra (one of the first postsacral ones); Csarnóta (Upper Quarry).
4. A larger caudal vertebra from Csarnóta, Lower Quarry, and three larger caudal ones from Csarnóta, Upper Quarry.
5. Two smaller caudal vertebræ from Csarnóta, Lower Quarry and eight smaller caudal ones from the Upper Quarry of same locality.

C) Extremities.

1. A phalanx; Csarnóta (Lower Quarry).

(These 20 fossilia were all collected by Dr. TH. KORMOS and belong to the Royal Hungarian Institute of Geology.)

b) Description.

Before setting forth the results of my immediate observations concerning the Hungarian material here described, a brief allusion must be made with regard to the Pikermi remains dealt with by GAUDRY (op. cit.) and WEITHOFER (op. cit.) in their above mentioned publications. The vertebra figured by GAUDRY agrees so closely with the Csarnóta-fragment

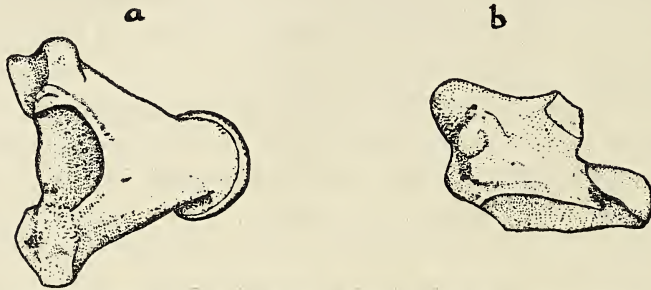


Fig. 7. † *Varanus marathoneensis* WEITH. Dorsal vertebra from ventral and lateral aspect. — Nat. size. — Authois pendrawing after Mr. FORMANT's original figure in GAUDRY, Anim. foss. et Géol. de l'Attique, Atlas, Pl. LX, Figs. 3 & 4.

as not to require any special notice in this place, I thus simply refer to Textfig. 7 as to the reproduction of the excellent French zoologist's original drawing. The cranial fragments of WEITHOFER's type-specimen deserve however special attention, a part of them as yet being the unique fragments of their kind.

A) Skull.

1. Maxillary.

(Textfig. 8b & Pl. II, Fig. 1)

The Csarnóta-fragment obtained by Dr. KORMOS, though considerably robuster, seems to have many structural affinities to the corresponding part of the maxillary of *Varanus griseus* DAUD. (Pl. II, Fig. 2.) It is somewhat difficult to make out the morphologic characters in Mr. WEITHOFER's figure: he supposes the Pikermi maxillary to be different in some points from the maxillaries of recent *Monitors*; according to him¹ «... ist der ganze Knochen etwas kürzer und gedrungener, dann besitzt er als obere Begrenzung nicht eine mehr oder weniger scharfe Kante, sondern ist hier breit.

¹ Op. cit. p. 291.

rinnenförmig vertieft.» Regarding the shortness and stouter configuration of this bone, these features cannot be designated as forming a difference between *V. marathonsensis* and recent *Monitors*, such characters being of mere specific value, and the two markings alluded to are not a special characteristic of the named fossil form, as recent *Monitors* are nowise uniformly characterized by longer or slenderer upper jaws, in this respect presenting on the contrary, a large series of various formations. The well marked «furrow» mentioned by WEITHOFER is nothing else than a very strongly developed *excavatio nasalis mihi* (see Pl. II, Figs. 1—2) beginning immediately under the *proc. praefrontalis* (missing in both

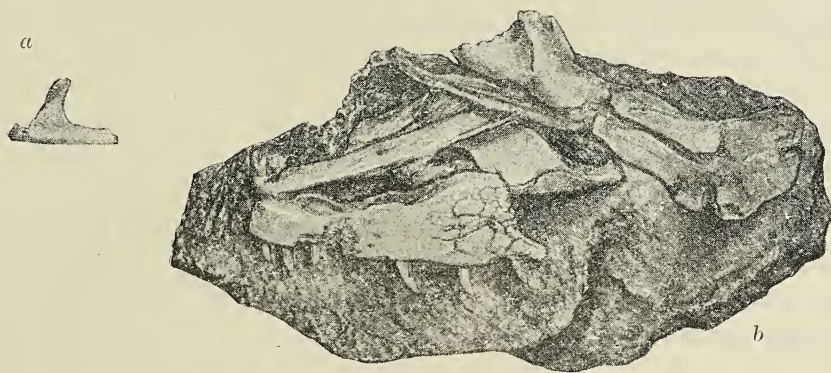


Fig. 8. †*Varanus marathonsensis* WEITH. The type-remains described by Mr. WEITHOFER. — Nat. size. — *a*: left supraorbital, *b*: other skull portions imbedded in matrix (see text). — From WEITHOFER, op. cit. Taf. XIX, Figs. 8—9.

fossils, viz. in that figured by WEITHOFER and in the Csarnóta-specimen) which is stronger developed than the corresponding element in *V. griseus* DAUD., with which it agrees well in shape. A «mehr oder weniger scharfe Kante», viz. the upper margin (*crista nasalis mihi*) of the maxillary is naturally present also in *V. marathonsensis*, although appearing morphologically more separated by the strongly-marked *excavatio nasalis*.¹ It is owing to the same misinterpretation of osteological characters that the «difference» alluded to below between *V. marathonsensis* and the recent *Monitors* has been signalized by Mr. WEITHOFER: «Während weiter bei den recenten Varanen die Knochenwand des Maxillare in seiner hinteren Partie mit

¹ It is doubtful whether the Pikermi-fossil was not deformed to a certain degree, the depth of the *excavatio nasalis* being perhaps a consequence of this deformation; or might it have been filled up by matrix in its posterior part, appearing thus deeper than in reality, or the figure may be somewhat exaggerated?

den Zähnen ungefähr in einer Ebene liegt, nach vorne sich aber nach innen dreht, so dass sie schliesslich, vor dem Turbinale, sich rechtwinklig zu diesen gestellt hat, und hier ihre verticale Erhebung über den unteren Kieferrand nur sehr gering ist, so bleibt sie bei dem vorliegenden Fossil in ihrer ganzén Erstreckung in dieser zu den Zähnen parallelen Lage, ist vorn sehr hoch und dehnt sich hier verhältnismässig nur sehr wenig medianwärts aus. Doch befindet sich auch hier eine grubige längliche Vertiefung. Die ganze Schnauze musste also wohl etwas höher, doch bedeutend mehr zugespitzt gewesen sein, was durch die Kürze derselben noch stärker hervorgetreten sein musste.» The part of the maxillary bent inwards (ala superior maxillæ mihi) is present in *V. marathonensis* as well as in other Monitors, but being more distinctly separated from the lower and median portion of this bone, WEITHOFER in his description considered only the parts situated under the ala superior maxillæ, a part of the latter being equally occupied by the excavatio nasalis. He also recognizes the presence of a «grubige längliche Vertiefung». I should like to suggest the possibility of the ala superior of WEITHOFER's specimen being incomplete, its upper part broken and lost, the lower part alone visible and separated by a furrow formed by the outer edge of the excavatio nasalis; this outer edge is very strongly marked in some species, as for instance in old specimens of *V. niloticus* L. and *V. griseus* DAUD.; the limit between the median portion of maxillary and the ala superior is defined on the median portion by a sharp crest, after which the ala superior's exterior part appears as deeply sunken. The supposition of a fracture of the ala superior would thus, apparently, make WEITHOFER's description most comprehensible; a positive statement of the real conditions would naturally necessitate an immediate examination of the original type-specimen. The anterior part of the maxillary is, as might be presumed from Textfig. 8b, indeed large enough, though not larger than in old specimens of *V. griseus*, so that a somewhat thickened snout could be supposed, yet not differing in this respect from the recent *V. griseus*; the strong crista nasalis (mihi)¹ ends about at the first third of the maxillary, and owing to this the transition between its convexly rounded median part and the ala superior seems to have been a more gradual one. The teeth are pointed, curved backwards, bearing distinct furrows at their basal parts; they may have been between 10 and 13 in number.

The Csarnóta fossil (Pl. II, Fig. 1) consists but of a very fragmentary portion of the left maxillary incompletely representing about the

¹ See for this terminology the figure representing the maxillary of † *V. dirus* DE VIS (Textfig. 16).

posterior third of this bone. It closely agrees with *V. griseus* DAUD., whilst widely differing from *V. salvator* LAUR., *V. varius* SHAW, &c., by the strongly developed ala superior, — the upper border of the latter is broken on the fragment — on which the strongly marked posterior part of the excavatio nasalis is seen, bordered by the crista nasalis marked in this place only by an acute angle of the maxillary. (Pl. II. Fig. 1). It is interesting to note that in *V. griseus* (Pl. II, Fig. 2) the excavatio nasalis is separated into two subequal parts, the posterior one being spoon-like excavated; this formation corresponds to that in the Csarnóta-fragment of *V. marathonensis* WEITH. A somewhat resembling formation of the ala superior has been stated by the author in *V. Dumérili* SCHLEG., whilst the other recent species examined in this respect present uniformly throughout an aberrant formation. On its exterior surface the fragment bears four small foramina, the outlets of the canalis nervi alveolaris superioris. The inner side is strongly mutilated, the lamina horizontalis maxillæ being present in its basal part only; a single tooth and the stump of an other is preserved, between these two there is a solution of continuity, indicating by a parabolical surface the completely missing third one. The type of tooth and dentition closely agrees with *V. griseus* DAUD. This maxillary might have belonged to a full-sized specimen, whilst the dentary from Beremend described hereafter suggests a semiadult, or at least a younger adult, individual.

Measurements:

Greatest length of fragment: 14·6.

Greatest height of fragment (on outer side, from base of tooth to upper margin of excav. nasalis): 8·8.

Length of tooth (on inner side, from its basis): 2·6.

Greatest breadth of tooth towards its middle region: 2·6.

2. Intermaxillary.

(Text-fig. 8b.)

This bone, only known from WEITHOFER'S figure (Textfig. 8b), appears to be damaged in its anterior part; the proc. nasalis intermaxillæ is strongly developed, and seems to slightly widen backwards; its terminal part is missing. WEITHOFER supposes an «etwas höher, doch bedeutend mehr zugespitzt» and short snout, and alludes to the shape of the intermaxillary, as to characters confirming this opinion; having found

no markings of this kind in the maxillary, I have not been able to detect any trace of them on the intermaxillary either.

3. Praefrontale.

(Textfig. 8b)

The bone designated by Mr. WEITHOFER as præfrontal, is situated on the «Oberseite des Schädels», and perceptible (Textfig. 8b.) under the form of «einer ungefähr ein rechtwinkeliges Dreieck bildenden Fläche». I see no reason for not accepting WEITHOFER's determination of this cranial element, laying, as also the other parts, unprepared in the matrix, which fact makes it — at least on the drawing — unfit for any morphological study or comparison. Nor can I for this reason appreciate Mr. WEITHOFER's description as being of an undeniable systematical or osteological importance. It also seems somewhat arbitrary to compare *V. marathonsis* so closely related to *V. griseus* DAUD., with a species as far related as *V. niloticus* L., mentioned by WEITHOFER under the synonyme name of «*Monitor elegans*».

4. Supraorbitale.

(Textfig. 8a.)

This element was found by WEITHOFER as laying free in the orbital region; he justly recognized the anatomical value of this bone, which he mentions, agreeing with STANNIUS, under the name of supraorbitale, thus distinguishing it from the lacrymale, for which GEGENBAUR mistook it in

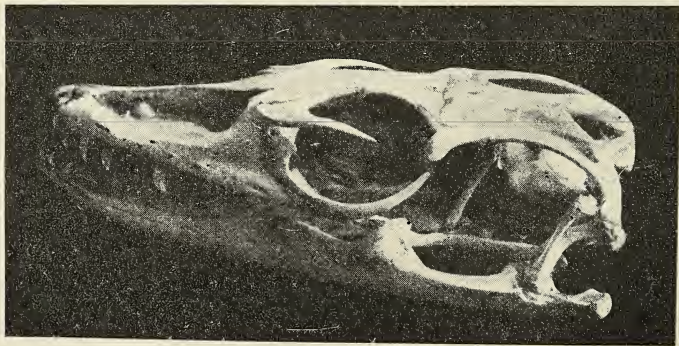


Fig. 9. Skull of an old ♂ of *Varanus griseus* DAUD. From? (Mus. Hung. Rept. No 2696). — About nat. size. — Phot. A. WEINWURM sen., Photogr. Inst. &c., Budapest.

the 2^d edition of his «Grundriss d. vergl. Anatomie». However since no description of the treated element is given, I am obliged to limit my investigations to what is exhibited on Fig. 9 Pl. XIX of his publication (see Textfig. 8a). In this drawing the supraorbitale also shows great resemblance to that of *V. griseus* (see Textfig. 9). The proc. anterior (mihi) completely agrees in both species; the proc. medialis (mihi) is however somewhat larger at its extremity and more bluntly rounded than in *V. griseus*. This difference might however be merely of an individual character. Proc. posterior (mihi) broken about in its middle region; basal half like in *V. griseus*.

5. Uncertain skull-fragments.

(Textfig. 8b.)

Under this collective term I refer to the mandibulary-fragments figured, though not described, nor even mentioned, in WEITHOFFER's publication. These fragments indicate a robust, large animal, corresponding in bulk to the dorsal vertebra described below. Consulting the figure (see Textfig. 8b) these fragments appear to consist of the following elements: the coronoideum robust and stout; a part of the strongly fractured angulare (or operculare?); in the posterior part two horizontally disjoined bones seem to represent the supraangulare and articulare, whilst the retroarticular process appears to be strongly damaged (partially wanting?); owing to the considerably injured surface, the outlines of these disjoined elements — partially disfigured — are clearly enough exposed. It is natural that a just appreciation of the morphology of these bones could only be obtained by a careful preparation, disengaging them of the matrix in which they were embedded.

6. Dentale.

(Textfig. 10 & Pl II, Figs. 3-4)

The fossil from Arene Candide (Italy) is also that of a dentary; the figure published by Mr. N. MORELLI is a rather primitive one, offering no clear idea of the remain's morphological conditions. No description is added to it. I reproduce it on Textfig. 10.

The Beremend (Hungary) remain is represented by a part of the hind portion of the bone, showing two teeth present at a slight distance from each other. A striking feature in this fragment is the typical pleurodont

toothtype of *Varanidae*; half of the first is broken, whilst the second, placed nearer to the broken posterior surface of the bone, may be considered as intact. On the tolerably rounded outer surface of the dentale fragment four



Fig. 10. †*Varanus marathonsensis* WEITH. Dentary from Arene Candide (Cave with human hearth). — Nat. size. — From N. MORELLI, op. cit., p. 172.

small foramina are present, the outlets to the branches of the nervus alveolaris inferior; the fourth foramen cannot be regarded as such with absolute certitude, but on account of the posterior broken surface of the bone, might eventually be regarded as the canalis nervi alveolaris inferioris disclosed by the

fracture. The inner side is smooth, declining slightly obliquewise; as with other *Varanus* the sulcus dentalis here also is missing. The sulcus pro cartilagine Meckeli is deep and considerably wide.

The teeth are rather massive in structure, projecting backwards and serrated at their base in vertical direction,¹ the upper part also showing a slight vertical serration. The crown of the complete tooth is naturally rather worn down, yet cannot be designated as obtuse, since it presents the sharp edges characteristic to most *Varanus*-dentition. The osseous conjunctive tissue, fixing the teeth to the jaw, is still clearly visible.

Length of the fragment: 3·09.

Greatest width: 3·51.

Length of intact tooth: 3·69.

The fragment was obtained by Dr. TH. KORMOS in the Præglacial terra rossa-strata of Beremend (South Hungary), and has been tolerably well figured by Dr. ST. J. BOLKAY (l. c.). Regarding this latter the only objection to be found would be that of the shade being rather deep on the lower hind part of the fragment, thus appearing as if it were the fractured surface itself, disclosing the inner part of the bone. In his description, BOLKAY unfortunately does not examine more closely the structure of this fragment, the only one rightly determined by him as belonging to his «new» *Varanus*-species.

B) Vertebral column.

1. The cervical vertebra (vert. cervicalis) (Pl. I, Figs. 6—8 & 10—11) practically quite intact. Disposing of an only vert. cervicalis it is as

¹ The front tooth is strongly damaged; the hinder one presents 13 vertical serrations.

yet hardly possible to state which of the cervical vertebræ is represented by this fossil. On base of the hypapophyses it could be surmised to be the 3^d to 6th (7th ?),¹ inasmuch as revealing a strongly protruding and broad surface under the ball, to which the small, massive hypapophysis must have formally been attached by a conjunctive tissue. Considering the whole structure of the vertebra in question, it might be supposed to be one of the median cervical vertebræ, and on comparison with *V. griseus* DAUD. the formation of the lower part of the centre in the vicinity of the hypapophysis, could lead to the conclusion of its being perhaps the fifth, though this supposition cannot fail being arbitrary to a certain degree, as this single specimen is insufficient to prove any positive fact.

The glenoid cavity is of a decided ellipsoid shape, 8.5 mm wide and 5.18 mm in height; the upper surface of the ball is partly damaged, about to its oblique half; it is strongly developed, its greatest width (in damaged state) is 7.05 mm, and greatest height (intact) 4.14 mm. The lower side of the centre is bilaterally compressed, by which fact a tolerably sharp, concave shaped margo inferior (mihi) arises on the median line of the ventral side of the centre, originating from the cup and ending in the robust, rounded proëminence described hereafter by me as the talon of the hypapophysis. In *Varanus* the hypapophyses practically consist of two parts: a basal portion gradually setting out from the centre, at a certain distance from the ball, and corresponding to the latter, ending in a broad, rounded surface, to which is attached the distal portion, the real hypapophysis (hypapophysis s. str. mihi).

No complete ossification or untraceable fusion can happen during the space of a lifetime, wherefore each separate hypapophysis is well distinguishable, although their junction with the talon being so fast that even maceration will not part them. In the course of fossilisation necessary resistance could not however be opposed, hence the robust talon is all that remained of the cervical vertebræ's, hypapophysis. In *V. griseus* the real hypapophysis is split in two on the distal part, and is therefore double; amongst the vertebræ examined this particularity is noticed least on the fourth and fifth, whilst most visible on the sixth vertebra, on which the hypapophysis appears so to say in a double form; the talon is here strongly split on all the cervical vertebræ (leaving the atlas out of consideration);

¹ In *V. griseus* DAUD. the hypapophyses end with the sixth vertebra, the seventh presenting but a very slightly visible elevation, whilst with *V. salvator* and *varius* the hypapophyses extend down to the seventh vertebra and traces of them are to be found even on the eighth under the form of a small knob. The characteristics in the occurrence of the hypapophyses could naturally not yet be stated in the case of *V. marathonsensis*.

on the seventh vertebra only quite a small double-headed talon is yet to be seen, bearing no real hypapophysis. The upper (dorsal) border of the attachment surface for the hypapophysis on the talon of our fossil cervical vertebra is equally concave, whilst the lower border lying in one level presents the outline of a parabolical edge, thus lending the shape of a heart to the whole surface of attachment for the, as yet unknown, hypapophysis. Whether this formation may be regarded as the natural one or as a result of fossilization, by which the lower edge may have worn down and thus deprived this part of the talon of its eventually original angularly hollowed¹ shape, cannot be stated, although the latter supposition appears to be probable. The height of the mentioned surface of attachment, measured on the median line, is of 4.45 mm. The distance between the lower edge of the ball and the point of the upper median concavity of the surface of attachment on the talon measures 3.4 mm: this basal portion of the talon is very strongly developed, slightly protruding in the caudal direction, whilst moderately broadening in the ventral one; on its lower half, corresponding to the median line a small serration is visible.

The upper arch is lender; the anterior border above the spinal canal, on the left side especially, is rather fractured, however the inwards bent arch, formed by it, cannot have been of any considerable depth. Proc. spinosus and proc. obliqui posteriores are joined by a tolerably straight line, therefore almost completely covering the spinal canal from above. The excavations under proc. obliqui posteriores suggest plainly distinguishable foramina intervertebralia. Proc. spinosus is of characteristic formation; whereas in the *Varanus* species examined by me its front edge presents a convex, straight or only slightly concave outline, this in the fossil specimen is slender despite its massive structure, its front edge concave, the dorsal one being consequently much shorter than with the other species here mentioned (see Pl. I, Fig. 8). This dorsal part is very massive, slightly rising towards its caudal end, gradually broadening, and ending in a very stout, most massive point (rather worn down on the fossil); this point is on both sides joined to the posterior proc. obliqui by a very shallow concave line, and thus, seen from behind, gradually widens, so that the upper arch in this section, viewed from the back, appears under a triangular form; in this triangle a **I**-shaped inflation may be detected, its basal part placed above the spinal canal, the median one thickening by degrees and forming the back point of the proc. spinosus. The proc. transversi are broken on both sides quite close to their base, their form

¹ - As in *V. griseus*.

and length could therefore not be ascertained; their strongly diverging, sharp back edges protrude from the median region of the vertebra, about at the same height as the ventral limit of the ball, these therefore being already situated on the centre; these projections are broad, slightly convex on their dorsal surface, whilst concave on the ventral one, directed downwards and a little forwards; the direction followed by the front edges cannot be traced on account of the fractured state of these parts.

Proc. obl. ant. much damaged; slender in form, they gradually widen towards their distal end; the formation of the latter is not distinguishable; the yet visible dorsal surfaces are obliquely inclined towards each other (in median direction), flat or very slightly concave, and gradually rise, wing-like, in distal direction. Behind the anterior proc. obliqui the upper arch, as characteristic in *Varanus*, loses in bulk, exhibiting remarkable slenderness, and its concave outline, bending over into a convex curve, forms the proc. obl. posteriores. Of the latter the left one only remained undamaged, ending in the shape of a pointed ellipsoid, with a well-detached outer edge; another sharp edge is formed by the junction with the proc. spinosus, in consequence of which the proc. obliqui show an asymmetrical tectiform shape; this edge may have extended approximately to the median line of the proc. obliqui or rather towards the inner side of them, gradually diminishing towards their point; owing to a slight fracture the latter formation could not be determined with absolute precision. The lower surface of the posterior proc. obliqui is leaf-shaped and bordered on both sides by a sharp edge, forming an angle of scarcely 45° with the basal portion of the spinal canal. The diameter of the spinal canal is middle-sized, comparatively narrower than with other species examined.

Measurements:

- Entire length of cervical vertebra measured in the median line: 18.48
- Entire height of cervical vertebra measured in the median line: 20.5
- Height of proc. spinosus, measured from its posterior point to anterior outlet of spinal canal (both extremities fractured): 16.18
- Length of upper edge of proc. spinosus (slightly damaged): 7.61
- Distance between posterior point of proc. spinosus and hind border (remotest) of proc. obl. post.: 10.08
- Distance from hind point of proc. spinosus to the upper border of spinal canal (measured in the median line): 9.41
- Height of spinal canal (measured at its posterior outlet): 4.49
- Width of spinal canal (measured at its posterior outlet): 4.02

Greatest distance between distal extremities of proc. transv. (very much damaged): 16·5

Minimum width of upper arch after proc. obl. ant.: 6·22

2. *Dorsal vertebra*. (Pl. I, Figs. 12, 14 & Pl. II, Figs. 5, 7, 8, 10). The two remains of fossil dorsal vertebræ are probably dorsal and not dorsolumbal vertebræ¹ which supposition may be established by the large facies costalis on the part forming the centre (on the left side).

The two remnants of dorsal vertebræ are most likely parts of the same vertebra, as may be surmised from the fractured surfaces and the faint structural lines apparent on the bones. One of the fragments represents the whole centre together with the anterior region of the upper arch, on the left side of which we find the proc. obl. ant. tolerably well preserved, slightly damaged only on peripheral parts; the other fragment shows the posterior part of the upper arch, with, on the right side, proc. obl. posterior also in perfectly good condition. I therefore with the aid of paraffin adjusted at their corresponding extremities these two fragments to each other, the vertebra thus reconstructed being described as follows:

The shape of the vertebra is of a most striking *Varanus* type: the front part of the upper arch compared with the back one, formed by the proportionally small proc. obl. post., is very large and broad. The centre is wedge-shaped, with no median ridge, or only presenting a scarcely visible elevation on each side of the median line; at the extremity of the front of these elevations we find the large, considerably deep, ellipsoid shaped articulating cavity, on both sides of which, in vertical direction, the facies costales — a clearly marked proc. transv. not being present in this region of vertebral column — rise towards the upper arch, revealed under the form of large subellipsoid-shaped surfaces; under the base of these latter, consequently on the centre, on both sides of the articulating cavity, two tolerably accentuated hollows are present, which I determine as *foveæ paraglenoidales*. These hollows practically forming the base of the region represented by the facies costales and proc. obl. ant. have been closely examined by me on the dismembered spine of *V. griseus* DAUD.² In this species the particularities mentioned are already visible on the seventh vertebra, — thus first noticeable on the last cervical vertebra — and whilst most marked on the ninth, tenth

¹ Regarding this term see: F. SIEBENOCK, *Das Skelet der Lacerta Simonyi* STEIND. u. d. Lacertidenfamilie überhaupt, Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, math. naturw. Cl., Bd. CIII, Abth. I, 1894, p. 265.

