

Megjelent : április hó 15-én, 1896.

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA SEGÉLYÉVEL  
KIADJA A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM.

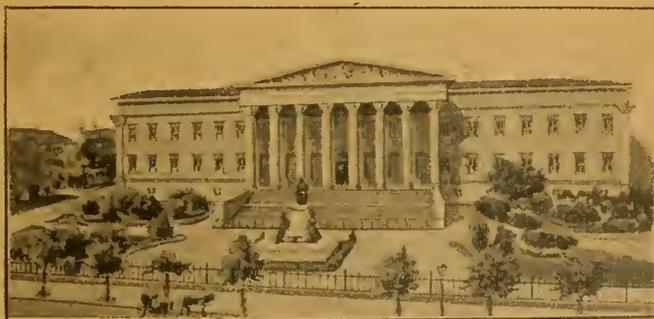
SZERKESZTI

MOCSÁRY SÁNDOR.

XIX. KÖTET. 1896.

MÁSODIK FÜZET. — HÁROM TÁBLÁVAL.

335790  
MAY 28 1896



Vol. XIX. 1896. Pars II. Cum 3 tabulis.

ZEITSCHRIFT FÜR  
ZOOLOGIE, BOTANIK, MINERALOGIE  
UND GEOLOGIE NEBST  
EINER REVUE FÜR DAS AUSLAND.  
MIT SUBVENTION DER UNGAR.  
AKADEMIE D. WISSENSCHAFTEN.  
HERAUSGEGEBEN VOM UNG.  
NAT. MUSEUM IN BUDAPEST.

JOURNAL POUR  
LA ZOOLOGIE, BOTANIQUE, MI-  
NÉRALOGIE ET GÉOLOGIE AVEC  
UNE REVUE POUR L'ÉTRANGER.  
SUBVENTIONNÉ PAR L'ACAD.  
DES SCIENCES.  
PUBLIÉ PAR LE MUSÉE NAT.  
DE HONGRIE A BUDAPEST.

PERIODICAL OF  
ZOOLOGY, BOTANY, MINERALOGY  
AND GEOLOGY BESIDES A  
REVIEW FOR ABROAD.  
WITH THE SUBVENTION OF THE  
ACADEMY OF SCIENCES.  
EDITED BY THE HUNG. NAT.  
MUSEUM AT BUDAPEST.

BUDAPEST.

A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM TULAJDONA.

*Editum est die 15. mensis Aprilis 1896.*

## TARTALOM.

	Lap
<b>Mocsáry Sándor.</b> Egy lepke érdekes története. (Tab. IV.)	125
<b>Dr. J. Kriechbaumer.</b> Neue oder wenig bekannte Ichneumoniden in der Sammlung des Ung. National-Museums	128
<b>Dr. O. Schmiedeknecht.</b> Meine Reise nach der Provinz Oran in Algerien	140
<b>Szépligeti Győző.</b> Adatok a magyar fauna Braconidáinak ismeretéhez	165
<b>Horváth Géza dr.</b> A jegenyefenyő új rovarellensége. (Tab. V—VI.)	187
<b>Borbás Vincze dr.</b> Nomenklaturai fejtegetések	209

### *Revue.*

	Pag.
<b>A. Mocsáry.</b> Die interessante Geschichte eines Schmetterlinges. (Tab. IV.)	225
<b>Dr. G. Kriechbaumer.</b> Neue oder wenig bekannte Ichneumoniden in der Sammlung des ung. National-Museums	128
<b>Dr. O. Schmiedeknecht.</b> Meine Reise nach der Provinz Oran in Algerien	140
<b>Szépligeti V.</b> Beiträge zur Kenntniss der ungarischen Braconiden	228