² This feature cannot be easily observed on the mounted skeletons.

and eleventh, they gradually disappear being almost totally absent on the twentieth. If a generalization of this phenomenon may be allowed and thus also applied to our fossil *Varanus*, the dorsal vertebra in question might be determined as belonging to the region in the vicinity of the eleventh vertebra, which also from other considerations appears to be the most likely supposition. The facies costalis is intact on the left side only, it is however considerably worn down and therefore of tolerably smooth surface, not exhibiting the three protuberances so striking in *V. griseus*, corresponding to which we find on the outline of the facies costalis but three feeble convexities, the parts of which are separated from each other by two horizontal strangulations. In some places on its periphery the ball presents trifling fractures; it is well developed and broadly rounded; corresponding to the articulating cavities (as viewed from above) it is long and rather flat; the centre, before the basal part of the ball, is bilaterally slightly hollowed; immediately after this we find on both sides a curved-edged extension protruding laterally, forming the limit between the centre and its cap-like ball, the latter ending accordingly in two small lateral corners or points. Compared to the total height and the volume of the vertebra, the spinal canal is narrow, proportionally much smaller than in *V. griseus*. The upper arch is of considerable width, after the proc. obliqui although slender, being however less delicate than with *V. griseus* DAUD. The proc. obl. anteriores gradually rise in lateral direction; they are compressed at their base and flatten down, further on following a less vertical direction than in *V. griseus*; ellipsoid-shaped in their superior region, on the anterior parts (in the same level with the spinal canal) they exhibit a sub-rhomboidal form, the inner side of this anterior part being grooved in the vicinity of the spinal canal, and on its upper edge protuberating forwards ridgelike. This ridge continues above the spinal canal in the tectiform central part of the upper arch. (See for these details Pl. I, Fig. 12 & Pl. II, Fig. 8). The groove-like furrow just mentioned (*sulcus connectens mihi*) leading from the anterior lateral part of the arcus vertebræ (= the anterior part of proc. obl. ant. just referred to and designated by me as *facies sub-rhomboidales*) to the spinal canal, is practically completely missing in *V. griseus* (Pl. II, Fig. 9) since in *V. marathonensis* the obtuse angle above the *sulcus connectens* — embraced by the anterior border of the tectiform front part of arcus vertebræ and the anterior edge of proc. obl. ant. — does not exist in *V. griseus*, the proc. obl. ant. of this latter rising more vertically, describing thus an angle of almost 90°, leaving hereby no space for an eventual furrow below it. From the phylogenetical point of view this phenomenon might be regarded as a reduction of space, the cause of which remains to be established. The edge correspon-

ding to the proc. spinosus is much damaged; as in *V. griseus* it is here also but slightly elevated and forms the ridge of the tectiform median portion in the front part of the upper arch. There is a large fractured surface on the median line of the posterior section (fragment of the upper arch), forming the base of the bony crest of proc. spinosus, which must have been strongly projecting in that region of the vertebral column; this bony crest is unfortunately no more to be seen, the last vestige of it being a very slight elevation on the right side of the fractured surface. The median part of the arcus vertebræ is somewhat arched, whilst the posterior part on both sides of proc. spin. extends obliquely downwards; only the two hollows mentioned are seen on both sides of the front median tectiform region of the upper arch; the latter one, when viewed from above, presents the outline of an æquilateral triangle: the two hollows afterwards disappear in the lateral elevation extending gradually along the sides of the upper arch. A close examination of the surface reveals the delicate concave arch-like structure-lines traceable between the periphery and proc. spinosus.¹ In their basal type the proc. obl. post. bear a certain resemblance to the cervical vertebra, although decidedly wider and less curved downwards, again very slightly rising in the direction of their lateral periphery. The lateral (rather lower) surface (=surface of attachment) is leaf-shaped, much broader however than on the cervical vertebra, and sharply detached on its periphery. The arcus vertebræ is low and stout; on the hind edge of its proc. obl. posteriores two tolerably parallel-sided surfaces (upper part of *facies rhomboidales mihi*) of approximately 3.5 mm in breadth extend obliquely towards the proc. spinosus; the inferior border of these (beginning somewhat before the extremity of the lower edge of the lateral (lower) surface of proc. obl. post.) forms a very obtuse angle (of about 150°), after which, on each side, the lower parts of the rhomboidal surfaces may be seen, these being about as wide or rather wider than the upper ones; in the median line (at the junction of the two rhomboids) a slight bony elevation (*linea medialis mihi*) stretches down to the point where the dorsal part of the spinal canal wedge-like projects forward between the two rhomboidal surfaces, whose lower borders form the lateral edges of the wedge. (See Pl. II, Fig. 10.) I have not observed this differentiation in surface in *V. griseus*; with this latter the region in question is merely represented by a single acute angled surface directed towards the spinal canal (forming a part of the lower surface of proc. obl. post.). The spinal

¹ The course of these also proves to the fact of the two fragments belonging to the same vertebra.

canal is very narrow and is here also, as with other vertebræ (cervical and caudal vertebræ), provided on its ventral region with three horizontal crests: a median one (*crista medialis canalis vertebralis mihi*) beginning under the shape of a small triangle not far from the ball and passing from here beyond the posterior half of the vertebra, disappearing gradually in the anterior one, or rather widening to such an extent, as to form a broad, basal, arched elevation in the spinal canal; on both sides of this latter we see two deep lateral furrows, first converging then diverging towards the front part of the vertebra (*sulci laterales canalis vertebralis mihi*); in *V. marathonsis* these furrows are only quite slightly marked, not deepening anywhere, so that in this species, the spinal canal is narrower in consequence of the massive structure of its ventral region; above these we find in *V. griseus* two sharp lateral crests, which in *V. marathonsis* are stouter and less protruding, thus also less striking (*cristæ laterales canalis vertebralis mihi*); these are practically no more on the centre but extend along the whole length of the spinal canal on the basal part of the upper arch.

Measurements:

- Length of centre * (median)¹: 20·37
 Width of cup: 12·45
 Height of cup: 7·91
 Width of ball **: 11·1
 Length of ball (in median line): 7
 Thickness of ball (measured in the median vertical line): 5·71
 The greatest breadth of centre*: 20·62
 Median breadth of upper arch (on right side measured from intact point): 13·28
 Breadth of upper arch measured at the beginning of the strangulation before proc. obl. post.: 11·1
 Length of proc. obl. ant. measured in an oblique line from the basal excavation: 8
 Distance between the right proc. obl. post. and the median line of the fractured surface of proc. spinosus: 9·4
 Distance between posterior base of proc. spinosus and upper margin of posterior outlet of spinal canal: 7·9
 Median height of spinal canal in front: 3·2

¹ Slightly damaged parts are marked with one, very imperfectly preserved ones with two asterisks.

Median height of spinal canal behind: 3·97

Before proceeding to the description of the caudal vertebræ a fact of historical importance must here be noted. It has already been mentioned at the beginning of this paper that in his treatise BOLKAY describes a dorsal vertebra of *Varanus marathonsis*, of which he gives a drawing in the 2^d textfigure of his note. On this drawing, which shows the front view of the so-called «*Varanus* vertebra», the fragment is placed in such a manner as hardly enables us to immediately decide that in reality no Varanian dorsal vertebra can here be concerned, the only dubious character appearing in the very obliquely inclined facies costales, which in *Varanus* take a more vertical direction. In other details the drawing seems to convey a correct idea of the description, all the more so as the striking feature, which resides in the bony crest of the proc. spinosus, — beginning with *Ophisaurus* directly on the front edge of the arcus vertebræ and gradually augmenting in height, whilst quite insignificant in *Varanus*, rising vertically and without transition forming the proc. spin., — is not sufficiently apparent to allow any minute examination in this matter.

Thanks to the kindness of the Hungarian Geological Institute the original fragments described by BOLKAY, were given me for examination, of which opportunity I availed myself for stating facts to the subject. I shall here merely note that the vertebra described by BOLKAY most certainly belongs to † *Ophisaurus pannonicus* (KORM.), in the synonymy of which «*Varanus deserticolus* partim BOLKAY» will have to occupy its due place. Since the above mentioned vertebra is comparatively well preserved, — the proc. spinosus excepted, — all the parts in question, on the upper arch for example, could be minutely examined. The vertebra is of short and broad structure, resembling rather those of *Rana* or *Bufo*, being for this reason already of a b s o l u t e l y d i f f e r e n t type than in *Varanus*, so that, considering the tolerably good condition of the vertebra, such a mistake as BOLKAY's could hardly be expected of a specialist in Herpetology. In the Hungarian text of his paper BOLKAY mentions as a characteristic of *Varanus* the fact of the proc. obl. being strongly projecting upwards, his argument is however nowise conclusive, this particularity existing with certain variations corresponding to the different regions of the vertebral column, in most heterogeneous forms, such as *Ophisaurus*, *Trachysaurus*, *Lacerta*, *Amphibolurus*,¹ *Zonurus* &c. This Ophisaurian vertebra is however decidedly interesting, inasmuch as, originating from Beremend, it represents a new habitat

¹ SIEBENROCK: Das Skelet d. Agamidæ, Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, Math. Naturw. Cl., Bd. CIV, Abth. I, 1895, Taf. III, Fig. 22.

in the geographical distribution of *Ophisaurus pannonicus* (KORM.) hitherto known from Polgárdi (County of Fehér).¹

3. Caudal vertebrae. (Pl. II, Figs. 11—20.) The caudal vertebrae are also characterized by great massiveness and a narrow neural canal, though the latter marking being less apparent than in the cervical and dorsal vertebrae. Crista medialis and cristæ laterales present, and well observable; the vertebrae resembling in shape those of *V. griseus*, though larger and robuster, and bearing, as mentioned above, a narrower neural canal. Centre in first postsacral vertebrae shorter and broader, in following ones narrower, and elongate. Attachement-surfaces of loosened chevron-bones distinct, roundish in first postsacral vertebrae, oblong in the after ones. Ball projecting, roundish in first postsacral vertebrae, which are also provided with a subrotund, rather deep cup, whilst in the following vertebrae the strongly projecting ball and deep cup are of ellipsoid shape; no terminal vertebrae of tail have been found, one excepted (from the upper Quarry of Csarnóta) classifiable as belonging to the proximal part of about the ultimate third of tail. Two strongly marked long crests ending in the «talons» of chevron bones present in all caudal vertebrae (cristæ inferiores vertebrarum caudalium mihi), the very first postsacral-ones excepted, where these bony elevations are but very faintly marked, the «talons» of the chevron-bones rising hereby more abruptly from lower part of centre. The cristæ infer. limit a well-marked tolerably broad furrow (sulcus medialis mihi). A morphological difference between *V. griseus* and *V. marathonsensis* seems to consist of the cristæ inferiores being less prominent in the latter one, lending thus a more complete cylindrical shape to the centre, and being more parallel in their course, whilst in *V. griseus* a slight strangulation may be observable in the middle region. No foveæ paraglenoideales. Processûs transversi broken in most specimens of these fossil vertebrae, and when present, incomplete, the distal portion missing, thus not permitting the statement of their length. In the first postsacral vertebrae the fracture indicating the proc. trans. prove of their having been, in this portion, somewhat bent backwards, or at least at right angles

¹ Regarding the defective technique of BOLKAY's drawing two points must be yet taken into consideration. ¹⁰ On account of the unperfect shading a tolerably long and deep sulcus connectens seems to extend from the front outlet of the spinal canal towards the wide lateral portion of the arcus vertebrae, which in reality is not the case. ²⁰ The arched part between proc. obl. ant. and proc. spinosus, although in good condition, appears to be fragmentary, and is meant to represent, in foreshortened view, the upper part of proc. obl. post. — My remarks on *Ophisaurus* have only been made incidentally, from a historical point of view, since my wife is now examining this question more closely in her Monography on fossil *Ophisaurus*, to be published hereafter.

to axis of vertebra, whilst the following vertebræ bear proc. transversi curved very decidedly forwards.

The upper arch is strong and stout in first postsacral vertebræ, with small proc. obl. posteriores, bent downwards and somewhat forwards (in the direction of body), with subrhomboidal lower surfaces. Proc. obl. anteriores spoon-like, slightly pointed, rising more abruptly than in the described dorsal vertebra. A strong lateral bony edge extends backwards on each side from outer edge of proc. obl. ant. gradually vanishing into the proc. spinosus, these two converging bony elevations, especially sharp in the further postsacral vertebræ, separate the upper arch into two surfaces: a cuneiform superior one, comprising the median part of the arch, with proc. obl. anter. and proc. spinosus, and a lower one, comprising the lateral parts of the arch, with proc. transversi and proc. obl. posteriores. This feature is but very feebly expressed in *V. griseus*. A complete proc. spinosus is present but in a unique caudal vertebra, originating from the posterior half of the tail; in other specimens this process is present but in the form of a more-or less damaged stump. In the first postsacral vertebræ the proc. spinosus seems to have been thick (though laterally strongly compressed), directed backwards, apparently related by a faint median keel to the anterior edge of the tectiform middle-part of upper arch. In the following, thus still basal vertebrae of tail, this keel rises to a strongly marked crest, whilst completely vanishing in further caudal vertebræ; the latter ones even exhibit a small roundish impression separating the proc. spin. from the anterior tectiform part of arcus vertebræ; the proc. spinosus in these vertebræ is large, of a considerable length, strongly compressed and arched on its dorsal edge,¹ thus differing a good deal in this respect from *V. griseus* and approaching *V. salvator* LAUR. As regards the general shape of the upper arch (arcus vertebræ) the anterior part appears much larger than the posterior one, both separated from each other by a conspicuous strangulation occurring about at the beginning of the 3^d third (on the further vertebræ in median region) of the vertebra's length. No sulcus connectens.

Measurements:

Greatest (median) length of upper arch of strongly fractured largest basal vertebra (Pl. II, Fig. 11): 12·28

Greatest (med.) length of upper arch of somewhat smaller (and further) basal vertebra (Pl. II, Fig. 12): 9·49

Distance between foremost points of proc. obl. ant. of same vertebra: 10·1

¹ As could be stated from the unique complete specimen.

- Length of centre in same specimen: 10·39
 Width of cup in same specimen: 7·49
 Height of cup in same specimen: 5·1
 Distance between ant. corners of talons (for chevron bones) of same specimen: 4
 Height of anterior outlet of nerve canal in same specimen: 3·07
 Breadth of ant. outlet of nerve canal in same specimen: 3·49
 Height of posterior outlet of nerve canal in same specimen: 2·92
 Breadth of post. outlet of nerve canal in same specimen: 2·5
 Median length of upper arch of a further caud. vertebra (Pl. II, Fig. 15): 8·25
 Distance between foremost points of proc. obl. ant. of same specimen: 5·12
 Distance between posterior points of proc. obl. post. in same specimen: 3·6
 Width of proc. transversus at most basal region of same specimen: 3·12
 Height of anterior outlet of nerve canal in same specimen: 1·35
 Breadth of ant. outlet of nerve canal in same specimen: 1·51
 Height of posterior outlet of nerve canal in same specimen: 1·01
 Breadth of post. outlet of nerve canal in same specimen: 1·3
 Anterior height of proc. spinosus of unique specimen with this process in good condition (Pl. II, Fig. 16): 13·32
 Approximative distance between posterior corners of proc. obl. post. in same specimen¹: 4·62
 Width of ball of same specimen: 5
 Height of ball of same specimen: 2·98
 Height of posterior outlet of nerve canal of same specimen: 1·58
 Width of post. outlet of nerve canal in same specimen: 1·6
 Distance between foremost corners of talons for chevron bones in same specimen: 2·65

C) Extremities:

The phalanx, the unique remnant of bones constituting the limbs, is relatively small, presenting no peculiar features (see Pl. II, Fig 21). It might have been a larger phalanx of a younger specimen, or a smaller phalanx of an older, yet not very large sized individual. The phalanx in question seems to represent the III^d fingers 2^d phalanx, or the IV^d fingers 2^d or 3^d phalanx, both on the fore limb, or a more distal one on hind limbs II—Vth finger.

¹ This process being fractured on left side, the distance could not be measured quite exactly.

Measurements:

Greatest length: 8.3

Greatest width: 4.55

c) Systematical, phylogenetical and biological considerations.

As proved above, *V. marathonsensis* a good deal surpasses in size its relative, the recent *V. griseus* DAUD.; this latter, a smaller *Varanus* species, according to WERNER (BREHM's Tierleben)¹ measuring in fully developed state 1.3 m utmost length, whilst alluded to by DITMARS² as rarely more than four feet long. Comparing the dimensions of the vertebræ of *V. marathonsensis* and *V. griseus* it is easy to conclude, by the fact of the former's being more than twice the latter's size, to this reptile having approximately reached 2½ m in length. Considering its dimensions *V. marathonsensis* could therefore be compared to one of the largest recent *Varanus* species, *Varanus salvator* LAUR. (according to WERNER, op. cit., 129: 2.4 – 3 m) for instance. The skeleton of this latter species belonging to the Hofmuseum in Vienna is only about 1½ m long, so that in this case the vertebræ are hardly half the size of those of *V. marathonsensis*. The dentale fragment originating from Beremend, must certainly have belonged to a much smaller specimen, its dimensions almost agreeing with those of the *V. griseus* examined. The phalanx, although found with the other more massive bones, is also but of average size, not presenting any characteristics of importance. This phalanx may have belonged to a younger specimen or also perhaps to the same individual whose vertebræ have been described above (see description). The vertebra fragments sufficiently prove to the very large size of the reptile; it were however most desirable to establish certain proportions between the different parts of the body, which owing to the small number of remains, is unfortunately not yet possible.

I must here point to the interesting fact that numerous descendants or close relatives of Præglacial amphibian and reptile species, yet now inhabiting the same faunistical territory in South Hungary, are generally found to differ from their fossil ancestors by their considerably smaller size, and therefore from a systematical point of view may at best be considered as fossil subspecies («mutations») of the former.³ *Varanus marathonsensis* on

¹ op. cit., p. 131.

² Rept. of the World, New-York, 1910, p. 167.

³ As examples may be cited: «† *Peobates robustus* BY.» and *P. fuscus* LAUR.; *Rana fusca* RÖS. mutatio *Méhelyi* BY. and *R. usca* RÖS. (s. str.); «† *Coluber Kormosi* BY.» and *C. longissimus* LAUR.

the other hand, compared with *V. griseus* DAUD., to which it is zoogeographically nearest related, not only presents striking differences in size, but important morphological dissimilarities as well. However contrarily to the species above mentioned, the reptile nearest related to our fossil, viz. *V. griseus* DAUD., presents a different geographical distribution, and since *Varanidæ* are now extinct in Europe, the connexion was relaxed by a further reaching geographical differentiation, which resulted in the development of particularities of specific value. On this subject BOLKAY writes as follows (op. cit. p. 226–227): «*Varanus deserticolus* has a relative in *Varanus griseus* DAUD. . . » which statement appears quite natural, the only question to be settled being how this connexion may have taken place.

Regarding the mode of life (biology) of this reptile not much can be said. Whether the synonym denomination of «*deserticola*» is justifiable from an œcological point of view for our fossil *Varanus*, cannot yet be established; a point to the affirmative could reside in the fact of the Steppetype being represented, according to dr. KORMOS's verbal communication, by the Præglacial fauna of Beremend and Csarnóta. However the question remains whether *V. marathonensis* was in reality, strictly speaking, a desert form, such as *V. griseus* DAUD., its recent relative, or may it be admitted to have lived in the vicinity of water, as *V. niloticus* L. or *V. salvator* LAUR. Palæontological data have as yet given no clue to the question; as the biology of *V. salvator* LAUR. has taught us, this reptile in swimming uses its bilaterally compressed tail just is the custom of the recent water *Lacertilia* or as did the marine *Sauria*. The caudal vertebræ of such reptiles present strongly developed, long proc. spinosi, which character I have not been able to observe on *V. griseus* inhabiting dry land; in this species the proc. spinosi are not only shorter — a natural consequence of other proportional differences, but rather bent backwards, thus not appropriated for supporting a larger lateral surface. Contrarily to this *V. marathonensis* shows remarkably long proc. spinosi, — as has been mentioned in the description — protruding perpendicularly from the upper arch, just as or perhaps yet more vertically erected, than in *V. salvator* LAUR. or *V. varius* SHAW; whether this particularity is to be considered as an analogous character, admitting of a conclusion to aquatic habits in *V. marathonensis*, remains to be established.

On the other hand the presence of certain osteological characters cannot be denied (on the posterior surface of the proc. obl. posteriores of dorsal vertebræ, the conformation of proc. obl. posteriores on the caudal vertebræ, the position of proc. transversi on the caudal vertebræ), which would prove to some, at least convergent, affinities between our fossil reptile and the Indian *V. salvator* LAUR. and, hereby, with the Aus-

tralian *V. varius* SHAW, the latter one genetically most likely closely enough related to *V. salvator* LAUR., though less massive in structure. With these species moreover, the construction of the vertebræ is also robuster, although the striking contradiction existing between the small recent vertebræ provided with a large spinal canal, and the fossil vertebræ about twice the size of the former, yet connected with a spinal canal only about as large, can here also be observed. This particularity seems to justify BOLKAY's observation regarding the course of desossification in Reptiles and Amphibians (op cit.), although applicable to all Vertebrates; the desossification does not therefore lie merely in the phenomenon remarked by BOLKAY of the disappearance of a robuster structure of the skeleton, but is in *V. griseus* also expressed by the fact of the deepening of the hollows (sulci laterales) inside the neural canal (see description of the dorsal vertebræ), which may be observed chiefly on the cervical and dorsal vertebræ, and, in lesser degree, on the caudal ones. Another process of desossification takes place by the reduction of some osseous surfaces and ridges forming in *V. marathonensis* the massive structure of the bones.

Regarding the geological age of this species it has still been found in the Præglacial strata of South-Hungary, and seems to have vanished — at least from Europe — owing to the Glacial Period's climate, naturally subsisting longer on some more sheltered spots, as proved by its præhistorical (Neolithic) occurrence at the Arene Candide in Italy.

Habitat: Pikermi (Greece); Beremend and Csarnóta (South-Hungary); Arene Candide (Italy).

4. *Varanus sivalensis*. FALC. — Pliocene.

FALCONER, Palæont. Memoirs, Vol. I, Fauna Ant. Sivalensis, London, 1868, Pl. 32, Figs. 4–7, & Text: «Descr. of Pl. XXXII, Figs. 4, 5, 6 and 7».

LYDEKKER, Ind. Tert. and post-Tert. Vert., Siwalik Crocod., Lacert., and Ophid., Mem. Geol. Surv. Ind., Palæont. Ind., Ser. X, Vol. III, Calcutta, 1884–86, p. 236, Pl. XXXV, Figs. 1, 1a, 1b. — Ind. Terc. and post-Tert. Vert., Fauna of the Karnul Caves, op. cit., Ser. X, Vol. IV, Calcutta, 1892, p. 55, Fig. 11.

NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. Foss. Eid., Beitr. z. Paläont. u. Geol. Öst.-Ung., Bd. XXI, Wien und Leipzig, 1908, p. 48.

Varanus sivalensis is a well defined species, of great size, the largest varanoid Lizard hitherto known, measuring eleven feet in length, as approximately calculated by LYDEKKER¹. This large habit by which *V.*

¹ Palæont. Ind. Ser. X, Vol. III, p. 236.

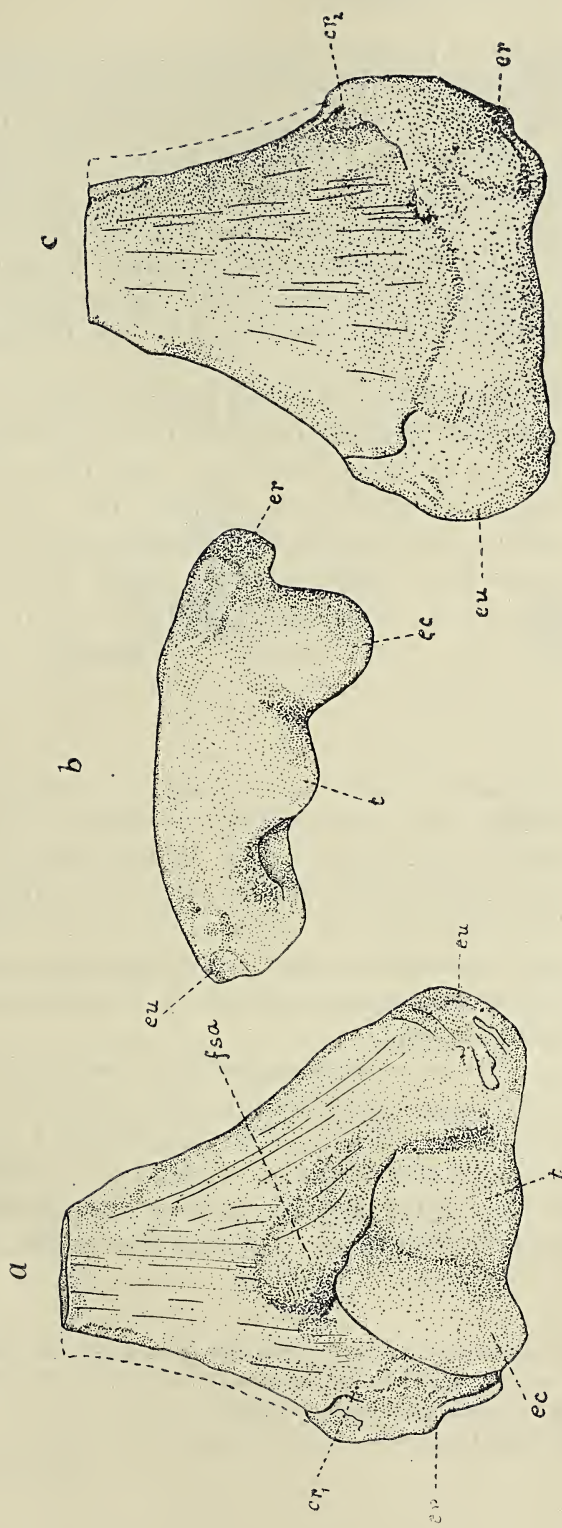


Fig. 11. † *Varanus sivalensis* FALC. Distal end of right humerus. (Outline on radial side restored. — Type, Brit. Mus. Palaeont. No 40819.) — Nat. size. — Sivalik Hills. — *a*: ventral, *b*: distal, *c*: dorsal aspect. — Authors pen drawing, provided with explanations, after Mr. M. G. WOODWARD'S original figures in LYDEKKER, Pal. Ind., Vol. III, Pl. XXXV, Figs, 1, 1*a*, 1*b*. — Explanation of abbreviations: *ct*₁ = apertura anterior canalis nervi radialis (filled up by matrix); *ec* = eminentia capitata; *t* = trochlea; *eu* = epicondylus ulnaris; *fsa* = fossa supratrochlearis anterior; *er*₂ = apert. post. can. nervi radialis ant. (filled up by matrix).

sivalensis would be, according to LYDEKKER (l. c.), «fully four feet longer, than the largest recorded individual of the existing species», gave rise to doubts on my part as to the justness of the generic determination of this form. However a detailed comparison of LYDEKKER's figures with recent humeri of *Monitors* convinced me of the Siwalik form being undoubtedly a true *Varanus*, and its bulkiness might thus be regarded merely as an analogous case of a well known phenomenon in various classes of Vertebrates, the Pliocenic predecessors of which were characterized by a considerably larger and robuster skeleton, degenerated in their Holocene epigones.

From *V. sivalensis* the distal portion of a right humerus (type-specimen) is known (Textfig. 11 & 12) and LYDEKKER¹ has yet referred to this species the «distal extremity of the right femur of a

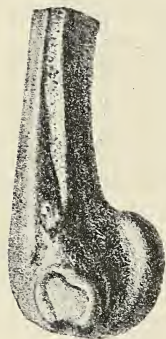


Fig. 12. † *Varanus sivalensis* FALC. Lateral view of same humerus from its radial side. — $\frac{2}{3}$ nat. size. — From Mr. J. DINKEL's original drawing in FALCONER's «Memoirs» Pl. 32, Fig. 6.

smaller individual» (Brit. Mus. Nat. Hist. No. R. 1009) as well as an «imperfect anterior dorsal vertebra» and a «larger posterior dorsal vertebra, wanting the neural spine» (Brit. Mus. Nos. R. 739a & R. 740).² The femur and the dorsal vertebra ultimately mentioned are unfortunately not represented, which, on my part, prevents any opinion regarding their specific or generic determination. The vertebra figured already by LYDEKKER in two different views in his report on the fauna of the Karnul Caves, one of which was published later also in the Catalogue (Fig. 65), appears to belong to this species, and no reason seems to justify any doubt concerning this determination accepted up to now by all herpetologists.

The humerus, as stated by LYDEKKER, bears a very close resemblance to «the corresponding element in a skeleton of *Varanus salvator*.»³ The morphological and metrical conditions of this bone may be examined on the copy (Textfig. 11) in natural size given from the original drawings published by LYDEKKER, which appear to be more precise than the four — though most artistic —

¹ Catal. p. 283—284.

² LYDEKKEE notes in his publication of 1892 in the Pal. Ind. under the same number (R. 740) an imperfect cervical vertebra, which proved later on, as stated by him in his Catalogue (l. c., 2^d footnote), to be a Chelonian rest.

³ Palæont. Ind. Ser. X, Vol. III, p. 236.

drawings in FALCONER'S «Memoirs».¹ I cannot omit in this place to mention the very authentic opinion of the excellent scientist, Mr. SIEBENROCK, whom I consulted on the subject of *V. sivalensis*, and who kindly replying to my question in a letter written on the 19th of Febr. of this year, gives the following opinion: «Die Figur 1, 1a, 1b auf Taf. 35 in Pal. Indica, Ser. 10, Vol. 3, welche das distale Humerusende von *Varanus sivalensis* darstellt, gehört mit Bestimmtheit zur Gattung *Varanus*. Ich glaube sogar, daß *V. sivalensis* Falc. mit *V. salvator* Laur. sehr nahe verwandt sein muß, weil sich die distalen Humerusenden dieser beiden Arten so stark ähnlich sehen.»

The vertebra reproduced (Textfig. 13) is also of large size, though probably having derived from a somewhat smaller individual than the humerus.

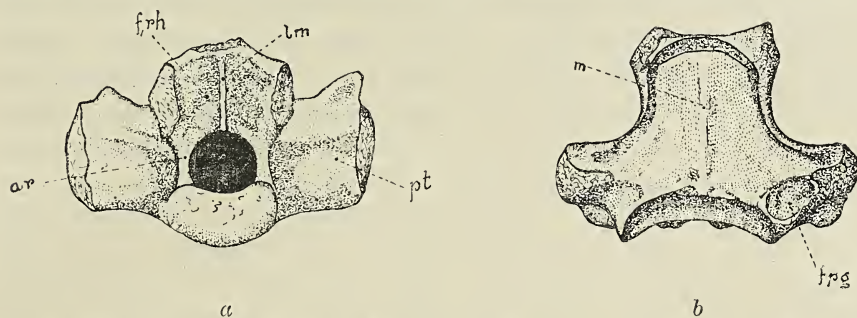


Fig. 13. † *Varanus sivalensis* FALC. Dorsal vertebra from posterior (a) and ventral (b) aspect. (Brit. Mus. No. R. 739.) — Nat. size. — Authors pen drawing provided with explanations after Fig. 11, p. 55, in LYDEKKER'S «Fauna of the Karnul Cave». — Explanation of abbreviations: *f rh* = facies rhomboidalis; *lm* = linea medialis; *ar* = arcus vertebrae; *pt* = processus transversus; *m* = margo inferior; *fpg* = fossa paraglenoidealis.

Its anterior portion is very wide, the cup forming a broad ellipsis; the processus transversus are strongly developed, presenting large facies costales; the centre is bilaterally strongly concave, thus acquiring in the middle-region, beyond the wide anterior part, a slender, subtriangular aspect; it bears a strongly marked, straight margo inferior (mihi). The ball viewed from below, is well developed, ellipsoid, somewhat resembling in structure that of *V. marathonensis* WEITH. It is of a cap-like aspect, and presents on each side of both its lateral confines small, angular projections. Foveæ paraglenoideales (mihi) strongly marked. The shape of proc. obl. ant. could not be defined from LYDEKKER'S figures. On the figure representing the above mentioned dorsal vertebra in its posterior aspect, the massive development as well as the relatively strong projection

¹ The humerus is here figured two thirds of its natural size, and represented in three different views published also by LYDEKKER, as well as from a lateral aspect (radial side).

of processûs transversi may be regarded as a striking feature, which I have not as yet met with to such a degree in any recent or fossil species of *Varanus*. The ball — viewed from backwards — shows a pea-like shape and seems to be considerably smaller than might be presumed on base of the proportional relations observed in other species, recent or fossil, between the condyle and other parts of the vertebra. The roundish neural canal is large, relatively very much larger than in *V. marathonsis* WEITH., and even — relatively — larger than in recent species of the genus. The neural arch on both sides of the neural canal is well developed, presenting an habitual appearance. Proc. spinosus broken. Proc. obl. post. so severely damaged that exact statement as to their shape is rendered impossible; they seem to bear, in their habitus, some resemblance to those of *V. salvator* LAUR. The hind surface of median part of the neural arch (from upper margin of neural canal to hind border of proc. obl. post.) is deeply sunken towards the middle, presenting at both sides a large, rhomboidal surface (facies rhomboidalis mihi) mentioned already in *V. marathonsis*. The inner (deeply sunken) border of these facies rhomboidales meet in a straight, somewhat elevated, bony ridge (linea medialis mihi) occupying the vertical median line. The facies rhomb. seem to be uniform in this species and not split asunder by a median subhorizontal ridge, formed by the refraction of the surfaces produced in the middle region by a slightly declining angle, as pointed out in the description of the dorsal vertebra in *V. marathonsis*. There are traces suggesting well marked foramina intervertebralia. Regarding this fossil Monitor this is all that could be stated on ground of LYDEKKER's figures, unfortunately accompanied in each case by a very summary text, containing practically no descriptions.

Phylogenetical reflexions. A research concerning the recent descendant of the Siwalik Monitor, in order to determine which of the Holocene Monitors may be regarded as an epigone of that Pliocene species, could but lead to mere speculations. The rests of *V. sivalensis* are too scarce and too fragmentary to permit the establishment of an exact or even approximate relationship. Mr. LYDEKKER¹ compared the Siwalik form with one of the largest living Monitors, *V. salvator* LAUR., remarking that the «great excess in the size of the fossil over the living *Varanus salvator* may in all probability be regarded as a good specific character...» He must evidently have overlooked some other, more important morphological markings, occurring besides the large dimensions, which might prove the well-defined specific distinctness of this fossil form. On the other hand, a great resemblance in some osteological characters, as for instance in the formation of the humerus, must be

¹ Siwalik Crocod. Lacert. and Ophid., l. c.

admitted between the two mentioned species, as also pointed out by Mr. SIEBENROCK. It must not however be left out of consideration that within the same genus the humerus presents characters of comparatively trifling value as far as specific differences are concerned. A greater similarity among humeri does not therefore justify any conclusion to closer relationship. In this case the humerus must be regarded as a tolerably indifferent component, of no especial moment, all the less as other markings to which attention is drawn in the description concerning the vertebra of *V. sivalensis*, offer important differences between the Siwalik fossil and the recent «Kabara-Goya» (*V. salvator* LAUR.). LYDEKKER'S (l. c.) conclusion that «Since *V. salvator* is a coast-frequenting species it may, moreover, be not improbable that the Siwalik form was more closely allied to one of the smaller species now inhabiting the North-West Provinces and Punjab than the former», is to be regarded therefore as the unique, certainly very vague, statement with respect to the phylogenetical relations of the Siwalik Monitor.

An examination of the vertebra of the Pliocene *V. sivalensis* FALC. in comparison to the same element of skeleton in the Pliocene-Praeglacial-Neolithic *V. marathonensis* reveals yet another fact worthy of notice. These two forms, existing in the same epoch, the former in the East of Eurasia, the latter in the West, show far reaching dissimilarities in the structure of the neural canal, a difference which might eventually prove to be of more general interest and signification. In my description of *V. marathonensis* I mentioned as a curious phenomenon the large and massive construction of the vertebrae, presenting but a very narrow neural canal, smaller than in recent Monitors, as for instance in *V. griseus* DAUD., the latter's vertebrae being about twice as small as those of *V. marathonensis*, their neural canal being however only about as large as in the latter species. I tried to explain this fact by the process of desossification met with in most Holocene Vertebrates, and thus in Batrachia and Reptiles also, their Tertiary predecessors being characterized by a considerably robust skeleton. Taking however into consideration that Palaeogene forms, such as *V. Cayluxi* for instance, bear markings agreeing throughout in this respect with the recent forms, the larger and robust skeleton in *Varanus* cannot be regarded in general as an ancestral phenomenon. We are obliged to suppose that the ancient forms of *Varanus* (*V. Cayluxi* FILH., *Varanus? Lemoinei* NOP.) were only about of equal dimensions to our recent ones, and that increase in size followed later on, towards the beginning of the Neogene epoch. Thus would we have in this case an example

of DEPÉRET's «loi d'augmentation de taille dans les rameaux phylétiques.»¹ Whether this rule can be generalized with regard to all middle-Tertiary forms of *Varanus*, must be considered to-day as an open question, as the very restricted material of fossils at our disposition does not allow sufficient study in the matter. As far as the genus *Varanus* is concerned, *Varanus marathonensis* and *Varanus sivalensis* most certainly show an augmentation in size. These two partially synchronical forms agree with each other in the increase of size, but differ much in the manner in which they set forth the massiveness of their vertebral arches; whilst *V. sivalensis* preserved the normal diameter of its nerve-canal, the increase of the thickness of the neural arch was attained in *V. marathonensis* by a contraction of the neural canal. This is a fact worth noting with regard to its value in the consideration of bionomic phenomena. This case may also serve as a proof that even when generalization is admitted to a certain degree, the mode in which different, even nearly related, organisms produce the same — or almost similar — effects, may be of very aberrant nature, thus at each occasion, before judging, the special biological circumstances of the respective organism ought to be taken into account as the immediate source of the bionomic factors, the action and the result of which we are searching for.

Hab.: Siwalik Hills, India.

5. *Varanus* cf. ? *bengalensis* DAUD. foss.²— Pleistocene.

Varanus dracaena SHAW, LYDEKKER, Fauna of the Karnul Caves, Mem. Geol. Surv. Ind., Palæont. Ind., Ser. X, Vol. IV, Calcutta, 1886, p. 54, Fig. 10A—C.

Varanus dracoena, NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. foss. Eid., Beitr. z. Paläont. u. Geol. Öst.-Ung., Bd. XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 47.

Varanus bengalensis DAUD., LYDEKKER, Catal. Foss. Rept. and Amph. Brit. Mus., Part I, London, 1888, p. 282, Fig. 64A—C.

Remains of a smaller *Varanus*-form from the Karnul Caves were referred to this species by LYDEKKER. They consist, according to the statement contained in his «Fauna of the Karnul Caves» and «Catal. Foss. Rept. and Amph.» «mainly of upper and lower jaws and vertebræ»³ as well as of «imperfect limb-bones, probably belonging to this species.»⁴ The vertebræ,

¹ Les transform. du Monde Animal, Bibl. de Phil. Sci., Paris, 1907, p. 199.

² Synonymy concerning the recent *V. bengalensis* DAUD. was omitted at this place.

³ Fauna Karnul Caves, p. 54.

⁴ Catal. p. 282.

the drawings of which are to be seen on Fig. 14, together with that of a maxillary, are unfortunately represented in no very characteristic position, so that no positive opinion can be given respecting the accuracy of LYDEK-
KER's determination, all the less as I could only compare them with those of a juvenile individual of a recent *V. bengalensis*; however taking into consideration the great difference between the ontogenetic stage of this latter and that of the full-sized specimens to which the fossil vertebræ might have belonged, I do not feel entitled to draw any conclusions regarding their identity or disparity, a series of differences in the skeleton being dependent simply on the changes taking place during ontogenetical evolution.

The maxillary represented by LYDEK-
KER is that of a nearly full-sized specimen¹ and seems to agree well enough with that of the juvenile individual at my disposal. I would not however consider this fossil Monitor from the Karnul Caves — provisionally mentioned by me under the name of *V. cf. ? bengalensis* DAUD. foss. — as specifically determined, being convinced that no exact determination of the fossils can be made without a future detailed osteological inquiry in course of which the osteological markings of all Monitor-species inhabiting the respective region ought to be conscientiously controlled.

Hab.: Billa Surgam Caves, Karnul-district of Madras (India).

6. *Varanus cf. ? giganteus* GRAY foss.² — Pleistocene (?)

Varanus sp., LYDEK-
KER, Catal. Foss. Rept. Amph. Brit. Mus., Part 1, London, 1888, p. 282.

Varanus giganteus, NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. foss. Eid., Beitr. z. Paläont. Geol. Öst.-Ung., Bd. XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 47.

¹ Fauna of the Karnul Caves, p. 55.

² Synonymy only concerning the fossil form.

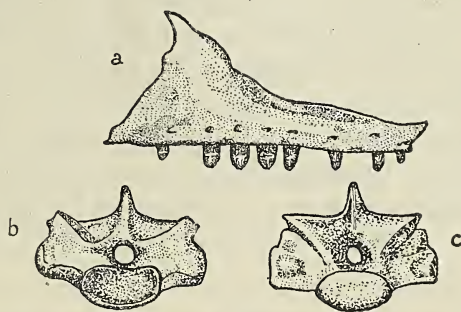


Fig. 14. *Varanus cf. ? bengalensis* DAUD. foss. — Nat. size. — *a*: Right maxillary, *b*: anterior and *c*: posterior aspect of a dorsal vertebra. — Maxillary from the Charnel House, vertebra from the Cathedral Cave, (Siwalik Hills). — Ind. Mus. No F. 334. — Authors pendrawing after Fig. 10 in LYDEK-
EKER'S 'Fauna of the Karnul Caves'.

«Five vertebræ, of which three are dorsal, one sacral, and one caudal» are recorded by LYDEKKER¹ which «probably belong to one of the existing Australian species, perhaps *V. giganteus*.»² No description and no figures are given of this form, also does it seem a somewhat premature and bold assertion of baron NOPCSA's³ to mention these specifically through out doubtful *Varanus*-remains simply under the name of «*Varanus giganteus*» basing this definition on LYDEKKER's above cited very vague and cautious enunciation. Still more than the preceding, must this fossil's position be regarded as specifically uncertain, absolutely requiring due control and description. The conditional denomination of *V. giganteus* being already applied in literature to this fossil Australian Monitor, I propose to retain it provisionally under the form of: *Varanus* cf. ? *giganteus* GRAY foss.

Hab.: Wellington Valley, N. S. Wales. (Cave-deposits).

7. *Varanus dirus* DE VIS hom. inc. — Pleistocene⁴ (?).

DE VIS, On Megalania and its Allies, Proc. Roy. Soc. Queensland, Vol. VI, Brisbane, 1889, p. 98, Pl. IV, & A further Trace of an extinct Lizard, Ann. Queensl. Mus., No 5, Brisbane, 1900, p. 6, Pl. III, Figs. 8a-c.

NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. foss. Eid., Beitr. z. Paläont. Geol. Öst.-Ung., Bd. XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 47.

Mr. DE VIS, director of the Queensland Museum, described this species on base of a single tooth deriving from Darling-Downs-Division, whilst an almost complete right maxillary obtained a few years later by Mr. BROADBENT at Chinchilla⁵ (Lytton-County, Darling Downs), permitted him to publish in 1900 an additional note on the subject. As pointed out in the critical sketch concerning Australian Monitors, doubts might arise as to whether the tooth first described and the young femur, mentioned but undescribed, as well as the maxillary last published really belong all to the same species? For cautions sake I will in this description allude to the first one under A) and to the second fragment under B).

A) The tooth collected at Kings Creek (Textfig. 15) is characterized by Mr. DE VIS (1889 op. cit. p. 98) as follows: «With rare exceptions, living representatives of the genus have their teeth more or less compressed, and generally reduced to an edge on the caudal aspect. In the fossil tooth this compression

¹ Catal. p. 283.

² Op. cit. p. 282.

³ Beitr. z. Kenntn. foss. Eid. &c. p. 47.

⁴ «Pliozän» is erroneous in Baron NOPCSA's publication. (Op. cit. p. 47).

⁵ DE VIS, Ann. Queensl. Mus., No. 5, p. 6.

is carried to an unusual extent — on the ental side, indeed, the cusp is flat and, above the middle of the base, even impressed in the centre; on this side there are but four feeble ribs, bifurcating as usual as they approach the base, on which is a cingulum surmounting the line of attachment to the jaw; on the outer side the cusp is moderately convex and conspicuously ribbed. The ribs resulting from the confluence of pairs, which in this case cover the basal two-fifths of the crown, in their upward course follow the sinuous contour of the tooth, and are traceable nearly to the apex. The serration of the acute caudal edge is distinct and regular, and passing over the apex extends upon nearly a third of the rostral margin. The whole tooth has a graceful sigmoid curve caudad. Its height and breadth at the base are thrice those of the corresponding tooth of *V. varius* — wherefore, on the assumption of like proportions throughout, it represents a Varan of about sixteen feet in length.¹

An imperfect distal end of a young femur wanting the epiphysis may be provisionally referred to this species.» (See also observations in the critical chapter, «Varanidæ of Australia»).

Hab.: Kings Creek (Darling-Downs).

B) Mr. DE VIS' second paper (1900) furnishes but a very cursory survey of the matter, containing no anatomical or phylogenetical appreciation of this highly interesting form, his unique observation concerning the latter being that: «In the conformation of the jaw and proportionate size of the teeth *V. dirus* appears to be more closely represented in life by the Papuan species, *V. salvadorii* than by any of the Australian monitors . . .» «In length and breadth this maxillary is about twice greater than that of an example of *V. salvadorii*, which measures, in the skeleton, 7 feet in length.» No figures are given for comparison with the recent *V. Salvadorii* mentioned, nor is any reference made to other Australian Monitors, which, perhaps, should also be considered with regard to an at least approximate statement of phylogenetic relation existing between *V. dirus* and other Monitors, recent or fossil.

Having no skeleton of *V. Salvadorii* PRRS. & DORIA at my disposal, I am reduced to the necessity of making mere combinations concerning the systematic value and phylogenetic relationship of this fossil species. *V. dirus* is also one of the little-known, or better said,



Fig. 15. † *Varanus dirus*
DE VIS **hom. inc.** — Nat.
size. — King's Creek (Darling-Downs). — From DE VIS, On Megalania &c.,
Pl. IV.

¹ I do not believe that this Varan would have surpassed in length *V. sivalensis* (11 feet) or would have reached *Megalania* (14 feet)!

imperfectly-studied fossil *Monitors*; Mr. DE VIS' excellent drawings (see Fig. 16) are certainly most useful for a comparative study of this Australian form, as tolerably well exhibiting most of morphological markings. The maxillary appears but very slightly damaged, the proc. zygomaticus maxillae alone completely missing, as well as the anterior end, represented by the proc. præmaxillaris. Crista dentalis well developed. As justly recorded by Mr. DE VIS, the preserved three-teeth seem to have

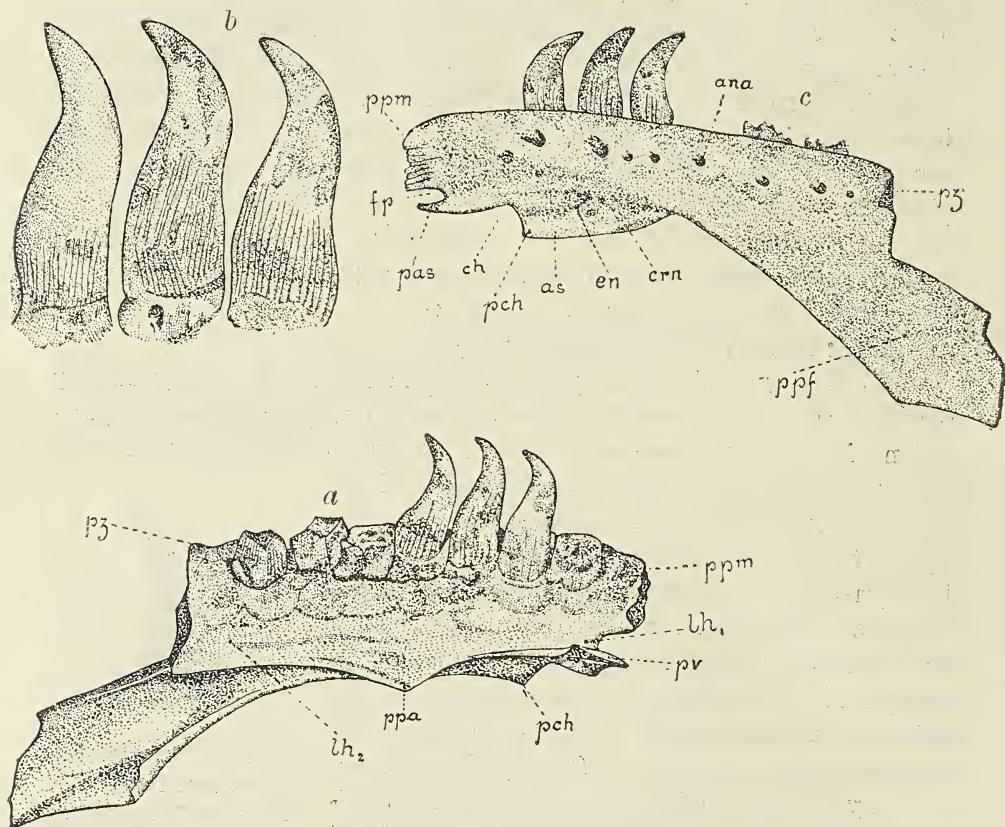


Fig. 16. †*Varanus dirus* DE VIS *hom. inc.* — *a* & *c*: nearly nat. size (about 8 mm. shorter than the original drawings), *b*: $2\times$ nat. size. — Chinchilla, Darling-Downs. — *a*: inner view, *c*: outer view of maxillary, *b*: inner view of teeth. — Authors pendrawings provided by him with explanations from the original figs. in DE VIS, *Ann. Queensl. Mus.*, No. 5. — *ppm* = proc. præmaxillaris exter.; *lh₁* = anterior, *lh₂* = posterior part of lamina horizontalis maxillae; *pv* = proc. vomerinus laminae horizont.; *ppa* = proc. palatinus lam.^{ae} horizont.; *pz* = proc. zygomaticus maxillae; *fp* = foramen intermaxillare; *pas* = proc. præmaxillaris interior; *ch* = incisura turbinalis (mihi); *pch* = proc. turbinalis alae super. maxillae (mihi); *as* = ala super. max. (mihi); *en* = excav. nasalis (mihi); *crn* = crista nasalis (mihi); *ana* = fifth aperture of canalis nervi alv. super.; *ppf* = proc. præfront. maxillae.

been the third, fourth and fifth; the complete number of teeth in one maxillary can be estimated to 9, counting the stumps and excavations indicating the missing ones, and supposing by the structure of the remainder that the two wanting ends mentioned above exclusively consisted of the proc. zygom. and proc. præmax., no more teeth taking place on them. The pointed teeth, slightly curved backwards and strongly furrowed on their basal third, might have been equal sized, — as also mentioned by DE VIS, — «except, perhaps, the one foremost in the series»¹ which must be considered as naturally smaller; they are «set in close array with their bases in contact.»² The lamina horizontalis maxillæ is large, and strongly developed, projecting in its middle region under the form of a blunt angle, the medium sized broad processus palatinus; lam. hor..max. being at its posterior end about as large as at the anterior. Ala superior maxillæ (mihi) well developed, excav. nasalis relatively feeble, proc. turbinalis (mihi) directly bent forwards, situated over the proc. vomer. laminæ hor. max. Proc. præfrontalis maxillæ well developed, strongly curved backwards, not very broad, slightly but continually bent-in along its superior edge, which is rather curved inwards, and justifies the supposition of a strongly excavated nasal groove on the skull, in the type of *V. salvator* LAUR. for instance, and thus contrarily to that represented by *V. niloticus* L. Eight outlets of the nervus alveolaris superior may be stated on the exterior surface of the maxillary. The food might have been of the same kind as that of recent Australian species, the shape of the dentition excluding a conchivorous mode of life as observed in (West-African) *V. niloticus* L. bearing an amblyodont type of dentition. These are the anatomical and biological conclusions I was able to draw from Mr. DE VIS' figures.

Hab.: Chinchilla (Darling-Downs).

In the critical part allusion was made to the possibility of *V. dirus* being a «mixed species» and concerning this point I merely refer to what has been there stated on the subject. Besides the possibility of a «mixed species» the following eventuality may also be foreseen:

Owing to the reasons developed here above the phylogenetical relation remains necessarily an open question; I therefore provided the name of our Monitor with the designation «**hom. inc.**»³ indicating its dubious specific distinctness. I must here note that concerning the «*homologitas incerta*» of *V. dirus* a fossil form alone might occasionally enter into consideration, viz. the Indian *Varanus sivalensis* FALC., from which maxillary-bones are as yet unknown in Palæontology. At

¹ DE VIS, l. c.

L. c.

³ FEJÉRVÁRY, op. c. in Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. Lausanne, 1919.

this occasion I must observe that I do not see any probability of *V. dirus* being identical with *V. sivalensis*, a certain possibility being nevertheless admitted, as from the zoogeographical point of view the occurrence of the same *Varanus*-species in Australia and India would not be a new fact to science. On the other hand it is true that *V. sivalensis* seems to enormously exceed *V. dirus* in size, and we have no particular reason to suppose that the latter species was based on a younger (smaller) individual and not on a full-sized one. Taking into consideration the differences in size it seems to me almost sure that these two fossil forms have no nearer relations in common, and that *V. dirus* was a predecessor or near relative of one of our recent Australian Monitors. Any identity with any of the living forms must be thoroughly excluded, considering nothing else than its approximately calculated length, by which *V. dirus*, appears as a giant in comparison to the recent representatives of the family. And if, although taking all this into account, I yet affixed the term of «**hom. inc.**» to the name of *V. dirus*, this happened owing to the fact of its specific difference from *V. sivalensis* — unlikely as it may appear — being not yet proved, all the less considering that no maxillary is known at all from *V. sivalensis*, any comparison being thus — up to now — excluded, some possibility for an eventual identity of the treated forms existing on the other hand in the zoogeographical distribution of some *Varanus*-species likewise inhabiting Indian Coasts or certain parts of the Indian Archipelago and Australia. The positive character that ought to be represented¹ by modern palæontological System, naturally requires greatest exactness on the part of authors, and not allowing, in denomination even, the slightest doubt to remain unexpressed.

8. *Varanus emeritus* DE VIS. **hom. inc.** — Pleistocene (?)²

DE VIS, On Megalania and its Allies, Proc. Roy. Soc. Queensland, Vol. VI, Brisbane, 1899, p. 98, Pl. IV.

NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. Foss. Eid., Beitr. z. Paläont. Geol. Öst.-Ung., Bd., XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 47.

This form is also, like the former one, of very dubious systematical value. As *V. dirus*, it might be either a «mixed species» or identical to a known fossil Monitor, *V. dirus* not excepted,³ thus deserving with *V. dirus* the designation «**hom.**

¹ FEJÉRVÁRY, op. cit.

² The reference of this form to the Pliocene period is on Baron NOPCSA's part (op. cit. p. 47), in this case also, erroneous.

³ See also the critical part.

inc.» The type specimen, on which this species is based, consists of the distal portion of a right humerus, described and represented in ventral and distal aspect by DE VIS. The humerus is described by DE VIS in the following terms (p. 98–99):

«The lacertian remains, so named, consist of a portion of a humerus and tibia. In the humerus, which wants the proximal end from the latissimus dorsi insertion exclusive, the family character is recognised in the presence of an open ectepicondylar canal — the generic, as compared with *Megalania*, in the long and contracted course of that canal — a specific in the position of the medullary foramen, which is removed from the radial edge of the coronoid fossa to the ulnar side of its middle sub-marginal point. Its specific affinities are with *V. varius* in the prominence and length of its supinator ridge, but with *gouldii*, *punctatus*, &c., in the distinct rotundity of its ulnar condyle and relatively increased prominence of the radial which, however, has a form peculiar in being contracted at its distal end, with a direction more nearly parallel to the long axis of the shaft than in modern species; the facies of this region of the bone thus being

rather Scincoid than Varanoid.» — Besides these statements I would draw attention to the fact of this humerus being of a somewhat different shape than is generally the case in *Varanus*. (See text fig. 17). By the form of its trochlea and eminentia capitata it seems to most approach, at least as regards these parts, the humerus of *Varanus ? Lemoinei* NOP. from the Reims Eocene. Although in other respects of thoroughly Varanian appearance, I see no reason presently for considering its owner as an «Incertæ sedis» Lacertilian, classifiable amongst the forms treated in the chapter containing the «Appendix to the family *Varanidae*», and thus admit the generic determination given by its author. According to DE VIS «The bone is from an adult individual and indicates a species not greatly larger than an average *V. varius*»; concerning dimensions I must observe that Mr. DE VIS' above cited enunciation seems somewhat exaggerated as regards the bulk of our recent *Varanus varius*, this species, — as far as I had the occasion to study its proportions — seeming to be, in

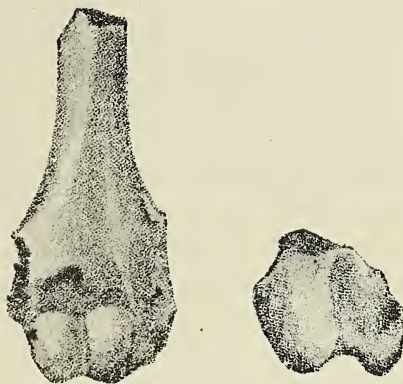


Fig. 17. † *Varanus emeritus* DE VIS **hom. inc.** — Ventral and distal view of humerus. — Nat.-size. — Kings Creek (Darling-Downs). — From DE VIS, On *Megalania* &c., Pl. IV.

its «average» especially, decidedly smaller than the fossil form to which it has been compared.

The tibia, referred to by DE VIS under the same specific name as the humerus, is described by him (op. cit. p. 99) as follows: «... the tibia represents an individual nearly one-half as large again — the difference, though considerable, is not of it self sufficient to warrant a distinction of species. Structurally, the tibia is in all respects an accurate forecast of the bone in recent species. The following specific characters are noticeable: — the head less elongate transversely — the depth of the epiphysis on the tibial side much greater — the intercondylar notch wider and shallower. Like the humerus, it comprises features of two or more living species — a concave facet on the edge of the ectepicondylar tuberosity close to the procnemial tuberosity for the reception of the head of the fibula, faintly seen in *V. gouldii*, but not in *varius*, is quite distinct in the fossil, which, on the other hand, is more nearly approached in *varius* by the prominence of the ridge for muscular insertion which on either side descend from the condylar margins.» As was remarked, no figure is added to this description.

This is all the information we possess about this fossil Monitor, which might be, as alluded to at the beginning of this description, a «mixed species», including perhaps partially a new, yet undescribed form, or completely representing an already described species — a possibility expressed by the term «*hom. inc.*» The systematical knowledge of this «species» is therefore, — as also that regarding the remains called «*Varanus dirus*», — most unsatisfactory, both «species» needing a thorough revision to establish their position in the System.

Hab.: Kings Creek (Darling-Downs).

APPENDIX TO THE FAMILY VARANIDAE.

Lacertilia incertae sedis:

a) *Varanus* ? *Lemoinei* NOP. *hom. inc.*¹ — Eocene.

Sautien voisin des Varaniens, (P. GERVAIS), «Faits divers», Journ. de Zool., T. VIème, Paris, 1877, p. 280.

Varanus? (d'Ay), (P. GERVAIS), op. cit., 1877, Pl. VI, Fig. 2, 2a, 2b.

Varanus Lemoinei («*Varanus andere Species*»), NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. foss. Eid., Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung., Bd. XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 48.

¹ The fragmentary state of the remains not only infers a doubtful determination of family and genus, but even does not exclude specific agreement with some species already described, for which reason I also use the sign «*hom. inc.*»

As seen in the part containing the criticism of European *Varanidae*, no positive fact can practically be established from the fragment. The bone itself is massive, the trochlea well developed, the eminentia capitata presents itself under the shape of a ball projecting to such an extent as I have not yet had opportunity to observe in *Varanus*. (Textfig 18.) The epicondylus radialis forms a small prominence, whilst epicondylus ulnaris is not visible on the drawing. Canalis nervi radialis is well developed. Compared with the humerus of other *Varanus* a difference lies principally in the fact



Fig. 18. Distal end of right humerus of † *Varanus ? Lemoinei* NOP. — Nat. size. — Authors pen drawing after DELAHAYE'S original figures in GERVAIS, Journ. de Zool., T. VI, Pl. VI, Figs. 2, 2a, 2b.

of the bone being stouter, in dorso-ventral direction less compressed, and the eminentia capitata remarkably well developed; regarding the epicondylus ulnaris the most striking feature is its absence on the drawing. I am almost convinced of this humerus not belonging to the genus *Varanus* and its reference to the family *Varanidae* seems somewhat improbable. As however no special features indicate as yet its position in the system and considering some affinities to *Varanus* I propose for it the generic designation of *Varanus ?*. As to other particulars I refer to the critical part developing the subject.

Habitat: Rheims (France).

b) ♀ *Varanus* sp. NOP. 1908. — Miocene.

Lacertilia, Hofmann, Die Fauna v. Göriach, Abh. d. k. k. geol. Reichsanst., Wien, Bd. XV, 1889, p. 83.

Varanus sp., NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. foss. Eid., Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung. Bd. XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 48.

Of these remains we have not even figures at our disposal and Hofmann's article containing neither description nor determination, this form is yet more problematic than the former. I must for this reason define NOPCSA's denomination of «*Varanus* sp.» as most premature. However for the purpose of these fossils being also designated by some

name in literature, and considering the faint possibility of their agreement to a *Varanus* species, I shall, to avoid further complications, retain the denomination used by NOPCSA, preceded however by a query and followed by the respective date.¹ Regarding this form, I refer likewise for more ample details to the critical part of this treatise.

Habitat: Göriach (Austria).

c) *Saniva** *ensidens* LEIDY — Bridge-Eocene.

LEIDY,² Proc. Ac. Nat. Sc., 1870, p. 124; HAYDEN's Rep. Geol. Sur. Wyoming, 1871, p. 368; HAYDEN's Rep. Geol. Sur. Montana, 1872, p. 370; Contr. to ext. Vert. Fauna of Western Terr., HAYDEN's Rep. U. S. Geol. Sur. of the Territories, Vol. I, Part I, Washington, 1873, p. 181—182 & p. 344, Pl. XV, Fig. 15 & Pl. XXVII, Fig. 35.³

NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. foss. Eid., Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung., Bd. XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 46.

d) *Saniva** *maior* LEIDY hom. inc. — Bridge-Eocene.

Saniva maior, part. LEIDY, Contr. to ext. Vert. Fauna of Western Terr., HAYDEN's Rep. U. S. Geol. Sur. Territ., Vol. I, Part I, Washington, 1873, p. 182 & p. 345, Pl. XXVII, Fig. 36—37.

NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. foss. Eid., Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung., Bd. XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 46.

Systematically absolutely uncertain forms. (Textfigs. 19—20.)

Accurate statements could only be obtained by thorough special



Fig. 19. † *Saniva** *ensidens* LEIDY. — a: tooth, nat. size; b: lower view of two dorsal vertebrae, nat. size. — Bridge Eocene (Wyoming). — From LEIDY, Vert. Fauna West. Terr., Pl. XXVII, Fig. 35 & Pl. XV, Fig. 15.

¹ See FEJÉRVÁRY, op. cit. in: Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., 1919.

² Synonymy from 1870 to 1872 after LEIDY, op. cit. p. 344.

³ LYDEKKER (Catal., Part. I, p. 278) and ZITTEL (Handbuch Paläozool., Bd. III, p. 608) only mention the genus, as also in recent literature (1911) BROILI (op. cit. p. 210) wherefore they cannot be taken into consideration as regards specific synonymy.

examination of original material. Some systematically insufficient data may be gathered from the descriptions and figures in LEIDY'S work already alluded to. The humerus described (p. 182) and figured



Fig. 20. † *Saniva** *maior* LEIDY **hom. inc.** — Dorsal vertebræ from lower aspect and in profile. — Bridge Eocene (Wyoming). — From LEIDY, *op. cit.*, Pl. XXVII, Figs. 36–37.

(Pl. XV, Fig. 14) by LEIDY as belonging to *S. maior* is undoubtedly not reptilian and therefore cannot belong to *Saniva*.

Habitant: Wyoming, **America.**

CHAPTER III. THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF THE VARANIDÆ IN PAST AND PRESENT DAYS.¹

It is truly no easy task to determine what may have been in earlier days the geographical distribution of this family and the direction followed by its migration. Formerly, where *Thinosaurus* of the Wyoming Eocene strata was yet taken for Varanian, these remains being the most ancient ones regarded as such, it appeared natural to consider the *Varanidæ* as *Nearctic* forms becoming *Holarctic* in the course of their geographical extension. This seems to have been ARLDT'S opinion expressed in the following terms (*op. cit.*, p. 274): «Wenn wir die Verbreitung der Reptilien innerhalb der holarktischen Region ins Auge fassen, so sind von den jetzigen Hauptvertretern der Klasse, den *Lepidosauriern*, eine Reihe von Familien auf die östliche Hämispähre beschränkt. Soweit diese aber eine weitere Verbreitung besitzen, haben sie fast alle fossile Vertreter auch in Nordamerika, so die *Eryceiden* bis zum Miozän, die *Varaniden* bis zum Eozän. Dies spricht dafür, dass die modernen *Lepidosaurier* sich wie die *Placentaler* von Nordamerika aus über die Erde verbreitet haben, zumal sie nur wenig älter sind als diese, wenn auch ihre uns be-

¹ Concerning the palæogeographical maps joined to this work, it must be noted that in some even more important details, these maps differ from those of other authors, LAPPARENT'S for instance, though as regards the question interesting us, these differences — arising from our present insufficient knowledge on Palæogeography — are not of any far-reaching importance.

kannten Vorläufer bis an den Anfang der mesozoischen Zeit zurückreichen werden.» How far right this generalization may be, future, more careful systematical investigations will prove. However, as regards the *Varanidae* — provided that the American *Saniva* would not prove to be Varanian — ARLDT's data, as appreciable to-day, appear to rest upon a decidedly false basis, considering that the facts from which he concludes to the above mentioned statements, in reference to the *Varanidae* — the questionable *Saniva* excluded, — must be regarded as founded on a systematical error. This would naturally conduce to the irrelevancy of the numerous references to the Neartic origin or Hol-



Fig. 21. Aspect of the World at the Neocomian Period. (After KOKEN [in ARLDT, op. cit., Karte 19] drawn by Baroness DE FEJÉRVÁRY née LÁNGH).

artic extension of the *Varanidae* contained in ARLDT's otherwise practical and important work; thus the family *Varanidae* could then be considered as sprung from the *Kænogea*¹, though only in a restricted sense, with exclusion of the New World. The question would, of course, take another aspect if the *Saniva* vertebræ happened not to be included in the *Anguidae*, but would be surely determinable as belonging to *Varanidae*, as LEIDY, who first described this form, and lately NOPCSA, both presumed. In this case FÜRBRINGER's expression «altweltlich» would necessitate a modification. Furthermore it is interesting to note that with the exception

¹ See ARLDT, op. cit.

of the yet dubious *Saniva*, the whole suborder *Platynota* — as far as may be judged to-day — is known in Europe only, inasmuch as the two families *Aigialosauridae* and *Dolichosauridae* of the other gens, the *Dolichosauromorpha*, were also exclusively found in Europe, in the Cretaceous formations of England and Dalmatia. It is only the more distantly related suborder *Mosasauria* which spread over a larger sphere, so that its different forms may be met with in the Nearctic region also. As regards the territory from which the whole suborder *Platynota* originated — to which, agreeing with OSBORN and FÜRBRINGER I do not reckon the *Mosasauria* — and whether these ancient forms, inscribed by NOPCSA (op. cit. p. 61) under the name of «*Platynota* *ad hoc* *incognita*», may be considered as having sprung from the Palæarctic Regions, or whether their origin may already be traced in the Nearctic part of the Kænogea, remains to be decided by further investigation. We have up to now absolutely no data in hand to solve these problems, all the less as these ancient forms themselves are yet unknown to us.

Therefore putting aside every unfounded speculative combination and judging strictly from the facts known to-day, it may be taken for granted that the family *Varanidae* originated from Europe — and only eventually from America, — and that its first fossil representatives were obtained from the South-West, on the territory occupied in the present times by France, — or may be from the Eocene strata of America. — It has already been mentioned that in the Palæogene the climate of North-Africa and of South-West Europe was tolerably similar; despite this fact however no sufficient reason would be afforded for presuming that the primordial origin of the *Varanidae* should be searched for in Africa, since the palæogeographical conditions — as has been already seen in reference with *V. Cayluxi* — do not even in principal admit of such a supposition. It seems probable that *Varanidae* went over to Africa at a later period, either by means of the communication existing with Asia in the Neogene (Textfig. 6), or perhaps from Europe, through the Gibraltar-Passage.

It is interesting to note, in connexion with Africa, that in Madagascar *Varanus* is not forthcoming. Which fact considering the probable rapidity of the extension on this territory, permits the surmise of this genus having only much later, in the Pliocene, spread over West Africa, at the time when Madagascar was already an independent island. We have as yet met with no remains proving the eventual previous existence of the genus *Varanus* in Madagascar, from where it would have since disappeared, and it would be difficult to give a biological explanation of such a phenomenon.

The geological succession of the fossil remains of *Va-*

ranus points also to the fact of this genus having originated from Western Europe — eventually from North America. — The positive data lead from France, where real *Varanus* are to be found in the Oligocene and also eventually in the Eocene strata already, towards Germany, where in the under Miocene of the Swabian-Bavarian plateau we again encounter this reptile genus. After this a gap occurs in our knowledge of the geographical distribution of the genus *Varanus*, for in the lower Pliocene we only meet with one *Varanus* species from Greece, whilst the same is present in the Forest-bed-



Fig. 22. Aspect of the World at the Eocene and Oligocene Periods. — Eocene Continents submerged by Oligocene Transgressions are marked in red. (After KOKEN [in ARLDT, op. cit., Karte 20] drawn by Baroness & Baron DE FEJÉRVÁRY). — Note: Some smaller islands in the Mediterranean region are not figured.

Fauna of South Hungary. Although the remains obtained from Hungary are of a later period than the fossils from Greece, that single fact does not justify the conclusion that the genus *Varanus* is to be considered of Eastern origin; this gap may be attributed to insufficient palæontological exploration of the intermediary territories between Hungary and Germany or France on one hand and Greece on the other, or simply to a mere accident not having as yet led to some material from more ancient strata in those regions. For it cannot well be presumed that the genus *Varanus* in its endeavour from France eastwards, would have reached Greece without crossing Hungary, as a continual expansion from West to East as far as Asia may, with full right, appear more pro-

bable. And if I say: as far as Austral-Asia, this is because the fossils obtained from there are all of the more recent Pliocene or Pleistocene period; so that according to our knowledge, we have no reason to believe the *Varanidae* originated from Asia. I have, it is true, with regard to the geographical distribution of *Varanus marathonensis*, mentioned in what way it seemed possible, though in a purely hypothetical manner, from the palæogeographical point of view and considering the connexion of the continents, to suppose an Asiatic origin of *Varanidae*. I must however repeat that this is a mere



Fig. 23. Aspect of the World at the Diluvial Period. — The limits of Continents represent those existing at the beginning of the Diluvium. — Continental Inlandice; punctuated red. Maritime Inlandice; uniform red. * : Centres of Glaciation. (After KOKEN [in ARLDT, op. cit., Karte 22] drawn by Miss F. LANGH & the author).

supposition lacking every positive basis and which, on my part, I cannot but consider as improbable. The reasons which lead me to this conclusion are that an Asiatic origin could in this case only be surmised in one of the two following ways:

1° Either in general, for the whole family *Varanidae*, which would oblige us to, absolutely pretermittting every positive fact, by sheer fancy, admit the possibility of *Varanidae* existing in the more ancient strata of Asia, although not having as yet been met with. Such unfounded opinions would however only unnecessarily burden literature, and have no place in science. The above hypothesis is just as improbable from a biological point of view, for, as

has been developed, the sub-order *Platynota* formed only by the gens *Varanomorpha* with its sole family and only genus, together with the one gens *Dolichosauromorpha*, — known up to now in Europe exclusively — is in itself already so far differentiated that the highly specialized genus *Varanus* cannot be considered as being from a polyphyletical origin; it is therefore not probable that, in case of a monophyletical origin, *Varanidae* should have existed in the Palæogene period in Europe and Asia, as this would mean an incredibly rapid extension, justified by no biological example or reason forthcoming among land- or fresh-water forms of Reptiles such as *Varanus*. If therefore we wished to establish the Asiatic origin of the genus *Varanus* from its occurrence in the Eocene strata of Europe, and accounting for the space of time necessary to its expansion, it could be surmised that *Varanus*-like lizards existed in Asia previously to the Eocene, as early as the Mesozoicum, which supposition would however call forth new objections based on our present phylogenetical notions on the subject. Therefore, as may be seen, the conjecture of an Asiatic origin of *Varanus* leads but to a very labyrinth of unnecessary and undesirable hypotheses and theories complicating questions which their intervention ought to simplify.

2° Proceeding to the question of a partial Asiatic origin, i. e. of *Varanus marathonsis* alone eventually originating from Asia, though from an ancestor whose predecessors had come from the West, yet of which, later on, towards the end of the Miocene, a ramification had issued, spreading in the contrary direction, from East to West, this again could but be regarded as a hypothesis worthy of the realm of fantasy. It is a well known fact that the climate in Europe at that epoch was cooling down; the Miocene subtropical heat was followed by Pliocene mediterranean climatic conditions, which circumstance biologically would seem to rather infer a withdrawal eastwards and also that *V. marathonsis* followed in its geographical expansion the direction from West to East. As previously mentioned, *V. marathonsis* so closely agrees with *V. Hofmanni* from Germany, as to lead to a possible identification, in which case no more doubt could subsist as regards the Western origin.

In connexion with *V. marathonsis* I have pointed to the fact of proportionally great resemblance existing between this form and *V. griseus* of to-day, which is met with already in Asia-Minor, in the neighbourhood of the Caspian See. The Western origin of this recent species may therefore equally be supposed with regard to its direct ancestor, being probably *V. marathonsis* itself, (or a species closely connected to it). Whether *V.*

griseus sprang exactly from Eastern Europe or Western-Asia, cannot naturally offer a subject for discussion, as in this respect no data exist, the question being besides quite indifferent from the faunistical point of view. Thus in the course of expansion of *Varanus*, *V. griseus* would represent a species of epistatic character, differentiated at an earlier epoch. The expansion beginning in the West from Quercy and St. Alban-Isère — which parts have already yielded fossil remains — must have been directed uniformly eastwards, as mentioned before, and no reason justifies the surmise of an earlier North-Eastern, Southern and South-Eastern tendency — as would be the case if strictly considering the geographical situation of the localities where remains have been found — neither the climatic, geographical or biological conditions requiring so narrowly limited an extension in that direction. Taking into account the biology of *Varanus* and lending due attention to its present geographical distribution, it might be presumed that *Varanus* in the course of the Tertiary period, whilst tending eastwards, spread so to say over all European territory of those days.

A slight digression must be here made in reference to the origin of the Tertiary and Quarterly Fauna of Hungary. Four years ago Prof. Dr. JOHN TUZSON after due botanical investigation¹ came to the conclusion that the similarity existing between the Flora of the Hungarian «Puszta» and that of the plains of South-Russia, might be explained by the fact of Hungary in conformity with South-Russia obtaining this flora after the Pleistocene from South-Western Europe. This opinion was afterwards attacked by Dr. MÉHELY, who basing his arguments on his studies of the *Sicistinae*² writes as follows: «it has been stated with as great a certainty as is humanly possible that the migration of the animals inhabiting our puszta's did take place from East to West indeed and not in the contrary direction». This opinion is yet more closely developed by the author, who believes in his «convincing» proofs to the justness of his declaration, and remarks that «when botanists will be able to rely upon similar methodical phylogenetical studies, the origin of our puszta's flora will be lighted upon in the very same regions», and in

¹ J. Tuzson, Grundz. d. Entwicklungsgesch. Pflanzengeographie Ungarns, Math. Naturw. Ber. a. Ungarn, Bd. XXX, Leipzig, 1913, p. 30–66 & geogr. map. (The Hungarian issue appeared in 1912.)

² Translated from: Magyarorsz. csíkos egerei; in: M. Tud. Akad. Math. Term.-tud. Közl., XXXII, Budapest, 1913, p. 41. (Appeared also with some modifications and omissions in German: Die Streifenmäuse (*Sicistinae*) Europas, Ann. Mus. Nat. Hung. Vol. XI, Budapest, 1913.)

connexion with the subject he alludes to ÁRPÁD DÉGEN,¹ who declares «everything reported by Dr. TUZSON in view of confirming his opinion, as founded on error and mistaken interpretation of actual facts». Not being a botanist, and not belonging to those who, whilst versed in a restricted branch of zoology, still desire to statute general laws relating to other realms of biological science, I cannot judge at what extent Dr. TUZSON may be right or how far mistaken. With regard to Prof. MÉHELY's above quoted declaration which generalizes certain characters in reference to the pusztas fauna of all Hungary — which it is not my intention to examine here more accurately — I shall, for the present, confine myself to remark that «Grau theurer Freund ist alle Theorie, Und grün ist des Lebens goldner Baum». The Hungarian fauna presents many elements which beyond discussion, may be perceived in Eastern fauna also, it were however anachronistic to conclude therefrom to the Eastern origin of every member of this fauna, as well would we commit an anachronism in seeking to prove an African origin of the Quercy «fauna essenzialmente africana». We must not forget that Prof. MÉHELY cautiously, only alludes to the Pleistocene and recent pusztas-fauna of Hungary, although even despite this restriction, a generalization of the principle developed by him does not appear possible. The first question to solve would be which animals should be distinguished as «puszta inhabitants»? In the course of his argumentation Prof. MÉHELY does not strictly keep to the «puszta» fauna, but remarks that «apparently indifferent species scattered over all Northern and Central Europe also prove to be of Eastern origin». And this is the point in Dr. MÉHELY's theory, which seems least resistant. Referring to the variation of *Lacerta agilis* and *L. viridis* he judiciously infers their truly Asiatic origin; these however are only two examples. Going back to *Varanus*, it is easy to ascertain that in the Præglacial period itself — belonging already partly to the Pleistocene — such forms existed as would prove of a Western origin. *Varanus* offers an example all the more worthy of attention, for the fact of its contemporaries (occurring with this South-Hungarian form), bearing the «steppe»- or «puszta»-character. If besides, I wished to allude to other «indifferent» animals, herpetology might at once furnish us with an example in *Salamandra atra* LAUR., a living proof of eastward migration. Furthermore taking into account that among the Quercy fossils *Ophisaurus* known from the Miocene of Germany are also present, after

¹ Translated from: Magyar Botanikai Lapok, 1912 No. 1/4, p. 82 (Fide MÉHELY, Hungarian text, p. 43).

due biological and phylogenetical study the distinctly Western — and even eventually Neartic — origin of this latter named lizard, met with in Dalmatia and Croatia and eastwards, may be surmised. In examining such questions however, necessary importance must be attributed to the fact that in the course of their geographical distribution, the oecological characters of different species of animals present important and even contradictory particularities. *Bombinator pachypus* for instance, in certain countries as Hungary, Austria and especially Switzerland, is to be found as a mountain or highland form, whilst in other regions, such as Northern Italy for example, in conformity with the mountain lizard (*Lac. vivipara* JACQ.), it may be met with in the plains.¹ The same phenomenon is encountered with *M. cristata* LAUR. and *M. cr.* subsp. *Karelini* STRAUCH.² What has been said will clearly show that the occurrence of single forms must not serve as reason to justify any conclusion regarding the origin of the fauna or other questions of general character. And though Prof. Tuzson's proposition may be, according to Prof. MÉHELY, «very rigidly drawn up», the contrary could hardly be maintained of Prof. MÉHELY's affirmation. In this case also, as in many others, the «juste milieu» will be the best way to choose. It is well known that forms exist which are tolerably indifferent to environment, and others highly specialized, which partly originating from and partly having migrated to a certain faunistical territory, present, in the biological sense, such a heterogeneous composite of the fauna that its distribution and migration cannot possibly always find a uniform explanation; not counting the eventual autochthonal forms, the animal world of a fauna-territory may have gathered from the most different parts of the World, so that an absolute generalization can never be applied. It is precisely biology, βίος itself, which, despite the steadfastness of its immensely far-reaching immutable laws, knows nothing of these rigid «rules» combined officially for upholding theories in a theoretical manner. Moreover, as regards the Western origin of Hungarian and European fauna, Prof. MÉHELY may again be referred to: I am alluding to his previous work upon the species of *Spalax*³ in which he writes in 1909 (p. 241) absolutely contrarily to the quotations mentioned above (1912) as follows⁴: «that is to say that

¹ FEJÉRVÁRY, Über Ableph. pannon., Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. XXXIII, Jena, 1912, p. 571.

² FEJÉRVÁRY, Zur herp. Fauna d. Rax- u. Schneeberggeb., Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, Jahrg. 1917, p. 183.

³ A földi kutyák fajai (Species generis Spalax), Budapest.

⁴ Translated from the Hungarian.

Sp. giganteus met with also on the Khirgiz Pusztas, is after all of **European origin.**» and again further on: «The establishment of this fact is in every way important, as furnishing one data more to weaken the opinion reigning yet to day, of the whole animal world of Europe being of Asiatic origin.¹ *Spalax giganteus* indubitably proves that at certain epochs, European species penetrated into Asia.» It would be interesting indeed to know which of these two opinions Prof. MÉHELY would consider as right in **1918** ?

Let us now return to the geographical distribution of *Varanus* left off with the recent *V. griseus* DAUD.

As seen before, little is known about the expansion of Asiatic fossil *Varanus*. Thanks to FALCONER's highly valuable «Palæontological Memoirs» and LYDEKKER's already cited study, we have become acquainted with a few Pliocene and Pleistocene forms, occurring however in India on the same territory as that where the genus *Varanus* is not only met with to-day, but also displays its greatest variations. Up to the present times² in Asia and in the Indo-Australian Archipelago 19 recent *Varanus* species have been established, whilst in Australia only 12 recent species were found, Africa being in this instance the poorest continent, as within its boundaries only 5 species are known. The geographical map here appended, giving the distribution of recent forms, proves the interesting fact that in South-Eastern Asia — the pertaining islands included — the territorial expansion of *Varanus* is relatively much smaller than in Africa inhabited in its whole extent, but by the few species previously mentioned. (Textfig. 24.) Australia is proportionally not much richer in *Varanus* than Africa, remaining in that respect far behind South-Eastern Asia. Considering the geographical distribution of the *Varanidae*, it might be concluded that in the Neogene period Australia must have stood in continental relation to Asia.³ Faunistical knowledge has up to now established three *Varanus* species likewise inhabiting South-Western Asia, resp. the Archipelago, and Australia. This phenomenon proves beyond doubt that these species existed in the Neogene period, when they must have uniformly spread over the Indo-Australian continent, and the geographical dissociation, later ensuing, has not to this day separated them from the morphological point of view. FALCONER and

¹ Sic!

² According to BOULENGER's Cat. Liz. Brit. Mus., the Zool. Record and Arch. f. Naturgeschichte.

³ This connexion is supposed by ARLDT «Wanderungslinien im Pliocän u. Diluvium» (op. cit. Karte 8) between Asia and Australia, amongst other, in reference to the *Varanidae* also.

LYDEKKER, both allude to *Varanus* as already native of India in the Pliocene, from whence yet in the Neogene they must have migrated, approximately in the direction given by ARLDT,¹ further to Australia, where however they are only known from the Pleistocene onward.

In connexion with the geographical distribution it is of highest importance to consider the phenomenon of variation and number of species. As has been stated, it is in South-Eastern Asia that most species are met with. The conclusions to be drawn from this fact appear worthy of examination. Dr. SZOMBATHY² in his paper on fossil *Potamon* refers to the question of variation in the following terms: «Wenn die Urheimat einer Tiergruppe dort zu suchen ist, wo die dazu gehörigen Arten den höchsten Grad ihrer Variabilität erreichen, so muss das Zentrum der Entwicklung der *Potamon*-Arten im indischen Faunengebiet vermutet werden.» This hypothesis, in the present case, is supported by the palæontological fact of the oldest veritable *Potamon*, according to ARLDT, having been obtained from Hindustan. This theory seems correct from the biological point of view as well, inasmuch as the characters of a species of primitive degree, that is to say yet only slightly differentiated, are always more liable to change, their variability is therefore greater. The occurrence of this phenomenon justifies in many cases the supposition of these species originating from the territory where the variation is more strikingly apparent, whilst in the course of further migration their morphological characters had the possibility of developing and thus far from their land of origin, acquired stability.³ This may be the case with *L. viridis* and *L. agilis*, mentioned by Prof. MÉHELY, and referred to above, offering an example all the more comprehensible as two immediately related forms are in question, the lack of differentiation between them *eo ipso* pointing to the primitive nature of the respective forms. Convergence in such a direction and degree, is scarcely possible. It must be remembered nevertheless that the variation of certain forms often permits to conclude not to their primitive or ancient character, but on the contrary to a period of development where a new variation rises, or as DE VRIES says: a period of mutation, by which these forms abandon the stricter limits of the species. As may be judged a definition from the biological point of view is most difficult and claims great cautiousness. Therefore Dr. SZOMBATHY's opinion,

¹ L. c.

² Die Tertiären Formen d. Gattung *Potamon* (Telph.) u. ihre paläarkt. Nachk., Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. XIV, Budapest, 1916, p. 418.

³ This however may only be established as a possibility and not as a fact.

though correct, must be limited by certain restrictions, as is also the author's intention, and cannot be generalized. For, as regards *Varanus*, a generalization of the theory would lead to a research of their land of origin in India, and that would not agree with palæontological facts. The difficulty of drawing conclusions from variations lies furthermore in the fact that certain species or forms may vary in a much lesser degree even within a smaller group, than others, most closely related to them; the same fauna-territory may therefore be inhabited as well by epistatic as by intensely developing forms, belonging both to the same genus. The fact of several species living on the same territory, offers thus no reason from which to conclude to the whole group in question having risen or long since acclimatized itself in those regions, as the formation of species always depends on the various biological influences produced on the forms in question by the territories reached in the course of geographical expansion; these forms naturally might again prove sensitive or indifferent to the respective influences. In connexion with these phenomena no great result can therefore be obtained with regard to the geographical distribution of the *Varanidae*: some species must certainly be considered as younger branches, as *V. prasinus* (MÜLL.) SCHLEG. for instance; on the whole however the genus *Varanus* is the subsisting member of a most ancient and isolated group, presenting but very little variation. This is also proved by the fact that *Varanus* species have, so to say, no varieties. The whole genus in general being composed of stabilized and definitely limited species. A biological explanation of its most flourishing development having been reached in South-Eastern Asia, can only be given by the fact of that territory being the most favourable to its subsistence and development. This explanation, although without doubt most vague and general in character, is nevertheless the only one which can be presently given for the abundance of species in South-Western Asia.

I have not been able to throw light on the question why in Africa so small a number of *Varanus* live scattered on such an extensive territory (Textfig. 24), what could almost be taken for a contradiction, met with moreover in the same form amongst other faunistical groups, although conformity in effects can nowise justify a conclusion to identity of causes, which in this case may be of exceedingly heterogeneous nature. Compared to the Asiatic, the African fauna presents a certain monotony of character. So much however it seems justifiable to admit, considering the absence of *Varanus* in Madagascar, also emphasized by GADOW¹, that, as has been already remarked, these reptiles must have

¹ GADOW, op. cit., p. 543.

migrated to Africa at a later period only, i. e. in the Pliocene or Pleistocene, by way of the continental connexion existing with Asia in the Neogene and at the beginning of the Diluvial age. (See ARLDT, op. cit. Map 8, «Wanderungslinien im Pliocän u. Diluvium»). What has been said with regard to Africa is however only based on supposition, no fossil remains having as yet been found to facilitate investigations.

Thus the *Varanidae* referred to by GADOW¹ as also by FÜRBRINGER under the name of «Old-world Lizards»² migrated from West to East, across South Asia to Australia; the exact time of their extension



Fig. 24. Present geographical distribution of *Varanidae*. — The Territories inhabited by *Varanus* being designated with black. — From GADOW, op. cit., Fig. 139. (Magnified).

south-westwards, to Africa, remains unknown for the present. The subtropical climate of Europe vanishing, the *Varanidae* subsisted yet some time in the Mediterranean regions (*V. marathonsis* WEITH.), but cooler temperature accompanying the glacial period (Textfig. 23), and felt also in Southern parts, caused their definite removal from Europe.

Regarding the *Varanidae*'s eventual American distribution or origin, owing to the as yet most superficial knowledge of *Saniva*, the question remains to be cleared in all its points.

¹ Op. cit. p. 542.

² It seems that both authors follow LYDEKKER and ZITTEL in considering LEIDY'S American *Saniva* from Wyoming as an Anguinid; its relation with *Varanidae* has, since LEIDY, only been lately again alluded to by NORCSA.

CHAPTER IV. THE DESCENT AND PHYLETICAL RELATIONS OF VARANIDÆ.

The descent of *Varanidae*, despite comparatively numerous and careful researches on the question, — amongst which, as most important, may be cited BAUR, BOULENGER, OSBORN, WILLISTON, FÜRBRINGER and NOPCSA's valuable works, — is yet concealed by a veil of darkness; for, as regards the *Varanidae*, these eminent investigators only point to phyletical relationship, whilst the orthogenetical connexions have remained up to this day in absolute uncertainty. Besides the suborder *Platynota*, *Mosasauria* has for the present been inscribed in the system as an especial suborder. According to BOULENGER¹ *Mosasauria* derive their origin together with the *Varanoids* from the *Dolichosauria*.² BAUR³ does not accept this opinion, qualifying *Mosasauria* as «highly specialized aquatic forms» «closely related to the *Varanidae*» (fide NOPCSA), for which reason this group alluded to under the name of *Mosasauridae* is judged by him as merely occupying the rank of a family. NOPCSA endeavours, to the satisfaction of both parties, to settle the litigious points separating BOULENGER and BAUR in this subject, and concludes to the fact of the *Dolichosauridae* not being ancestral «to any of the larger groups of Squamata»; NOPCSA therefore draws a distinct limit between the *Dolicho-* and *Aigialosauridae*; with regard to *Mosasaurs* he refers the phylogenetical point of departure, which BAUR — contrarily to BOULENGER — denied in connexion with *Dolichosauria*, to the *Aigialosauridae*, by which BOULENGER's opinion, — by whom however the two groups were not yet distinguished — gained in prevalence. BAUR and BOULENGER, both agree to the fact of the *Varanidae* being immediately related to *Mosasaurs*. As mentioned before, NOPCSA considers the *Aigialosauridae* as the more ancient group,⁴ and distinctly separates them from the *Dolichosauridae*. In the mean time he wishes to prove that *Mosasaurs*

¹ Cretaceous Lizards and Rhynchocephalians, Ann. & Mag. for Nat. Hist., London 1893.

² The striking differences stated by NOPCSA between the *Dolichosauridae* and the *Aigialosauridae* had then not yet been established. — See NOPCSA: On the Origin of the Mosasaurs, Geol. Mag., Decade IV, Vol. X, London, 1903., p. 119–121; Über varanusartige Lacerten Istriens, Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst.-Ung., Bd. XV, Wien u. Leipzig, 1903, p. 31–42, & op. cit.

³ Morphology of the skull of Mosasauridæ, Journ. of Morph., Vol. XII, 1892. (Quoted from BROLLI [op. cit.]).

⁴ Opera citata.

originate directly from *Aigialosaurs*. Thus, though differing in questions of detail, BOULENGER, BAUR and NOPCSA all conclude to a very close connexion existing between the *Mosasaurian* group and the family *Varanidae*. BOULENGER and NOPCSA placed their origin in the suborder *Platynota*, whilst BAUR classified the *Mososauria* systematically under the name of «*Mososauridae*», as a family, in the suborder *Platynota*.

In opposition to this opinion OSBORN¹ after narrow examination of the case deems that the great osteological differences «do not justify the assertion that *Varanidae* and *Mososaurs* sprang from a common stem». The only conclusion we are absolutely warranted in drawing is the following (p. 188): «The *Mososaurs* are a very ancient marine offshoot of the *Lacertilia* presenting a few resemblances in the skull to the *Varanoids* . . .»

In his excellent work FÜRBRINGER² also shares in OSBORN'S view as to the chief points in writing as follows: «Auf Grund eigener Beobachtungen stimme ich BAUR, DOLLO u. A. hinsichtlich der Zugehörigkeit zu den *Lacertilia* bei; möchte aber angesichts der von WILLISTON und OSBORN hervorgehobenen Verhältnisse die Subordo *Platynota* BAUR'S oder die intimen Verwandtschaften zu den *Varaniden* nicht aufrecht erhalten.» According to this, FÜRBRINGER excludes *Mososauria* from BAUR'S suborder *Platynota* — regarding the former as constituting an independent suborder, — FÜRBRINGER'S system would therefore result, after the exclusion of *Helodermatidae*, in the suborder *Platynota* consisting only more of the gentes *Dolichosauromorpha* and *Varanomorpha*.

As far as I was able to gain an insight in the *Mososauria*-question, in its essential points, I also adopt OSBORN and FÜRBRINGER'S opinion, from my present experiences judging as an impossibility the descent of *Mososauria* from the *Aigialosauridae*. The osteological characters of *Mososauria* present such a far reaching specialization, that in first instance I must doubt of so striking a transformation taking place in comparatively so short a time as, considering the geological appearance of the two groups, NOPCSA'S theory would imply, all the less as I find such morphological differences in *Mososauria* which, considering the circumstance mentioned, to my mind, could hardly permit their orthogenetical descent being traced to the *Aigialosauridae*. The *Mososaur* skull doubtless offers much resemblance to the afore

¹ A Compl. Mosasaur Skeleton &c., Mem. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. I, 1893—1903 New York, 1903, p. 187.

² Op. cit. p. 616.

named family, which makes it seem obvious that owing to the pelagic mode of life, this portion of the body was least liable to change, and therefore might furnish useful directions with regard to phyletical

connexion. I also make allowance for the fact of the structure of the skull decidedly suggesting that of *Platynota*, although merely a suggestion! According to WILLISTON¹ the jugal arch is incomplete, though not much phyletical importance can be attributed to the fact; for, in my opinion, the jugal arch being complete or incomplete represents a mere quantitative and no qualitative conception. I have thus, within the genus *Varanus*, lighted upon a complete jugal arch in a skull of *V. salvator* LAUR., whilst the skull of other species and individuals presented an incomplete jugal arch.² Certain ligaments through inactivity, easily become cartilaginous, and later on ossify by the effect of age; this being often the explanation of the jugal arch being complete or incomplete. Exactly the same phenomenon is met with as regards the complete or incomplete temporal arch of certain species of *Molge*, and I even had the opportunity of observing a most interesting — and undoubtedly rare — similar case on the skull of *Rana esculenta* subsp. *ridibunda* PALL. (coll. DR. BOLKAY), where owing to ossification of the ligament between processus zygomaticus and the maxilla, an almost entire bony arch was formed; we also sometimes find examples of such ligamentous ossifications on the nasal bones of Frogs, such phenomena are besides frequently met with in anatomy in general. Too much importance cannot therefore be attached to such slight digressions. Much more

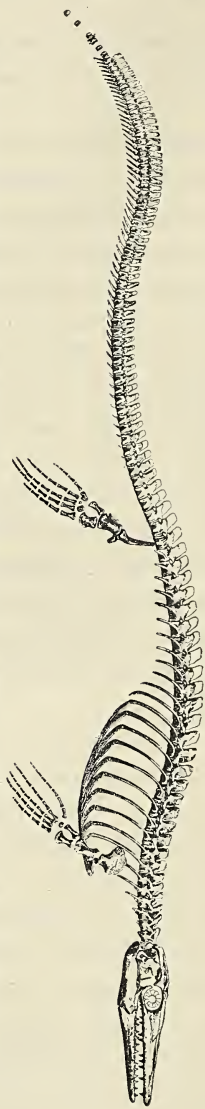


Fig. 25. Restored skeleton of † *Tylosaurus dyspleur* COPP. — Kansas, U. S. A. — From OSBORN, op. cit., Pl. XXIII; the original drawing $\frac{1}{2}$ of the nat. size, is here reduced 4-7 times.

¹ Fide NOPCSA, in: Üb. d. varanusart. Lac. Istriens, Beitr. z. Pal. u. Geol. Öst. Ung., Bd. XV, Wien u. Leipzig, 1903.

² About *Aigialosaurus* BOULENGER writes as follows (op. cit. 206): "... with somewhat the physiognomy of a monitor or *Varanus*, but with the jugal in contact with the postfrontal and closing the orbit behind; this, as stated above, does not seem to be an important character as regards phyletic value.

stress ought, to my mind, be laid on the fact, not always sufficiently pointed out heretofore by literature amongst the characters distinguishing *Mosasauroidea*, residing in an ossified sclerotical ring common to numerous *Mosasauroidea* and never met with in the *Platynota* group. (Textfig. 25). It were furthermore of importance to ascertain the presence of teeth on the pterygoid of *Aigialosauridae*, as supposed by Nopcsa¹, for, in this case, the palate's dentition could not by far be considered as variable, inconstant a character, as for instance with some recent *Lacertae*.² Reference has been made to these

two characteristics, as experience has proved that they have not been taken into due consideration with regard to phyletical connexions. The structure of the vertebrae present differences of yet greater bearing (Text fig. 26), which naturally culminate in the morphology of the extremities and suspensorial girdles (see Textfig. 27). To enter into these details were too great a digression from our subject with regard to which

I can only refer the reader to OSBORN'S already mentioned valuable work. So much however may undoubtedly be stated

that the differences between the *Platynota* and *Mosasauroidea* exact a most careful examination, and although physiological phenomena hinder me to a certain degree in accepting in every case a slow course of evolution, relatively sudden transformations of so high a degree reaching such a far extended Reptilian group, as required by either BOULENGER'S or NOPCSA'S theory, appears to me at best as not being up to now sufficiently proved. If however we should search for conciliating motives, BAUR'S theory might offer a compromise, as deriving *Mosasauroidea* «from unguiculate Lacertilia» «which were very close to the *Varanidae*» — and considering certain very heterogeneous families of the modern system — our good

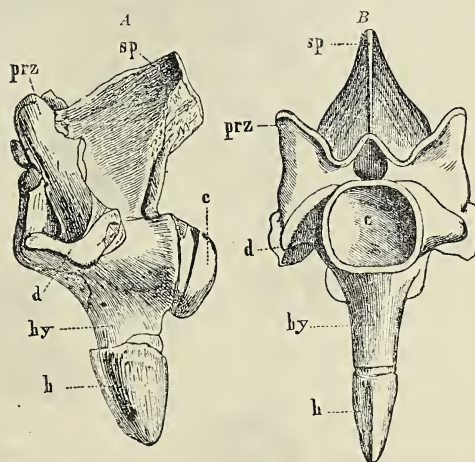


Fig. 26. Cervical vertebra of † *Clidastes stenops* COPE laterally and anteriorly viewed. — From COPE (in BROILL, op. cit. Fig. 351.)

¹ Geol. Mag., op. cit. p. 120, footnote¹.

² See for this purpose: MÉHELY, Mater. z. einer Syst. u. Phyl. d. muralisähnlichen Lacerten, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. VII, Budapest, 1909.

intentions might reach so far, as to eventually rank the «*Mosasauridae*» as a family, with the suborder *Platyota*. All this however would seem to me an exaggeration, and on my part I should rather be inclined not to derive the *Mosasauria*'s origin from the vicinity of

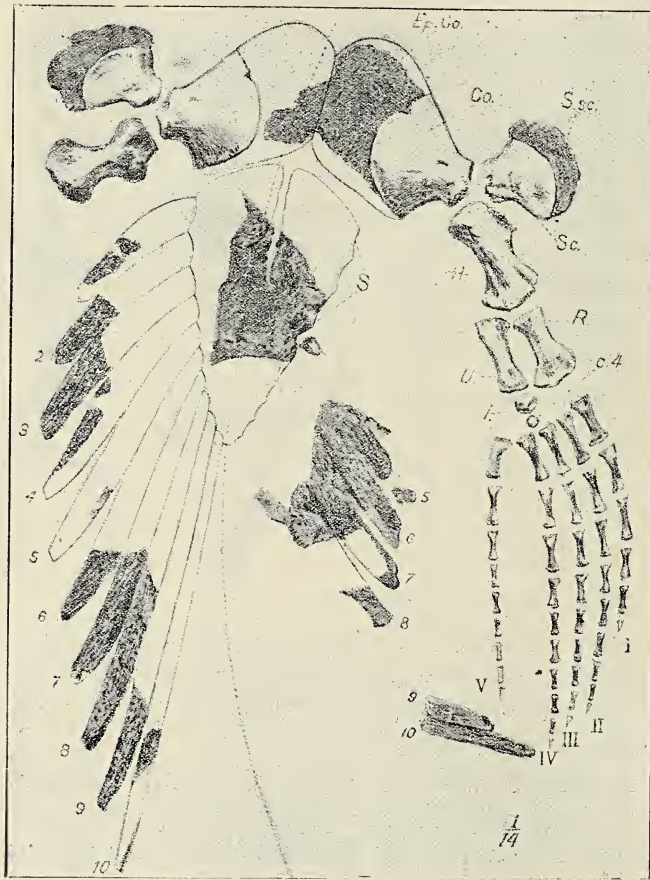


Fig. 27. Shoulder girdle of † *Tylosaurus dyspleor* COPE. (Same specimen as on Text-fig. 25.) — $\frac{1}{14}$ nat. size. — Kansas, U. S. A. — From OSBORN, op. cit. Fig. 9.

the phyletic stem of *Dolichosauromorpha* and *Varanomorpha*, but for biological, as well as morphological reasons, I should prefer accepting OSBORN'S theory¹ that «the Mosasaurs are a very ancient marine offshoot of the Lacertilia, retaining certain primitive and generalized Lacertilian characters and presenting a few resemblances in the skull to the Varanoids; they

¹ Op. cit. p. 188.

are very highly specialized throughout for marine predaceous life and constitute a distinct subdivision of the order Lacertilia.» It is for this reason that I exclude all affinity between the Mosasaurs and the *Varanidae*, considering the former's agreement or rather resemblance to the *Dolichosauromorpha* as based on the same convergence on which is founded the distant similarity on account of which COPE¹, under the name of *Pythonomorpha*, regards *Mososauria* as the ancient type of *Ophidia*. Such convergences are met with to-day also, for instance between certain Lizards, — as with numerous *Anguidae* and some *Scincidae* for example, — and the Snakes. This leads us to another question of *Varanidae*-relationship, namely its connexion with the Ophidian order. COPE (op. cit.) first alluded to the «resemblances» between the skeleton of *Mososauria* and *Ophidia*, considering the former, to which he gives the name of *Pythonomorpha*, as predecessors of Snakes. This theory, after more or less modification, has been accepted by numerous scientists. Likewise recently the «oberflächliche Ähnlichkeit»² of the *Adriosaurus*-skull to *Python* was pointed out by NOPCSA, who regards Mosasaurs and Ophidians as parallel branches, the first having sprang from *Aigialosauridae*, the latter from *Dolichosauridae*. The resemblance between Mosasaurs and Snakes is truly very superficial, and I am unable to find an agreement in any important markings between the two groups mentioned, each of which representing, as I surely presume, highly specialized forms in comparatively very distant phyletical connexion with each other, and thus cannot possibly be regarded as expressing an orthogenetical parentage. I consider the *Ophidia* as a relatively ancient throughout highly specialized type, their origin doubtless leading back at least to lower Cretaceous Ophiomorph ancestors. Their genealogical relations to *Lacertilia* are therefore very far removed and their offshoot a most ancient one. On the other hand a supposition of an Ophidian-Dolichosaurid connexion, as suggested by baron NOPCSA, should be excluded for the same reasons for which, with OSBORN and FÜRBRINGER, I must reject the possibility of an orthogenetic connexion between Mosasaurians and *Aigialosauridae*. The impossibility of such a relationship between *Ophidia* and *Mososauria* or *Dolicho-* and, *Aigialosauridae*, was also ingenuously refuted by DR. JANENSCH.³ Mosasau-

¹ Fide FÜRBRINGER, op. cit. p. 615.

² Z. Kenntnis d. foss. Eid. etc. p. 61.

³ Üb. Archæoph. proav. Mass. e. Schlange a. d. Eocæn. d. Monte Bolca, Beitr. z. Palæont. u. Geol. Öst.-Ung., Bd. 19, Wien u. Leipzig, 1906, p. 26—31 & 32.

rians and Ophidians are neither closely related to each other nor to the *Platynota* and all that was believed to prove the contrary, is based on an unfortunate explanation of the simple phenomena of a certain convergence. The «Snake-Type» is a generally known phenomenon in the evolution of Batrachians and Reptiles, as *Proteus*, the *Coecilia*, some genera of *Scincidae* and *Anguidae*, *Zonuridae* or *Amphisbaenidae* will sufficiently prove. An example of a very

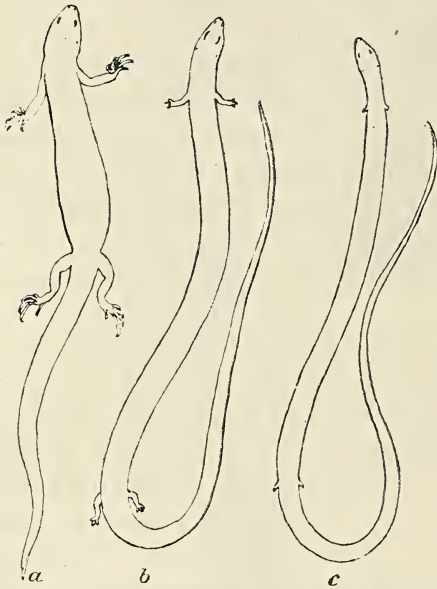


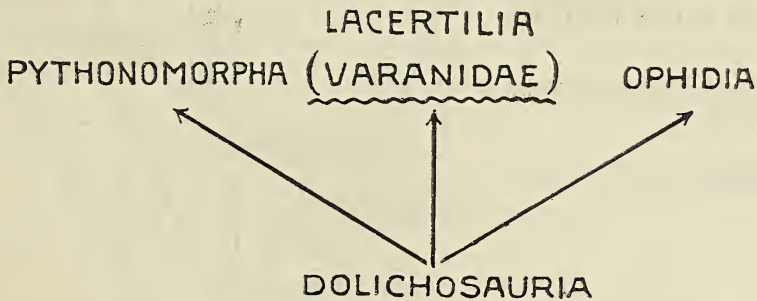
Fig. 28. Representatives of normal quadruped-type and Snake-type in *Chalcides*. *a*=*Ch. ocellatus* FORSK. (5 fingers); *b*=*Ch. tridactylus* LAUR. (3 fingers); *c*=*Ch. Guentheri* BLGR. (1 finger). — After BOULENGER, from WERNER, Rept. Amph. in Samml. GÖSCHEN, p. 53.

fine series from the well developed quadruped type to a nearly apode, snakelike form, is found in the genus *Chalcides*, illustrated by MR. BOULENGER (Textfig. 28). *Mosasauria* as well as the long-necked *Dolichosauridae* thus represent a somewhat snakelike structure, although in a much lesser degree than in the Scincoid *Ablepharus* for instance, and the same could be stated in a somewhat modified sense of several Plesiosaurian forms, without naturally any one trying to relate these to the Ophidians. The likeness between vertebræ of Monitors and some *Anguidae*, pointed out by LYDEKKER (Catal.), is a case of parallelism, or perhaps due to convergence. It would therefore be wrong to deduce on base of convergence orthogenetic relationship between *Mosasauria* (= *Pythonomorpha*) and *Ophidia* as did COPE, or between *Dolichosauridae* and

Ophidians, as did NOPCSA. The question of the *Mosasaurians* being real *Lacertilia*, as demonstrated by SIR R. OWEN, BAUR, OSBORN and FÜRBRINGER, has been treated above, and COPE'S supposition about his «*Pythonomorpha*»'s relation to the Snakes thus falls away naturally. In a similar way must I contest Baron NOPCSA'S theory of the *Dolichosauridae* being the predecessors of Snakes; I could repeat here BAUR'S sentence — although not applied to the group since then newly precised by NOPCSA as *Dolichosauridae*, and therefore at that time still confounded by BAUR with the family *Aigialosauridae* —: «the *Dolichosauridae* are not ancestral to any of the larger groups of Squamata.»

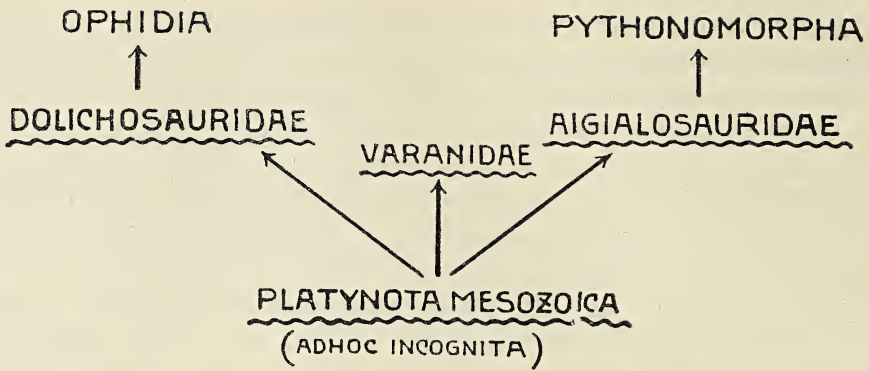
A descent of the Snakes from the *Dolichosauridae* is, to my mind, impossible as well for biological as for morphological reasons. Taking all considerations into account, both these could be summed up as follows: the *Dolichosauridae* and Snakes present no trace of common morphological characters whence an evolution of the latter from Dolichosaurs could reasonably be inferred, whilst, on the other hand, the geological occurrence of Dolichosaurs and Snakes, to my mind, furnishes no sufficient biological base to the supposition that heterogeneous groups as the two above named, could have evolved one from the other. I shall not enter here into more detailed discussions about my opinion as exposed above, my chief endeavour being an attempt to prove the absolute improbability, as also recorded by JANENSCH (op. cit.), of an orthogenetical relation of the *Varanidae* (or the Platynots in general) and the *Mosasauria* with the *Ophidia*, which with respect to phyletical parentage bear no intimate relation to each other.

In the following I give some schemes representing the different genealogical graphicons with regard to descent and relation of *Varanidae* after BOULENGER, NOPCSA and myself, the last of these constructed on base of OSBORN'S respectively FÜRBRINGER'S theories.¹

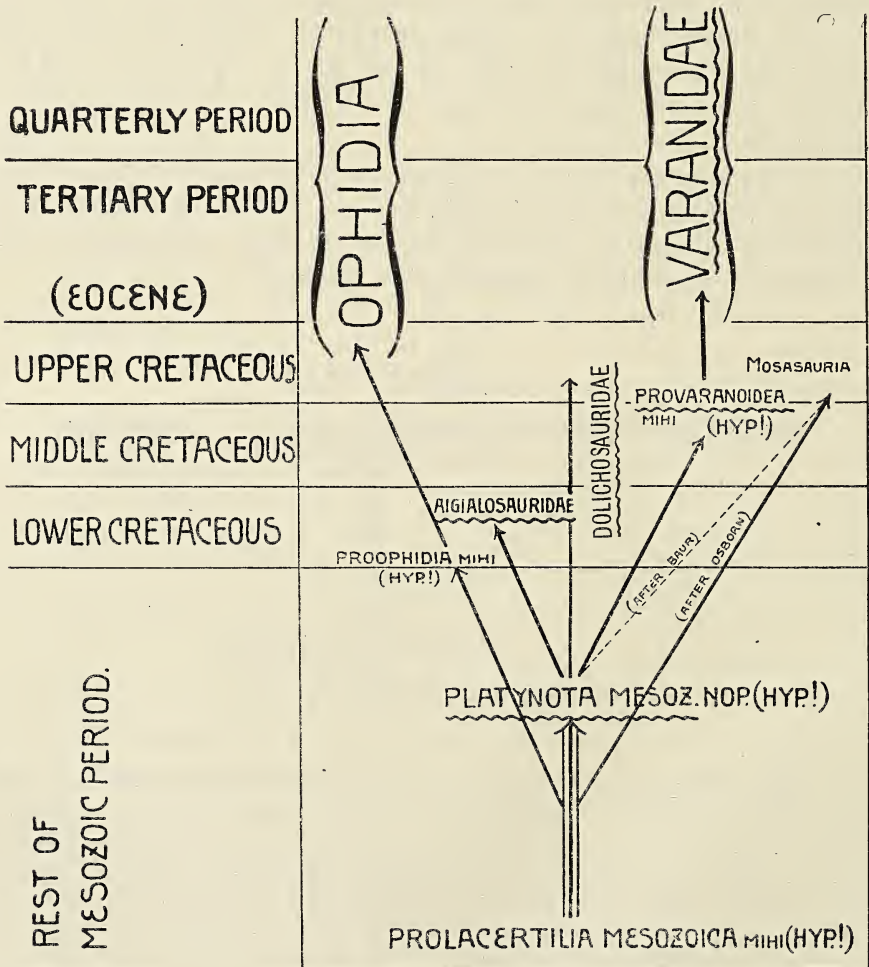


Geneology after BOULENGER (op. cit.).

¹ Upon this question FÜRBRINGER writes as follows (op. cit. p. 620): «Der Superordo Streptostylica (Squamata, Lepidosauria) besteht aus den beiden Ordnungen der Lacertilia und Ophidia, von denen die erstere die vielgestaltigste ist und zugleich die primitiveren Formen enthält, während die letztere (die hier nicht weiter behandelt wird) einen einseitig und relativ höher entwickelten Zweig darstellt». I find this interpretation, based on close investigations, as thoroughly natural, and fully agree with FÜRBRINGER on the subject.



Genealogy after NOPCSA (Zur Kenntn. foss. Eid., p. 61).



Descent and Relationship of *Platynota*.

(Combined after OSBORN-FÜRBRINGER-FEJÉRVÁRY). («Hyp.!» signifying hypothetical.)

The offspring of the rest of recent Lacertilian Sub-Orders must be considered actually as a problematic question; these might have variously¹ originated in different parts of the Mesozoic age from the common stock of the hypothetic *Prolacertilia mesozoica*.

V. SYNOPSIS OF THE VARANID SPECIES FOSSIL AND RECENT HITHERTO KNOWN.²

Europe:

1. † *Varanus Cayluxi* FILH.
- 1a. † *Varanus cf. ? Cayluxi* FILH. (FEJÉRV. 1918).
2. † *Varanus Hofmanni* ROG. **hom. inc.**
3. † *Varanus marathonensis* WEITH.
- a) † *Varanus ? Lemoinei* NOP. **hom. inc.** In c. sedis.
- b) † ? *Varanus* sp. NOPCSA 1908. In c. sedis.

Asia & Indo-Australian Archipelago:

4. † *Varanus sivalensis* FALC.
5. † *Varanus cf. ? bengalensis* DAUD. foss.
- 5 a. *Varanus bengalensis* DAUD. rec.
6. *Varanus griseus* DAUD.
7. *Varanus flavescens* GRAY
8. *Varanus nebulosus* GRAY
9. *Varanus Grayi* BLGR.
10. *Varanus Dumérili* SCHLEG.
11. *Varanus heteropholis* BLGR.
12. *Varanus rudicollis* GRAY
13. *Varanus salvator* LAUR.
14. *Varanus nuchalis* GÜNTH.
15. *Varanus Salvadorii* PTRS. & DORIA
16. *Varanus Cumingi* MART.
17. *Varanus togianus* PTRS.
18. *Varanus komodoensis* OUW.
19. *Varanus kalabeck* LESSON
20. *Varanus indicus* DAUD.
21. *Varanus Gouldi* GRAY
22. *Varanus prasinus* (MÜLL.) SCHLEG.
23. *Varanus kordensis* MEYER
24. *Varanus timorensis* GRAY

¹ I. e. directly or indirectly.

² Synopsis of recent forms after BOULENGER (Catal. 1888) and Zool. Record 1888—1913 and Arch. f. Naturg. 1888—1914.

Africa:

- (6.) *Varanus griseus* DAUD.
 25. *Varanus albigularis* GRAY
 26. *Varanus ocellatus* RÜPP.
 27. *Varanus exanthematicus* BOSC.
 28. *Varanus niloticus* L.

Australia:

29. † *Varanus dirus* DE VIS **hom. inc.**
 30. † *Varanus emeritus* DE VIS **hom. inc.**
 31. † *Varanus cf.?* *giganteus* GRAY FOSS.
 31a. *Varanus giganteus* GRAY REC.
 (20.) *Varanus indicus* DAUD.
 32. *Varanus varius* SHAW
 (21.) *Varanus Gouldi* GRAY
 33. *Varanus punctatus* GRAY
 (24.) *Varanus timorensis* GRAY
 34. *Varanus acanthurus* BLGR.
 35. *Varanus caudolineatus* BLGR.
 36. *Varanus Spencersi* LUCAS & FROST
 37. *Varanus brevicauda* BLGR.
 38. *Varanus Gilleni* LUC. & FROST
 39. *Varanus eremius* LUC. & FROST

North-America:

- c) † *Saniva** *ensidens* LEIDY **Inc. sedis.**
 d) † *Saniva** *maior* LEIDY **hom. inc. Inc. sedis.**

As proved by the synopsis here given comprising recent and fossil representatives, 43 forms are known up to now as referable to the family *Varanidae*; 41 belong to the genus *Varanus*, inhabiting the Old-World and Australia; amongst these 8 «species» only are fossil, from which 4 species of established specific value, whilst the 4 others ought to be considered as «homologitatis incertæ»; between the 4 distinct fossil species one must be regarded as «Incertæ sedis», consequently merely as an «appendix» to *Varanus* (*Varanidae*); such an «Incertæ sedis» form exists also between the 4 fossils mentioned as «hom. inc.», together with these a fragment of a not quite certain specific identity may be mentioned, thus denoted by the

sign of «cf.?»). Two species — possibly agreeing («cf. ?») with recent ones — seem to be the two unique forms hitherto known equally occurring in Holocene and Quarterly formations. 31 species are described (until 1914) being known up to now as exclusively Holocene forms. Finally two different remains from the New-World — perhaps specifically identic with each other — belong to the somewhat doubtful genus *Saniva**, mentioned here as an «appendix» of uncertain systematical position.

VI. TABLE OF GEOLOGICAL DISTRIBUTION OF FOSSIL VARANIDÆ.

| | | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <i>Varanus Cayluxi</i> FILH. | Quercy, France | Upper Eocene to upper Miocene (incl.) |
| <i>Varanus</i> cf. ? <i>Cayluxi</i> FILH. (FÉJÉRV. 1918) | St.-Alban-Isère, France | Miocene |
| <i>Varanus Hofmanni</i> ROG. hom. inc. | S'ätzing, Germany | Lower Miocene |
| <i>Varanus marathonensis</i> WEITH. | Pikermi, Greece; Beremend & Csarnóta, S.-Hungary; Arene Candide, Italy. | Lower Pliocene; Preglacial Period; Neolithic period. |
| <i>Varanus</i> ? <i>Lemoinei</i> NOP. hom. inc. | Reims, France | Eocene |
| ? <i>Varanus</i> sp. NOP. 1908. | Göriach, Austria | Miocene |
| <i>Varanus sivalensis</i> FALC. | Siwalik-Hills, India | Pliocene |
| <i>Varanus</i> cf. ? <i>bengalensis</i> DAUD. foss. | Karnul-Distr. of Madras, India | Pleistocene |
| <i>Varanus dirus</i> DE VIS. hom. inc. | A: Kings Creek, B: Chinchilla (Darling Downs) | Pleistocene (?) |
| <i>Varanus emeritus</i> DE VIS hom. inc. | Kings Creek (Darling Downs) | Pleistocene (?) |
| <i>Varanus</i> cf. ? <i>giganteus</i> GRAY foss. | Wellington-Valley (New-S.-Wales) | Pleistocene (?) |
| <i>Saniva</i> * <i>ensidens</i> LEIDY | Wyoming, America | Eocene |
| <i>Saniva</i> * <i>maior</i> LEIDY hom. inc. | Wyoming, America | Eocene |

PART II^d.

MEGALANIDAE.

CHAPTER I. HISTORICAL AND CRITICAL SKETCH.

As mentioned in the Ist Part, Chapter I, dealing on Australian *Varanidae*, Sir R. OWEN described in 1860 a formidable lizard from the Condamine River, Moreton Bay, Australia, under the name of *Megalania prisca*. This Lacertilian was compared by him with *Varanus giganteus*, until later

on he confused some Chelonian remains with those of the truly Lacertilian *Megalania*, searching after this for the relationship of *Megalania* amongst the *Agamidae*. Regarding these points I should like merely to refer to what has been said in the above named chapter about the subject.

Finally, in 1888, the question has been definitively settled by an excellent paper of Mr. A. SMITH WOODWARD, who, as mentioned in the 1st Part, in his «*Note on the Extinct Reptilian Genera Megalania, Owen, and Meiolania, Owen*» has proved that an occipital fragment and some vertebrae (cervical, dorsal and sacral) are the unique remains belonging to the Lacertilian *Megalania*, whilst other remains (cranium, tail-sheath and foot-bones) gathered up by Sir R. OWEN under the same name («*Megalania prisca*») were erroneously determined, and in reality belong to the Chelonian *Meiolania platyceps* Ow. and *Meilonania Oweni* A. S. WOODW. *hom. inc.*, as well as to a Marsupial genus (foot-bones).

Thus until 1888, only the following remains ought to be regarded as truly Megalanian: 1° Vertebrae, described and figured by Sir R. OWEN in 1860, Phil. Trans., Vol. 149, pp. 43—48, Pls. VII—VIII; 2° Vertebrae and an occipital fragment, described and figured by Sir R. OWEN in 1881, Phil. Trans., Vol. 171, pp. 1037—1040, Pls. XXXIV—XXXVI; and finally 3° Vertebrae described and figured by Sir R. OWEN in 1887, Phil. Trans., Vol. 177, pp. 327, 328, Pl. XIII. — The other remains described or figured by Sir R. OWEN (Phil. Trans.) are thus not Megalanian, and shall be left out of consideration here.¹

In 1885 Sir R. OWEN published his note on a dentary-fragment from New-South-Wales, described by him under the name of *Notiosaurus dentatus* (Phil. Trans., Vol. 175, p. 249—251, Pl. 12). Mr. A. S. WOODWARD does not mention this fossil, which, undoubtedly must be regarded as a fragment of *Megalania prisca*, the denomination of *Notiosaurus dentatus* being thus a synonym.

A year later, as Mr. WOODWARD's paper appeared, viz. in 1889, Mr. C. M. DE VIS has published, — quite independently from Mr. WOODWARD — a treatise «*On Megalania and its Allies*»² in which he describes a younger individual of *Megalania*, the remains of which — found by Mr. R. W. FROST at King's Creek in a common matrix — consist of the following elements:³ «... a series of eight vertebrae (recognisable at a glance as Mega-

¹ See WOODWARD, *op. cit.* p. 89.

² Proc. Roy. Soc. Queensland, Vol. VI, Brisbane, p. 93—99, & five figs. on Pl. IV.

³ *Op. cit.* p. 94.

lanian), a series of six ribs, an imperfect distal end of a fibula, and a nearly perfect ulna «together with as many other bones (including a dentigerous jaw)». These remains include thus the first — and until now the unique — limb-bones known as those of *M. prisca*. Mr. Frost considered these remains as belonging to the same specimen, and his supposition was corroborated by the result of Mr. DE VIS' examination.

The vertebrae and the fibula are undescribed in Mr. DE VIS' publication, whilst from the ribs as well as from the ulna we possess some descriptions, which I shall reproduce later on in the systematical chapter.

Mr. DE VIS mentions also a humerus and a scapula, described, according to him (p. 94), «by the writer under the name of *Notiosaurus dentatus*, *Ow.*». Unfortunately no reference is made at all to these bones in the description given by Mr. DE VIS of *Notiosaurus*, the humerus being recorded — and not described — only on p. 95 as being Megalanian; nevertheless on p. 99, footnote, Mr. DE VIS points «... to an error which crept into his description of the humerus of Megalania by which the coronoid fossa was misnamed the olecranal». The question about the humerus is thus at least a very confused one, this element being recorded first as *Notiosaurian*, later on as *Megalanian*, undescribed in both cases, though being alluded by Mr. DE VIS to a «description» of it; on p. 96 we find some measurements of this humerus, but there is no question again about an «olecranal fossa».

About the «dentigerous jaw» mentioned as found by Mr. Frost with the remains above recorded, no more allusion is made in Mr. DE VIS' paper.

On p. 97, footnote, we find the following observation: «While this is going through the press, the major part of the right side of a pelvis, which may without hesitation be ascribed to Megalania, has been added to the series of its remains». A description is naturally wanting also in this case.

Dealing with *Notiosaurus* (p. 97) Mr. DE VIS points to the possibility of *Notiosaurus* being identical with *Megalania*, concluding however that «... it seems to the writer that such an identification would probably have been incorrect; we appear to be instructed by the proportions of the Megalanian bones to expect a dental armature of considerably greater power than that shewn by *Notiosaurus*. The argument is but weak, but it may serve until we are better informed». The argument cited seems effectively a very weak one, so that I take it for granted that *Notiosaurus* is nothing else than *Megalania*. I undertook a conscientious examination of Sir R. OWEN's drawings of *Notiosaurus* (see Textfig. 30) and came to the conclusion that, reconstructing the fragments, these are, contrarily to Mr. DE VIS' opinion, of a considerable bulk, and

applying the proportions existing between vertebrae and jaws in *Varanus* in somewhat the same manner to *Megalania*, we shall find that the Megalanian dentary described under the name of «*Notiosaurus*» corresponds in every respect to the rest of Megalanian remains; the occipital fragment convinces us, in the same manner, of this fact, proving that *Megalania* was also one of the very large-sized but small-headed Reptilian forms often stated in Palaeontology, the modern survivors of which are represented by the *Varanidae*.

Mr. DE VIS' supposition, according to which *Notiosaurus* could be eventually synonymized with *Varanus* (l. c.), was already refuted in the 1st Part's systematical chapter (dealing with *V. dirus* **hom. inc.**). Thus the following elements are described, resp. recorded, in Mr. DE VIS' publication as belonging to *Megalania*:

- 1° Vertebrae (undescribed),¹
- 2° Ribs (description and figure),
- 3° Ulna (description and figure),
- 4° Humerus (measurements, but undescribed),
- 5° Scapula (undescribed),
- 6° Fibula (undescribed),
- 7° Pelvis (undescribed).

Indeed we ought to know nearly the whole skeleton of this interesting fossil form, and it is very desirable that the numerous deficiencies arising from Mr. DE VIS' descriptions and figures should be filled up as soon as possible.

In 1894 Mr. R. ETHERIDGE jun. published a paper «On the Occurrence of *Megalania* (Owen) (sensu stricto) in South Australia»² in which he describes and figures (Pl. I, Figs 1–3) a dorsal vertebra of *Megalania*, whilst the second vertebra, determined by him as a lumbar-one (Pl. II, Figs. 1–2), «does not belong to *Megalania*, but is a true Crocodilian vertebra».³

LYDEKKER (Catal., Part. I, p. 284–286, 1888) ZITTEL (Handb. d. Paläozool. Bd. III, p. 609, 1887–98) as well as in modern literature DE STEFANO (op. cit., p. 411, 1903), NOPCSA (Beitr. z. Kenntn. d. foss. Eid. &c.,

¹ It cannot be stated with certainty whether the undescribed „dentigerous jaw“ mentioned only on p. 94 by DE VIS ought to be regarded also as belonging to *Megalania*, as the course of the description and the treatment of the subject offers, in general, a series of nebulous and contradictory parts.

² S. A. Govern. Geol.'s Rep. for 1894. (Fide A. ZIETZ).

³ A. ZIETZ, Notes upon some Foss. Rept. Rem. fr. Warburton River near Lake Eyre, Trans. Proc. Rep. Roy. Soc. S. Australia, Vol. XXIII, Adelaide, 1899, p. 209.

p. 47—48, 1908) and BROILI (op. cit., p. 211, 1911) deal with this highly interesting Saurian but in a very superficial manner, just mentioning it or merely referring to some preceding literary data. They all consider *Megalia* as a Varanoid genus or even classify it as a true *Varanus*-species.

I shall at least record Mr. ZIETZ's publication on his «*Varanus warburtonensis*» which appeared in 1899¹, the remains of which — a few vertebrae — I also consider as belonging to a smaller specimen of *Megalia prisca* (see Part Ist, p. 362).

CHAPTER II. SYSTEMATICAL DEFINITION AND DESCRIPTION.

Ordo: Lacertilia.

Subordo: Platynota?

Gars:?

Familia: **Megalanidae** FEJÉRV. n. fam.

Varanidae Group B, part. LYDEKKER, Catal. Rept. Amph. Part I, London, 1888, p. 283.

Large-sized Lizards, from about 14 feet ($4\frac{1}{4}$ metres) in length.¹

Skull massive, relatively small (about as in *Varanomorpha* and *Dolichosauromorpha*); pituitary cavity very large; dentition pleurodont; teeth pointed (?), strongly serrated, curved backwards (?).

Vertebrae procoelous, very broad, the dorsal-ones hereby of a Tailless-Batrachian type (*Bufo* for instance); neural canal very narrow, narrower than in any Lacertilians, recent or fossil; a strongly developed **zygosphen** and **zygantrum** present. No dermal ossifications.

Limbs strongly developed.

Mode of life on dental evidence predominantly carnivorous; habit terrestrial.

Unique genus and unique species: *Megalia prisca* OWEN.

Hab.: Australia;

Queensland: Condamine River, Moreton Bay; Gowrie and King's Creek, Darling Downs.

Victoria: Melbourne and Cuddie Springs.

New South Wales: Castlereagh River.

South Australia: Warburton River.

¹ ZIETZ, op. cit.

² I am inclined to suppose a length of even about 5 metres.

Megalania prisca OW. — Pleistocene ?

Megalania prisca, OWEN, Phil. Trans. London, Vol. 149, 1860, p. 43, Pls. VII—VIII; partim OWEN, op. cit., Vol. 171, 1881, p. 1037, Pls. 34—36¹ & Vol. 177, 1887, p. 327, Pl. 13²; A. SMITH WOODWARD, Note on the ext. gen. *Megal.* OW. and *Meiol.* OW., Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. I, Ser. VIth, London, 1888, p. 89; DE VIS, On *Megal.* a. its Allies, Proc. Roy. Soc. Queensl., Vol. VI, Brisbane, 1889, p. 93—97, two figs. on Pl. IV; ZITTEL, Handb. d. Paläont., Paläozool., Bd. III, München u. Leipzig, 1887—90, p. 609; partim R. ETHERIDGE JR., On the Occur. of *Megal.* (OW.) (s. str.) in South-Austr., S. Austr. Govern. Geol.'s Rep. for 1894; Pl. I, Figs. 1—3³ (fide ZIETZ).⁴

Notiosaurus dentatus, OWEN, On a large ext. Liz. from Austr. Pleist. dep., Phil. Trans. London, Vol. 175, 1885, p. 249, Pl. 12; DE VIS, op. cit., 1889, p. 97; ZITTEL, op. cit., 1887—90, p. 609; NOPCSA, Beitr. z. Kenntn. d. foss. Eid., Beitr. z. Pal. Geol. Öst.-Ung., Bd. XXI, Wien u. Leipzig, 1908, p. 43.

Varanus prisca, LYDEKKER, Catal. Foss. Rept. Amph., Part I, London, 1888, p. 284; NOPCSA, op. cit., 1908, p. 47.

Varanus (Megalania) prisca, BROILI, ZITTEL'S Grundz. d. Pal., II, Vert., Berlin u. München, 1911, p. 211.

Varanus Warburtonensis, ZIETZ, Notes up. some Foss. Rept. Rem. fr. Warburton River n. Lake Eyre, Trans. Proc. Rep. Roy. Soc. S. Austr., Vol. XXIII, Adelaide, 1889, p. 210.

A) Skull.

I. Occipital. This occipital fragment was described by Sir R. OWEN (Phil. Trans. Vol. 171, p. 1039—1040), who compared it with *Moloch horridus* and *Iguana tuberculata*, though the comparative parts of his description are of a rather insignificant character. The resemblance with *Moloch horridus* cannot be stated on the basis of the very small figures representing the cranium of the latter species, accompanying Sir R. OWEN's article (Pl. 36—37), whilst the resemblance to *Iguana* is to be considered but as a somewhat superficial one. I compared this fragment to *Varanus*, and in this case the resemblance might certainly be of a deeper meaning, presenting however in this case also some important differences.

The supraoccipital, the pleurooccipitals, and otosphenoids are strongly coossified with the basioccipital and basisphenoidal bone, as already mentioned by Sir R. OWEN (l. c.).

1. The supraoccipital is large, its median part strongly

¹ These two plates represent real Megalanian remains.

² This plate contains figures of real Megalanian fossils.

³ These figures represent — according to M. ZIETZ — a real Megalanian remain.

⁴ DE STEFANO (op. cit. p. 411, 1903) just mentions *Megalania* as a „soppresso genere“ being a synonym of *Varanus*.

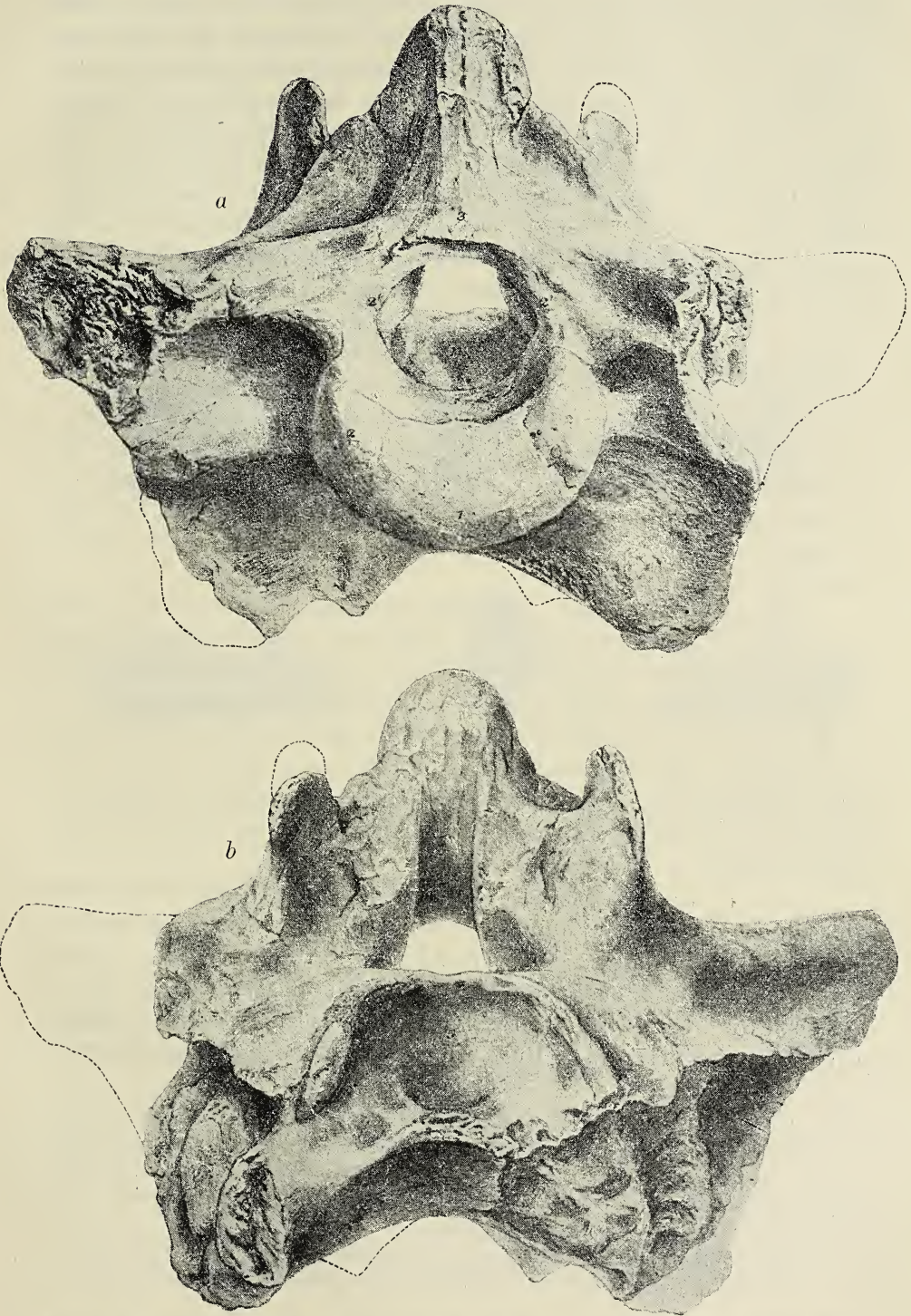


Fig. 29. Occipital fragment of † *Megalania prisca* Ow. — Nat. size. — Gowrie, near Drayton, Darling Downs, Queensland. — From Sir R. OWEN, in *Phil. Trans.* Vol. 171, Pl. 36, Figs. 1 & 2.

projecting, presenting a sort of processus ascendens, on both sides of which deep excavations are to be seen; the upper end of this proc. ascendens (Textfig. 29a) is rounded, and strongly prominent. In the examined species of *Varanus* I found this bone of a more flattened type, presenting in its median line but a slight longitudinal elevation, with two very shallow hollownesses; no trace of a true proc. ascendens was to be found,¹ and the two slight convex elevations which are present in *Megalania* between the proc. ascendens and the otosphenoïd's alar otosphenoïdeæ (Fig. 29) proved in *Varanus* longer than the median (somewhat elevated) part corresponding to the Megalanian proc. ascendens. The general shape of the supraoccipital in *Megalania* is subtriangular whilst in *Varanus* it bears a subquadrangular aspect.

Owing to the shape of the proc. ascendens, the skull in *Megalania*, at least in its immediate occipital region, may have been higher than in most *Varanus*-species, about as high as in conchivorous specimens of *V. niloticus*, the supraoccipital of which resembles most among *Varanidae* in shape and formation that of *Megalania*, presenting also a sort of proc. ascendens.²

Concerning the inner part (cerebral surface) of this bone, it may be stated that the arch forming the upper part of the foramen magnum is of moderate size, relatively smaller than in *Varanidae*, though comparatively not so small as could be expected on comparison with the neural canal in the vertebrae of this huge form. The partes laterales («epiotics», HUXLEY) are tolerably swollen, the median flat portion between them being rather narrow, — still narrower than in *V. niloticus* for instance — its limits at both sides drawn by the partes laterales in a nearly parallel way.

2. Pleurooccipitals very robust, considerably more robust than in the average of *Varanus*, — even still so than in *V. niloticus* — provided with two strong tuberosities between the lower edge of the strongly developed though strongly damaged proc. parotici — from which the basal part only was left — and the tuberosities phenooccipitalia; these tuberosities, present also in *Varanus*,³

¹ Since this went through the press I had the opportunity to examine — thanks to Mr. SIEBENROCK'S kindness — in the Vienna Natural History Hofmuseum a skull of the African *V. exanthematicus* Bosc., bearing a very strongly developed proc. ascendens and presenting at both sides of it two deep hollownesses, greatly resembling by this fact the Megalanian fragment.

² See with respect to this the preceding additional footnote.

³ In young specimens these tuberosities are wanting.

whilst absent in other forms (*Agamidae*, *Lacerta*, *Zonurus*, *Egernia* &c.) and which are, laterally viewed, situated under and somewhat backwards from the foramen ovale, I designate as *tubera pleurooccipitalia* (*mihi*). They might have been perhaps stronger developed in *Megalania* than indicated by the reconstructed outlines visible on the drawings accompanying Sir R. OWEN'S paper. Between the proc. parotici and the tubera pleurooccipitalia a semilunar shallowness is present (the concave part of which is turned upwards, excavating the most basal part of the proc. parot.), bearing on its inner and upper part (in the proximity of the pars condyloidea lateralis) the vagal foramina (Textfig. 29a).



Fig. 30. Dentary fragment of † *Megalania prisca* Ow. (Type of «*Notiosurus dentatus* Ow.») — Nat. size. — Cuddie Springs. — *a* = internally, *b* = externally viewed, *c* = upper view, *d* = lower view (showing the sulcus pro cartilagine Meckeli), *e* = end view, *f* = vertical section of mandible and tooth-base. — From Sir R. OWEN, in *Phil. Trans.*, Vol. 175, Pl. 12, Figs. 1, 2, 3, 6, 4, 5.

3. *Otosphenoid*. *Ala otosphenoidea* strongly developed (Textfig. 29), similarly as in *Varanidae*; *crista otosphen.* well marked, prominent; *sulcus venae iugularis* deep.

4. *Basioccipital* broad, hollow on its lower surface, with prominent *tubera sphenoccipitalia*; *pars condyloidea medialis* broad, about twice as broad as one *pars condyloidea lateralis*, separated from the latter ones by well discernible sutures.

5. *Basisphenoid* strongly fractured at its anterior part; *processus pterygoidei* broken, being discernible only in their basal portion; if *basisphenoid* takes part in the formation of *sphenoccipital tubera* or

not, cannot be stated (from the figures) as no suture can be seen; processûs trabeculae inferiores broken, as well as the parasphenoid; sella turcica (= dorsum ephippii) damaged, its right anterior process being however well discernible; foramen for the branch of carotis interna not discernible on figure, though present on the fossil; these «vascular (entocarotid)



Fig. 31. Longitudinal slice of mandible and toothbase, of same fragment as on preceding figure (Textfig. 30). — From Sir R. OWEN, l. c., Fig. 9; the original drawing, magnified 120 diameters, being here reduced to $1\frac{1}{2}$ of its height.

canals» are in a «closer approximation» to each other than in *Iguana tuberculata*, to which Sir R. OWEN compared in this respect the Megalanian fragment (op. cit. p. 1040); on the right side (under the crista otosphenoida), at (the upper part of) the base of proc. pterygoideus a dark shadow indicates the foramen canalis Vidiani anterior. In the front part of this bone, in its median region there is a large cavity (Textfig. 29b), the fossa hypophyseos, or cavity for the pituitary gland (hypophysis) of the cerebrum. The largeness of this cavity in comparison to that containing the brain, seems to be a very considerable one, the fossa hypophyseos being in *Megalania* (relatively) a good deal larger than in *Varanidae*, which again on their part present — in the average — a much larger pituitary cavity than other modern Lacertilians. Allusion shall be made still to this interesting fact in the next chapter.

These are the morphological characters to be stated on the two drawings of the Megalanian occipital fragment published by Sir R. OWEN, the statement of which seemed to me to be an

important one, as Sir R. OWEN's description did not afford the knowledge of this interesting skull fragment in a sufficient manner. Exhaustive data on it could be offered but by a careful re-examination of the original remain.

II. M a n d i b l e. The remain of the mandible consist in a fragmentary dentary-bone, described by Sir R. OWEN¹ under the name of «*Notio-*

¹ Phil. Trans., Vol. 175, p. 249—251.

saurus dentatus». He offers us an excellent description of this interesting fossil — accompanied by fine drawings — proving that the remain in question was of a Lacertilian and not Crocodilian origin. He did not unite however this fragment with *Megalania*, as, at that time, he thought that the Megalanian «jaw was edentulous»; the remains however considered at the period mentioned by Sir R. OWEN as being skull fragments of *Megalania*, proved since to be chelonian, and it must be regarded as thoroughly doubtless that the dentary in question, described by him under the name of *Notiosaurus*, is that of *Megalania prisca*. The fragment was compared by OWEN to *Varanus giganteus* GRAY, to which it bears much resemblance. The size of the dentary might have been a very considerable one, which fact can easily be proved by an approximate reconstruction of the fossil. I add to these observations the reproduction of Mr. W. H. WESLEY'S lithographs accompanying Sir R. OWEN'S paper (op. cit. Pl. 12), regarding the description merely referring to his text, being in this case as complete as possible.

B) Vertebral column:

1. Vertebrae. The vertebrae are very large, very stout, the neural canal very narrow, the cup and the ball rather roundish. The centrum is broad and short, sometimes presenting a large and flat margo inferior, limited by two converging semilunar excavations¹; cava paragnoidalis on dorsal vertebrae might be present (?).² Arcus vertebrae stout, vertically presenting large surfaces on anterior and posterior part, viz. on the anterior large sulci connectentes and large facies subrhomboidales (Textfig. 32 & 34c), whilst on the posterior one very broad facies rhomboidales (Textfig. 35c). Proc. obl. anteriores large, broadly rounded, larger than proc. obl. posteriores. Proc. spinosus in dorsal vertebrae from middle region of back strongly developed, broad, abruptly rising. Well marked, though relatively small zygosphen (Textfig. 32), and corresponding to them, two impressions (zygantra) at both sides of linea medialis on hind surface of neural arch (Textfig. 35c). Facies costales strongly developed as well as — if present³ — proc. transversi (Textfig. 35c & d).

Neural canal provided with distinct crista medialis and cristae laterales (Textfig. 35b); very narrow, its height about one sixth of vertical diameter of cup, its transversal aperture about one twelfth

¹ Phil. Trans. Vol. 149, Part II, Pl. VIII, Fig. 3.

² Fig. cit.

³ For instance on sacral and caudal vertebra.

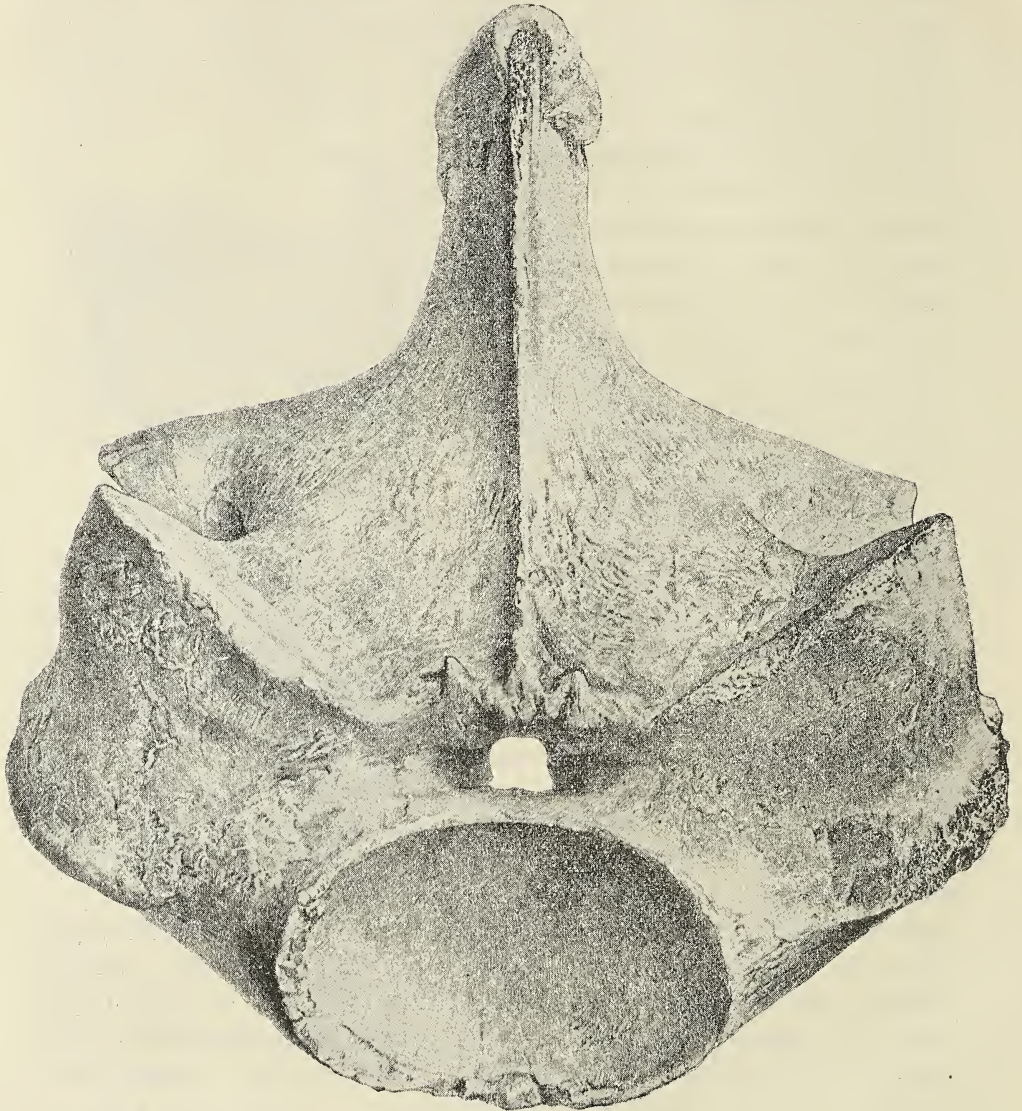


Fig. 32. Dorsal vertebra of † *Megalania prisca* Ow. anteriorly viewed. — Nat. size. — Darling-Downs, Queensland. — From Sir R. OWEN, in *Phil. Trans.*, Vol. 171, Pl. 34. Fig. 2.

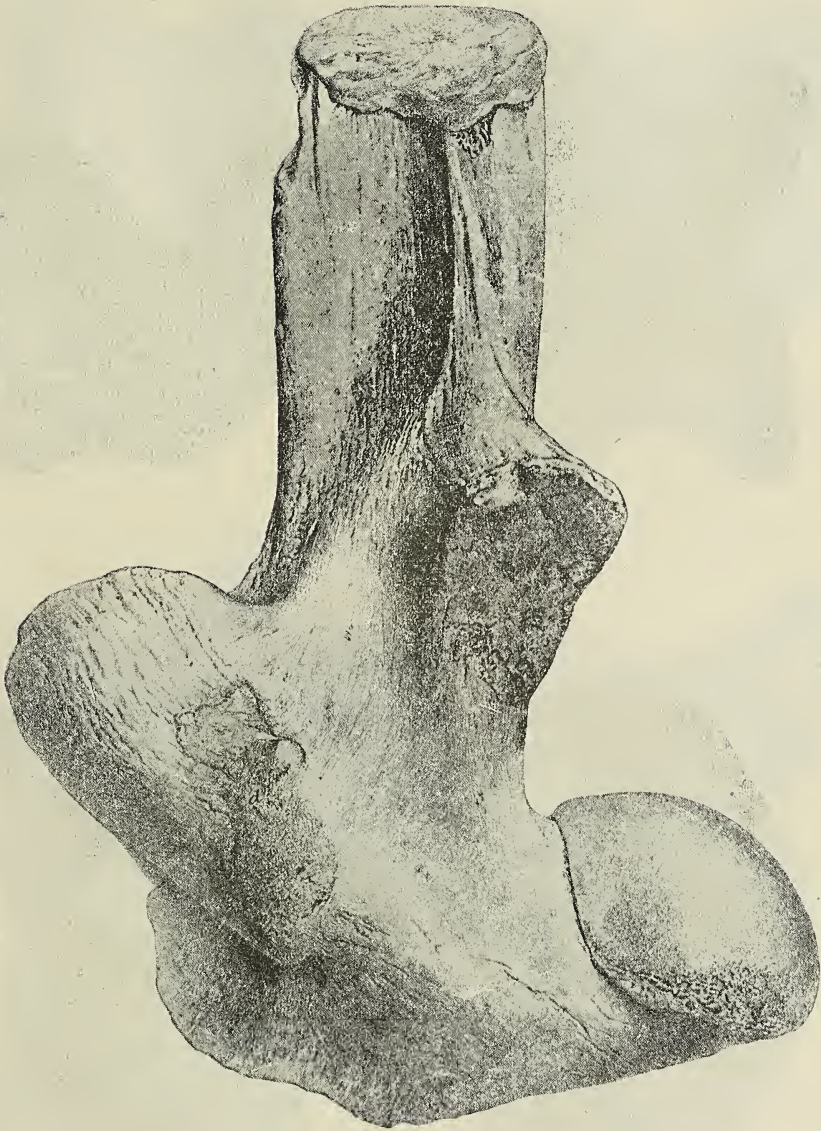


Fig. 33. Same dorsal vertebra of † *Megalania prisca* Ow. laterally viewed. — Nat. size. —
From Sir R. OWEN, op. cit., Vol. 171, Pl. 34, Fig. 1.

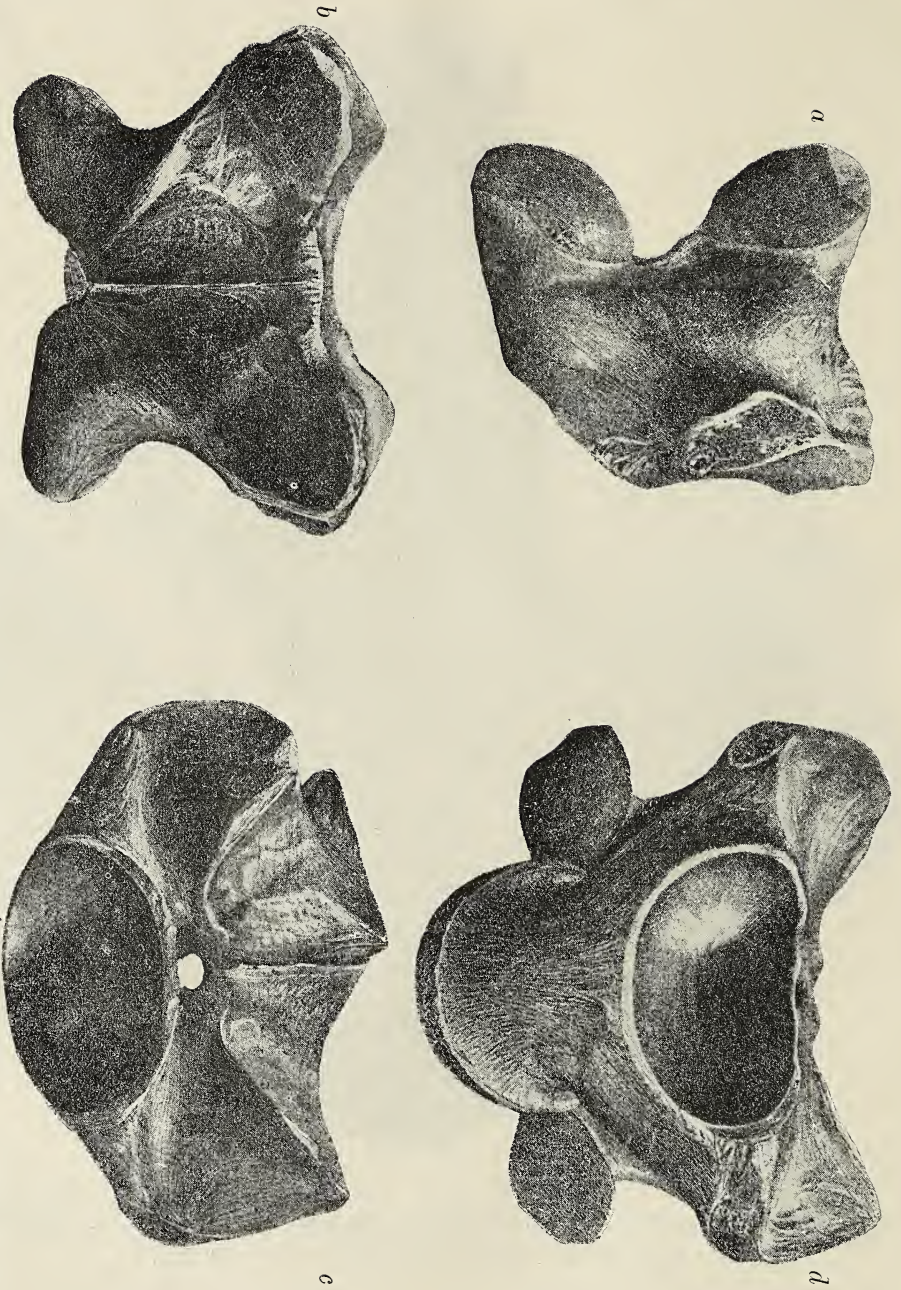


Fig. 34. Dorsal vertebrae of † *Megalania prisca* OW. — Reduced to about 1/6 of the nat. size. — Condamine River, Moreton Bay. — From Sir R. OWEN, in Phil. Trans., Vol. 149, Part II, Pl. VII, Figs. 1, 2, 3, 4.



Fig. 35. † *Megalania prisca* OW. — *a* & *b*: side view and vertical section of a cervical vertebra, from the Condamine River, Moreton Bay. — From Sir R. OWEN, op cit., Vol. 149, Part II, Pl. VIII, Figs. 1–2; *c*: back view of sacral vertebra, from the neighbourhood of Melbourne, Victoria, *d*: profile of a caudal vertebra from Gowrie near Drayton, Darling Downs. From OWEN, op cit., Vol. 171, Pl. 35, Figs. 1 & 4. — Reduced to about $1\frac{1}{2}$ of the nat. size.

to one seventeenth of the neural arches anterior width (between the lateral outlines of the facies subrhomboidales' median region).

These are the general observations to the supplementing of which I refer to Sir R. OWEN's publications cited.

The vertebrae described by Sir R. OWEN were determined by him as containing cervical, dorsal and sacral ones. Mr. DE VIS, who seemed to be in the lucky situation of possessing a nearly complete skeleton (op. cit.), does not give any description of vertebrae.



Fig. 36. † *Megalania prisca* Ow. Seventh or eighth right pleurapophysis. — Nat. Size. — King's Creek. — From DE VIS, op. cit., Pl. IV.

A thorough reexamination and a detailed description of all these vertebrae in the light of modern comparative anatomy would be of a high biological and systematical interest.

2. Ribs were recorded by Mr. DE VIS (op. cit. p. 96); no too detailed description is offered by him on the matter. The proximal end of one of these, which could have been about the seventh or eighth¹ right pleurapophysis is here reproduced on Tex fig. 36.

A reexamination and a close description would be also in this case very desirable.

C) Shoulder-girdle.

Scapula mentioned by DE VIS (op. cit., p. 94), though undescribed and unfigured.

D) Pelvic girdle.

The right side of a pelvis is recorded by DE VIS (op. cit., p. 97 footnote), though undescribed and unfigured.

¹ According to DE VIS the seventh.

E) Extremities.

1. A humerus is recorded by de Vis, though undescribed and unfigured; following measurements are nevertheless given by him (on p. 96):

Length from radial condyle to tuberosity inclusive: 170 mm.

Breadth at distal end: 106 mm.

Breadth of shaft: 32 mm.

This fossil is stated by DE VIS (p. 96) to be «approximately» 3 times as long and $4\frac{1}{2}$ times as broad as that of *V. varius*.

2. Ulna. This bone was figured on the Plate accompanying Mr. DE VIS' article, and the reproduction of this drawing is here given in Textfig. 37. The description is surprisingly much more exhaustive than that of any other fossil dealt with by Mr. DE VIS in his paper in question. As the figure proves somewhat vague, I simply cite Mr. DE VIS (op. cit. p. 94-96), without however affirming or refuting any of his respective statements:

«As to the ulna, we have in the form of its distal end a safe guide to the family to which it pertains. Oblong-clavate in shape in Australian, and presumably in other lizards, this part of the bone is in the Geckonidae, Agamidae, and Scincidae merely a little modified by a flattening of its ulnar side, which scarcely affects the oval form of its articulating surface. In certain

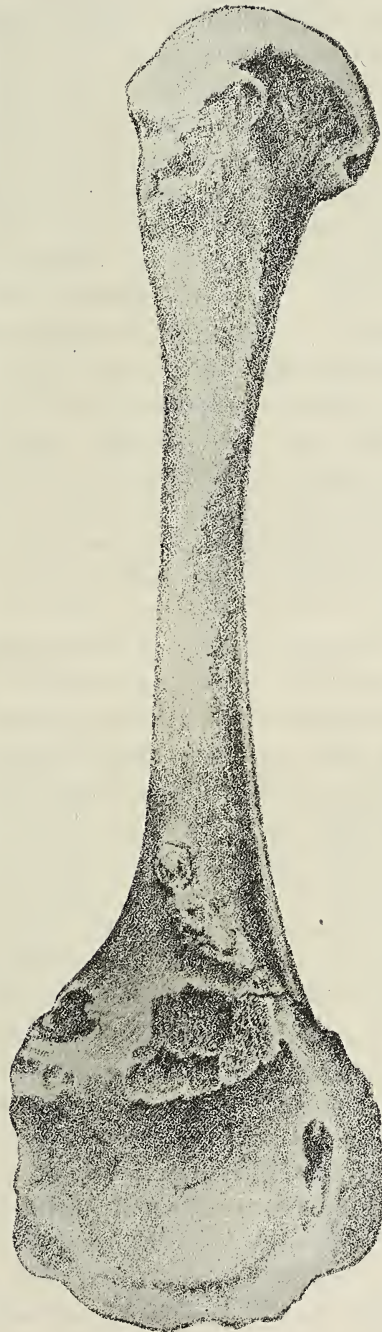


Fig. 37. † *Megalania prisca* Ow. ulna. — $\frac{2}{3}$ Nat. size. — King's Creek. — From DE VIS, op. cit., Pl. IV.

Agamians, however, *e. g.* Chlamydosaurus, a slight swelling of the ulno-palmar angle produces a feeble concavity of this side of the bone, and the articulating surface extending upon the elevation obtains therefrom a little curvature. In the Varans the prominence of the angle becomes a conspicuous and distinctive character, related to the greater development in size and function of the pisiform bone articulated with it, consequently to the needful power of the manus in these heavy-bodied climbers and deep ovipositors; the general form of the articulating surface is now lunate or reniform, but its ulno-palmar end on which plays the pisiform is in some species — *V. varius* for example — determined as a separate facet by a more oblique and comparatively flattened surface. This facet and the bold prominence on which it is seated are well-marked features of the fossil bone. As in *Varanus* the protuberance ends abruptly proximad; on its radial side it sinks deeply to the general level of the head, from which again rises a coarsely sculptured tuberosity occupying the whole of the radio-palmar angle; a tubercular surface similarly placed is seen in *Varanus*, but in much less prominence, and with, of course, much less pronounced separation from the articular head.

The proximal surface corresponding to the greater sigmoid cavity is a basin of remarkable breadth for the reception of the much-dilated ulnar condyle of the humerus to which it is further conformed by its unusual shallowness. On its free sides it is bordered by a broad and rough lip overhanging the shaft on the ulnar side, and at its proximal end surpassing the height of the olecranon. The shape and extent of the surface for the head of the radius is obscured by the loss of the coronoid process, but it seems not to have reached quite so far towards the olecranon as in *Varanus*. The olecranon itself scarcely differs in form and degree of development from that of *V. varius*. The brachialis anticus is upon a rough oval tubercle placed with the same obliquity to the long axis of the bone as in *Varanus*. The massive ruggedness of the bone throughout bears testimony to the great power and almost mammalian activity of investments during life.

The measurements are, according to Mr. DE VIS (p. 96), the following:

Length 258 mm.

Breadth at proximal end 82 mm.

«The ulna is from an individual one-third larger than the sometime owner of the humerus» (l. c.). This bone is, according to DE VIS (l. c.), «4 times as long and 6 times as broad as that of *V. varius*.»

3. Fibula. Mentioned in DE VIS (op. cit. p. 94), though no description and no figure is added.

CHAPTER III. BIOLOGICAL, PHYLOGENETICAL AND SYSTEMATICAL NOTES.

This large pleurodont Lizard was doubtless carnivorous, as believed at the beginning by Sir R. OWEN, who in his first publication on the subject emitted such supposition without having known any fragment of the jaw; since, as stated above, this «Cuvierian anticipation» (DE VIS, p. 97) of the great British zoologist was proved to be a fact. Concerning the mode of life no special data exist; the general habit of the skeleton makes it most probable that this Saurian was terrestrial.

I should like to draw attention at this place to a highly interesting phenomenon which seems to be of a considerable bionomic importance. A few months ago Baron NÖPČSA threw in a very ingenious manner some light on the physiologic reason of the Gigantism in some *Dinosaurs*¹; he demonstrated that the fossa hypophyseos is in the skull of these huge Reptiles a very large one, so that the pituitary gland (hypophysis cerebri) was, in comparison to the brain, enormously developed. Referring to the pathological literature he proves that the hyperfunction and disproportionate development of the pituitary gland — involved by an Adenome — produces Acromegaly, viz. a hypertrophic development in size. Thus Gigantism being bionomically explained, it is very natural that animals provided with pathogene characters, these becoming hereditary, the owners of them prove, sooner or later, unfit for life, these forms disappearing thereby from the World. This is, at the same time, the most natural explanation why the *Dinosaurs* were extinct, as a want of sufficient food or other like hypotheses, searching for an explanation concerning extinction of these huge forms, proved to be rather untenable, whilst the slight resistance and the decrease in sexual functions² are general phenomena accompanying Gigantism, and furnish reason enough for the dying out of the forms attained by them. I thoroughly share in Baron NÖPČSA's ingenious opinion pronounced by him regarding the *Dinosaurians*, and see in *Megalanina* a further proof of its justness. In the preceding chapter I pointed out the enormous size of the cavity containing the pituitary organ in *Megalanina*, about which we can state the same as NÖPČSA observed in the *Dinosauria*, namely that «mit der Zunahme der Körpergröße eine Zunahme der Hypophyse ihrem Hirn gegenüber

¹ Die Riesenformen unter d. Dinosauriern, Centralbl. f. Miner. Geol. u. Pal., Jahrg. 1917, p. 332—348.

² NÖPČSA, op. cit. p. 345.

Hand in Hand geht . . . » It will be a matter for future investigations to establish whether *Megalania* bore also the other symptoms accompanying Acromegaly and decrease in Sexuality, as for instance the thickening of phalanges or a «Gewichtszunahme der Extremitäten».¹

It was also stated in the preceding chapter that among recent Saurians the *Varanidae* — thus the largest ones — offer a comparatively larger pituitary cavity than other Lacertilians.

A parallelism between the *Dinosauria* and the *Megalanidae* or *Varanidae* could also be established in the fact of these animals bearing a relatively small head in comparison to the large-sized body; such phenomena are known in Gigantism — often connected with Cretinism — and the *Varanidae*, this par excellence ancestral group, ought to be designated certainly as more primitive in their sensorial-life, — thus less «intelligent» — as other modern groups. I should like to point to the fact that this unequal relation between the proportions of head and body is, as many cases in Phylogeny will prove, a characteristic of (pathogene) Gigantism. We know giants in the Animal-World the growth of which should not be confused with the (pathogene) Gigantism, and in all these we shall see a proportionate state between the measurements of head and body. *Lacerta Simonyi* STEIND. or *Lac. ocellata* DAUD. are giants among the modern Lizards of the genus *Lacerta*, but their head and body bear a normal relation in size to each other, — just as in the smallest species of them — in the same way as the capacity of their cerebral cavity presents the normal proportion to that containing their pituitary gland.

As to the descent of *Megalanidae* it would be nowadays a hard task to throw more light on the subject; the general characters permit us to classify with much probability this group, in the Suborder *Platynota* searching for its ancestors in this direction. The morphological characters present nevertheless so important differences from *Varanidae* — and these differences are of so high a bionomic importance — that it is quite impossible to consider *Megalania* as a Varanian genus. I therefore established for it the separate family: *Megalanidae*, indicating hereby its place in the zoological System. Some resemblances are also present with the *Agamidae* or *Iguanidae*, but those are, at any rate, not of a systematical importance.

The relationship of *Megalanidae* will most probably lead us to a common — yet unknown — stem from which also the family *Varanidae* — with which it seems to be in some genetic relation — branched

¹ NOPCSA, l. c.

off. The determination of the geological period, in which this Gigantic Land Lizard of Australia is believed to have existed, seems to be somewhat incongruent, owing to the very diverging type of the rest of the Reptilian Fauna in the Pleistocene. Nevertheless if this determination would really prove exact, and if the locality where the remains of *Megalania* were found among Pleistocene deposits is not a secondary one, *Megalania* ought to be considered as a Relict-Form,¹ extinct only in the Quarterly period.

* * *

EXPLANATION OF THE PLATES.

(All photographs about twice the natural size. For exact measurements see respective parts in text.)

Plate I.

Fig. 1. † *Varanus* cf. *cayluxi* FILH. (FEJÉRV. 1918); upper view of epistropheus. — La Grive-St.-Alban (Isère).

Fig. 2. Id.; lower view of same vertebra.

Fig. 3. Id.; right profile of same vertebra.

pod = surface of broken proc. odontoideus.

rst = ridge leading to broken spina transversa.

t = surface of attachment of talon for broken hypapophysis.

Fig. 4. Id.; anterior view of same vertebra.

Fig. 5. Id.; posterior view of same vertebra.

Fig. 6. † *Varanus marathonensis* WEITH.; upper view of about fifth cervical vertebra. — Csarnóta (Lower Quarry).

Fig. 7. Id.; lower view of same vertebra.

im = margo inferior;

th = talon for hypapophysis;

ah = surface of attachment for broken hypapophysis;

c = ball (condyle).

Fig. 8. Id.; left profile of same vertebra.

poa = proc. obliquus anterior (broken);

av = arcus vertebrae (anterior part);

ps = proc. spinosus;

pop = proc. obl. posterior;

c = ball;

th = talon for (loosened) hypapophysis;

sa = surface of attachment for hypapophysis;

mi = margo inferior;

pt = proc. transversus (diapophysis).

Fig. 9. *Varanus griseus* DAUD.; left profile of fifth cervical vertebra. — Egypt (?). (Mus. Hung. Rept. Nr 2584.)

¹ My friend, Baron Norcsa, with whom I talked on this matter, suggested me this latter, very plausible supposition.

Fig. 10. † *Varanus marathonsis* WEITH.; same vertebra as on Fig. 8, viewed from its anterior side.

poa = proc. obl. ant.

thy = talon of hypapophysis.

cgl = cup (glenoid cavity).

pt = proc. transv.

sc = sulcus connectens.

cl = crista lateralis.

Fig. 11. Id.; hind view of same vertebra.

Fig. 12. Id.; dorsal view of about eleventh dorsal vertebra. — Csarnóta (Lower Quarry).

Fig. 13. *Varanus griseus* DAUD.; dorsal view of eleventh dorsal vertebra of same specimen as on fig. 9.

Fig. 14. † *Varanus marathonsis* WEITH.; same vertebra as on fig. 12, viewed from its ventral side.

$\frac{+}{-}$ = cava paraglenoidalis.

Plate II.

Fig. 1. † *Varanus marathonsis* WEITH.; fragment of left maxillary. — Csarnóta (Upper Quarry).

en = excavatio nasalis.

Fig. 2. *Varanus griseus* DAUD.; left maxillary of same specimen as in Pl. I, Figs. 9 & 13.

Fig. 3. † *Varanus marathonsis* WEITH.; external view of fragment of left dentary. — Beremend.

Fig. 4. Id.; interior view of same fragment.

Fig. 5. Id.; right profile of same dorsal vertebra as on Pl. I, Figs. 12 & 14.

$+$ = mass of paraffin by which I attached the hind part of neural arch to the rest of this fragment (see text).

fpgl = fossa paraglenoidealis.

Fig. 6. *Varanus griseus* DAUD.; left profile of eleventh dorsal vertebra of same specimen as on Fig. 2.

Fig. 7. † *Varanus marathonsis* WEITH.; left profile of same vertebra as on Fig. 5.

fc = facies costalis.

psp = anterior portion of proc. spinosus.

cm = crista medialis (of neural canal).

Fig. 8. Id.; anterior view of same vertebra.

sc = sulcus connectens.

fsr = facies subrhomboidalis.

Fig. 9. *Varanus griseus* DAUD.; anterior view of eleventh dorsal vertebra of same specimen as before.

$*$ = convex portion corresponding to the hollowed sulcus connectens in *V. marathonsis*.

Fig. 10. † *Varanus marathonensis* WEITH.; hind view of same vertebra as on fig. 8.

lm = linea medialis.

frh = facies rhomboidalis.

Fig. 11. Id.; one of most anterior caudal vertebræ (one of the first post-sacral ones); dorsal view. — Csarnóta (Lower Quarry).

Fig. 12. Id.; a following one of anterior post-sacral vertebræ; dorsal view. (Proc. transv. wanting). — Csarnóta. (Upper Quarry).

Fig. 13. Id.; same vertebra from ventral aspect.

Fig. 14. Id.; posterior half of neural arch of an anterior postsacral vertebra. — Csarnóta (Upper Quarry).

Fig. 15. Id.; caudal vertebra from about 2^d half of tail; upper view. — Csarnóta (Upper Quarry).

Fig. 16. Id.; left profile of a caudal vertebra from about same region of tail. — Csarnóta (Lower Quarry).

Fig. 17. Id.; left profile of a caudal vertebra from about same region of tail. — Same locality.

Fig. 18. Id.; lower view of a caudal vertebra from about 2^d half of tail. (Proc. transv. broken). — Csarnóta (Upper Quarry.)

am = sulcus medialis.

ci = crista inferior.

h = attachement-surface for chevron bones (hæmapophyses) (which ends in the crista inferior).

Fig. 19. Id.; anterior view of a caudal vertebra from 2^d half of tail. — Same locality.

Fig. 20. Id.; hind view of a caudal vertebra from 2^d half of tail. — Same locality.

Fig. 21. Id.; a phalanx. — Csarnóta.

(All fossils here figured being at Budapest in the Royal Hungarian Geological Institute.)

SPECIES EUROPAEAE GENERIS EUPHYLLURA.

Script Dr. G. HORVÁTH.

(Cum figuris sex.)

Species europaeas generis Psyllidarum *Euphyllura* FRST. hoc modo dispono:

- 1 (4). Pterostigmate venulis irregularibus transversis instructo et plus triplo longiore quam spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis.
- 2 (3). Elytris totis albidis, maculis minutis fuscis, interdum etiam punctis minutis nigris plus minusve dense conspersis, pone medium subtriangularibus, ab apice clavi usque ad apicem eorum distincte obliquatis, pterostigmate spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis quadruplo longiore. 1. *E. olivina* COSTA.
- 3 (2). Elytris flavis, maculis vel punctis minutis obscuris destitutis, tantum in parte fere tertia basali lacteis et subtilissime nigro-punctatis, fere rhomboidalibus, ab area furcali prima usque ad apicem eorum minus obliquatis, pterostigmate spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis triplo et $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ longiore. 2. *E. basalis* n. sp.
- 4 (1). Pterostigmate venulis transversis destituto et spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis ad summum duplo vel vix plus quam duplo longiore.
- 5 (6). Elytris flavo-ferrugineis, fascia subbasali lactea ornatis, fere ellipticis, apice late rotundatis, intus pone medium parum obliquatis. 3. *E. leucozona* n. sp.
- 6 (5). Elytris lacteis, fusco-vel nigro-pictis, fere rhomboidalibus, margine apicali intus distincte obliquatis.
- 7 (8). Elytris maculis minutis nigris vel fuscis, plus minusve acervatis et sæpe confluentibus conspersis, pterostigmate spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis circiter duplo longiore. 4. *E. Phillyreae* FRST.
- 9 (7). Elytris nigro-fasciatis vel vittatis, pterostigmate spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis ad summum $\frac{1}{3}$ longiore.
- 9 (10). Elytris nigro- vel nigrofusco-trifasciatis, margine apicali intus minus obliquatis, area furcali prima duplo et dimidio latiore quam longiore, pterostigmate spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis æquilongo vel $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ longiore. 5. *E. fasciata* n. sp.

10 (9). Elytris vitta interiore submarginali nigra curvata, a basi usque ad apicem extensa signatis, margine apicali intus magis obliquatis, area furcali prima duplo latiore quam longiore, pterostigmate spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis longitudine æquali.

6. *E. stolata* n. sp.

1. *Euphyllura olivina* COSTA. (Fig. 1.)

Thrips olivina O. G. COSTA Corresp. Zoolog. I. p. —. (1839); Mon. Ins. osp. sull'ulivo e nelle olive, p. 23. tab. 1. fig. A, b, c, x. (1840).

Psylla oleae BOY. Ann. Soc. Ent. Fr. (1) IX. p. 111. 7. (1840).

Euphyllura Oleae FÖRST. Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. V. p. 93. 1. (1848); FLOR Bull. Soc. Nat. Moscou, XXIV. 2. p. 418 et 420. (1861); MEY. Mitth. Schweiz. Ent. Ges. III. p. 403. (1871).

Psylla olivina A. COSTA Ins. dell' Olivo, p. 56. tab. 2. B. fig. 2—5. (1877).

Hab. in *Olea europaea*: Hispania, Gallia meridionalis, Italia, Istria, Croatia, Dalmatia, Algeria, Tunisia.

Pterostigma magnum, spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis quadruplo longius.

Clar. L. BLEUSE in Algeria meridionali (Tiout in prov. Oran) specimina numerosa, nunc in Museo Nationali Hungarico asservata, in-

venit non in *Olea*, sed in arbuscula quadam spinosa («sur arbrisseau épineux ressemblant à poirier sauvage»).

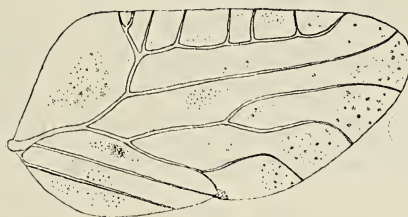


Fig. 1. *Euphyllura olivina* COSTA.
Elytrum.

2. *Euphyllura basalis* n. sp. (Fig. 2.)

Corpore sordide viridi; capite inter oculos longitudine sua media paullo plus quam $\frac{1}{3}$ latiore, plus minusve testaceo, limbo basali verticis viridi; antennis flavo-testaceis, apice ipso nigris; fascia abbreviata pronoti, vittis duabus mesonoti parteque apicali scutelli fusciscentibus vel fuscis; elytris fere rhomboidalibus, intus pone medium ab area furcali prima usque ad apicem eorum leviter abliquatis, parte fere tertia basali lacteis, subtilissime nigro-punctatis, partibus $\frac{2}{3}$ apicalibus flavis, maculis vel punctis obscuris destitutis, tantum ad apicem rami furcalis primi puncto nigro notatis, area furcali prima duplo latiore quam longiore, pterostigmate venulis nonnullis irregularibus transversis instructo et quam spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis plus triplo et $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ longiore; pedibus testaceis; valvulis genitalibus apicem versus fusco-testaceis vel castaneis. ♀. Long. cum elytris 2 mill.

Gallia meridionalis: Avignon, Dr. A. CHABAUT. (Mus. Hung.)

Ab *E. olivina* COSTA, cui pterostigmate venulis transversis instructo affinis, differt elytris latioribus, intus pone medium minus obliquatis,



Fig. 2. *Euphyllura basalis* n. sp. Elytrum.

totis flavis, impunctatis, tantum in parte fere tertia basali lacteis et nigro-punctatis, nec non pterostigmate brevior.

Feminas duas examinavi; petiolus areæ furcalis secundæ in una (fig. 2 a) paullo longior, in altera (fig. 2 b) autem distincte brevior est quam petiolus areæ furcalis primæ.

3. *Euphyllura leucozona* n. sp. (Fig. 3.)

Corpore flavo-ferrugineo; capite inter oculos fere dimidio latiore quam medio longiore, limbo basali verticis albido-testaceo; antennis flavo-testaceis, apice imo nigris; elytris flavo-ferrugineis, fascia subbasali lactea impunctata ornatis, fere ellipticis, apice late rotundatis, intus pone medium parum obliquatis, puncto ad apicem rami furcalis primi nigro, anguste albo-limbato, area furcali prima duplo et dimidio latiore quam longiore, pterostigmate venulis transversis destituito et quam spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis duplo longiore; pedibus sordide flavo-testaceis; ventre flavo;

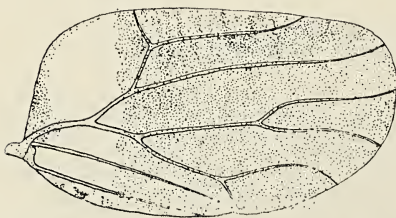


Fig. 3. *Euphyllura leucozona* n. sp. Elytrum.

valvulis genitalibus apicem versus leviter infuscatis. ♀. Long. cum elytris $2\frac{1}{3}$ mill.

Macedonia: Mons Athos, A. SCHATZMAYR. (Mus. Hung.)

Quoad colorem elytrorum speciei præcedenti similis, sed statura majore, vertice latiore elytrisque fere ellipticis, intus pone medium parum obliquatis, fascia subbasali lactea haud nigro-punctata ornatis, nec non

pterostigmate venulis transversis destituito et ab apice venæ radialis magis remoto distincta.

4. *Euphyllura Phillyreæ* FRST. (Fig. 4.)

Euphyllura Phillyreæ FÖRST. Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. V. p. 92. 2. (1848); FLOR Bull. Soc. Nat. Moscou, XXIV. 2. p. 418. (1861); MEX. Mitth. Schweiz. Ent. Ges. III. p. 403. (1871).

Hab. in *Phillyrea latifolia*: Hispania (Pozuelo de Calatrava in prov. Ciudad Real), Gallia meridionalis (Hyères), Istria (Pola), Croatia (Sušak), Dalmatia (Arbe, Almissa, Metković, Lesina, Curzola), Hercegovina (Neum), Græcia (Ins. Poros), Asia minor, Algeria (Philippeville). (Mus. Hung.)

Elytra fere rhomboidalia, maculis minutis nigris vel fuscis, plus minusve acervatis et sæpe confluentibus conspersa, area furcali prima duplo latiore quam longiore, pterostigmate venulis transversis destituito et quam spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis circiter duplo longiore.



Fig. 4. *Euphyllura Phillyreæ* FRST. Elytrum.

5. *Euphyllura fasciata* n. sp. (Fig. 5.)

Corpore fusco vel ferrugineo; capite inter oculos longitudine sua media paullo plus quam $\frac{1}{3}$ latiore; antennis testaceis, apice imo nigris; elytris fere rhomboidalibus, margine apicali intus leviter obliquatis, lacteis, fascia basali, fascia media versus marginem anticum angustata limboque apicali nigris vel fusco-nigris, puncto nigro ad apicem rami furcalis primi minuto vel deficiente, area furcali prima duplo et dimidio latiore quam longiore, pterostigmate venulis transversis destituito et spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis æquilongo vel $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ longiore; pedibus sordide testaceis, femoribus posterioribus vel posticis interdum nigricantibus; abdomine nigro, valvulis genitalibus feminæ flavo-testaceis. ♂♀. Long. cum elytris 2—2½ mill.



Fig. 5. *Euphyllura fasciata* n. sp. Elytrum.

Hispania: Pozuelo de Calatrava in prov. Ciudad Real, J. M. DE LA FUENTE; Algeria: Msila, A. G. FOREL; Asia minor: Brussa, J. PÁVEL (Mus. Hung.) — Ex Hispania specimina numerosa accepimus.

E. Phillyreae FRST. affinis, differt elytris nigro-vel nigrofusco-fasciatis, sed haud conspersis, margine apicali intus parum obliquatis, area furcali prima latiore et pterostigmate brevi, ab apice venæ radialis magis remoto.

6. *Euphyllura stolata* n. sp. (Fig. 6.)

Capite albido-griseo, maculis tribus fuscis — una ocellum medianum includente et duabus discoidalibus transversis pone illam positis — notato, vertice longitudine media capitis paullo plus quam $\frac{1}{3}$ latiore; antennis



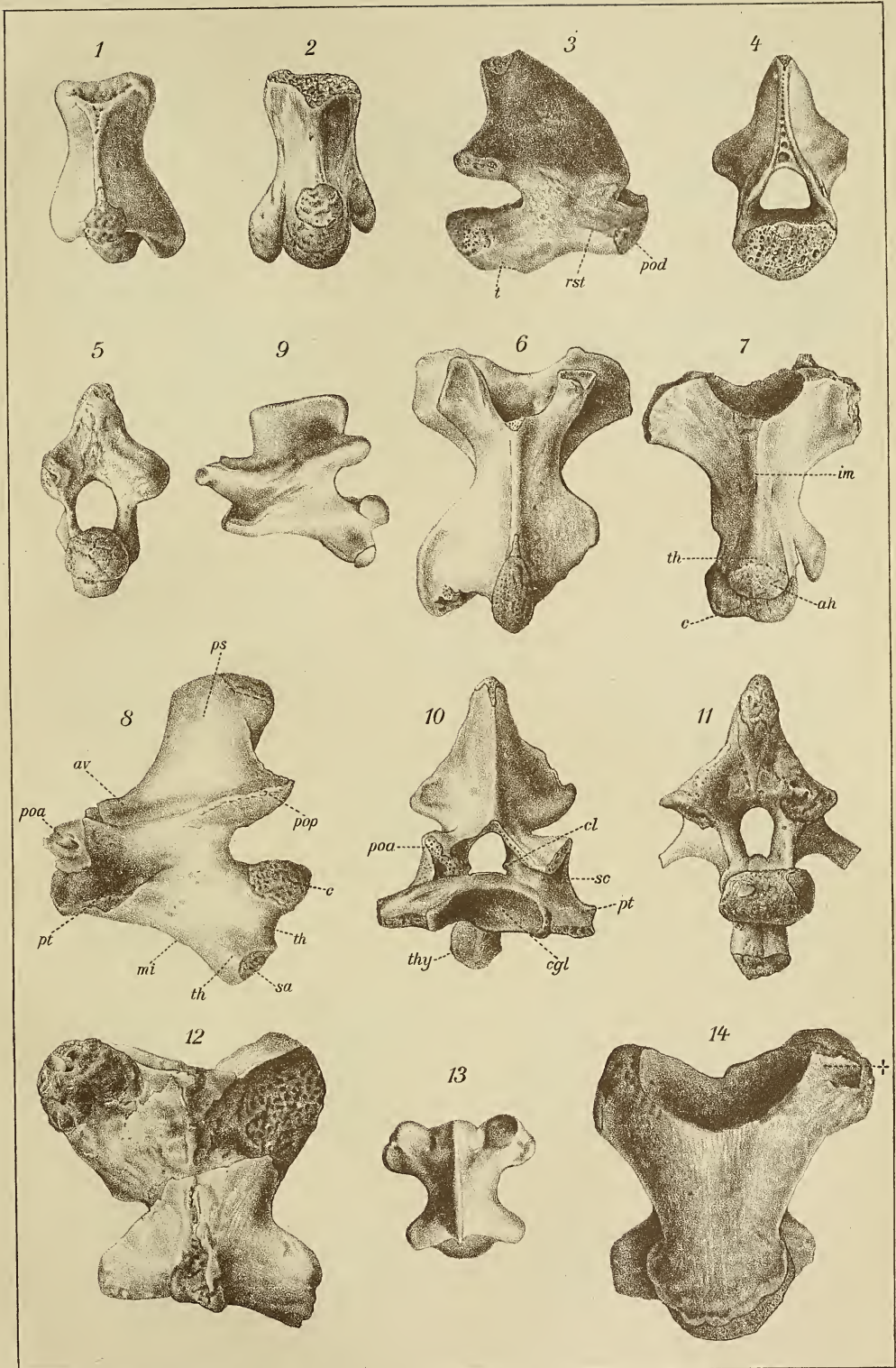
Fig. 6. *Euphyllura stolata* n. sp.
Elytrum.

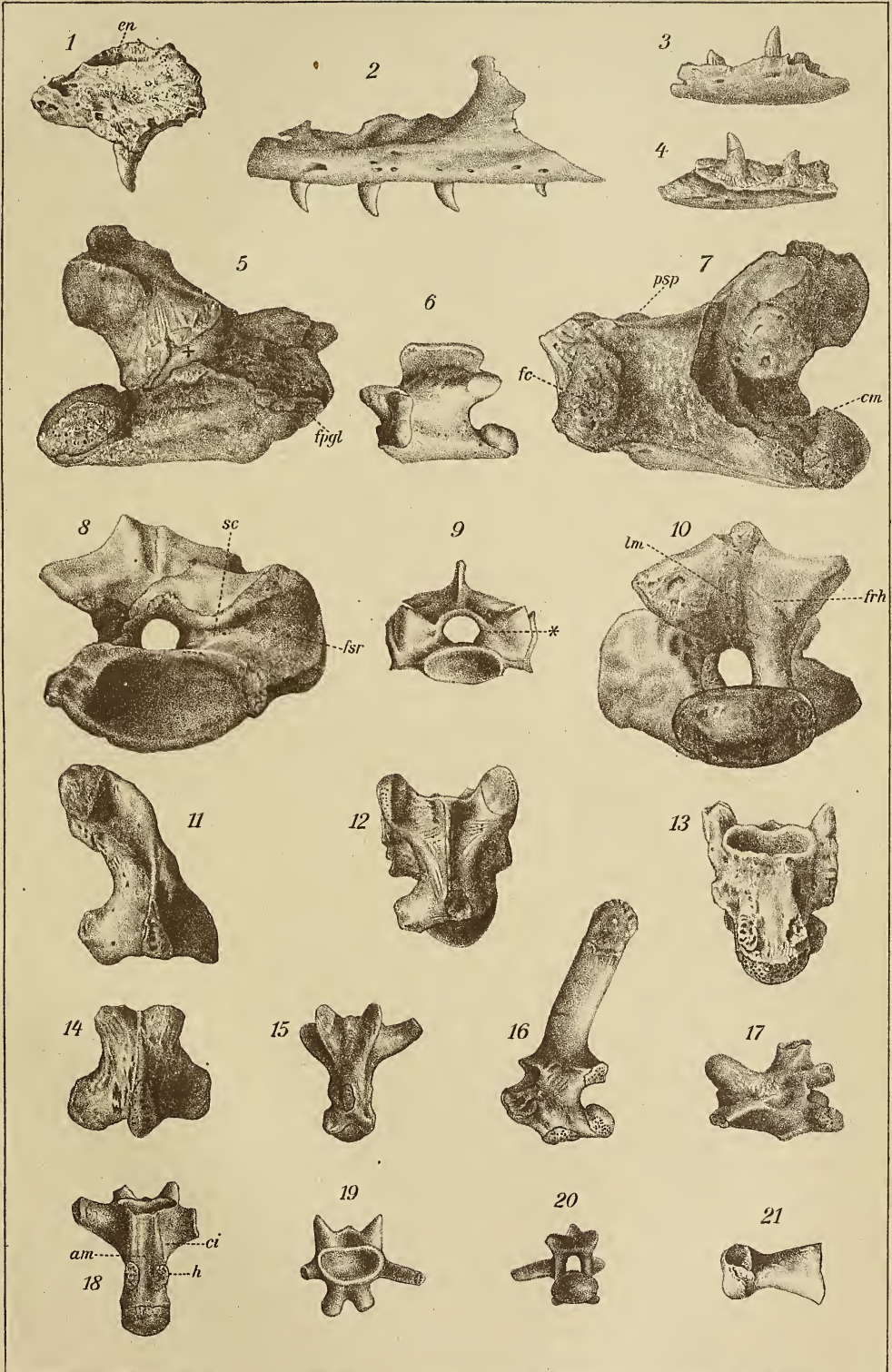
pallide testaceis, apice ipso nigris; pro- et mesonoto testaceis, obsolete fusco-maculatis et subtilissime nigro-punctatis; elytris lacteis, vitta interiore submarginali nigra, curvata, a basi usque ad apicem extensa signatis et præterea prope marginem anticum maculis minutis nigris conspersis, margine apicali intus sat distincte obliquo, area furcali prima duplo latiore quam longiore, pterostigmate venulis trans-

versis destituto et spatio inter apicem ejus et apicem venæ radialis longitudine æquali; pedibus sordide testaceis, femoribus posterioribus basin versus nigricantibus; abdomine rufescenti-testaceo, superne fascia basali nigra notato, segmento genitali flavo-albido, apice cum forcipe et lamina genitali nigro. ♂. Long. cum elytris 2 mill.

Macedonia: Mons Athos, A. SCHATZMAYR. (Mus. Hung.)

Species hæc elytris nigro-vittatis ab omnibus præcedentibus mox distinguenda.





Wilbans

ANNALES HISTORICO-NATURALES MUSEI NATIONALIS HUNGARICI

A Magyar Nemzeti Múzeum természetrajzi osztályainak folyóirata.

Kiadja a Magyar Nemzeti Múzeum.

A 35—40 ív terjedelmű s a szükséges táblákkal ellátott évfolyam előfizetési ára: 30 korona. A hazai nyilvános tanintézetek, múzeumok és könyvtárak 50% árengedményben részesülnek, ha megrendeléseiket egyenesen a Magyar Nemzeti Múzeum titkári hivatalához intézik.

A folyóirat szellemi részét illető küloemények, valamint a cserébe küldött kiadványok a Magyar Nemzeti Múzeum állattári osztályába czímzendők,

Ces Annales publiées par le Musée National Hongrois forment un volume de 35 à 40 feuilles par an, accompagné de planches. Prix d'abonnement: 30 couronnes. On s'abonne chez M. le Secrétaire du Musée National Hongrois à Budapest.

Adresser tout ce qui concerne la rédaction et les échanges, à la Section zoologique du Musée National Hongrois à Budapest.

A Magyar Nemzeti Múzeum kiadásában megjelent következő természetrajzi munkák megrendelhetők a Magyar Nemzeti Múzeum titkári hivatalánál

Természetrajzi Füzetek. Szerk. HERMAN OTTÓ, SCHMIDT SÁNDOR és MOCSÁRY SÁNDOR. Budapest, 1877—1902. Nagy nyolczadrét. I—XXV. köt.

A 25 kötetből álló teljes sorozat ára **200** korona.

Az I—IV. kötet külön nem kapható.

Az V—XIX. kötet ára kötetenkint 6 korona.

A XX—XXV. „ „ „ 10 „

MÉHELY LAJOS, Magyarország Denevéreinek Monographiája. Monographia Chiropteorum Hungariae (cum appendice in lingua germanica conscripta). Budapest, 1900. Nagy nyolczadrét. XI + 372 lap, 22 táblával. Ára **10** korona.

Dr. MADARÁSZ GYULA, Magyarország Madarai. A hazai madárvilág megismerésének vezérfonala. Anhang: Die Vögel Ungarns. Auszug in deutscher Sprache. Budapest, 1899—1903. Negyedré. XXXIII + 666 lap, 170 szövegrajzzal és 9 táblával.

Ára **40** korona.

Dr. C. KERTÉSZ, Catalogus Dipteorum hucusque descriptorum. Budapest In 8°.

Vol. I. Sciaridæ—Psychodidæ, 1902. (339 pag.) — — — Pretium **18** coronæ.

Vol. II. Cecidomyiidæ—Cylindrotomidæ, 1902. (359 pag.) Pretium **20** coronæ.

Vol. III. Stratiomyiidæ—Rhagionidæ, 1908. (367 pag.) — Pretium **22** coronæ.

Vol. IV. Oncodidæ—Asilidæ, 1909. (349 pag.) — — Pretium **22** coronæ.

Vol. V. Bombyliidæ—Omphralidæ, 1909. (200 pag.) Pretium **12** coronæ.

Vol. VI. Empididæ—Musidoridæ, 1909. (362 pag.) — Pretium **22** coronæ.

Vol. VII. Syrphidæ—Clythiidæ, 1910. (470 pag.) — — Pretium **30** coronæ.

Opus completum in voluminibus 10—11 apparebit.

Les ouvrages indiqués ci-dessus et publiés par le Musée National Hongrois sont en vente chez M. le Secrétaire du Musée National Hongrois à Budapest.





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01236 2711

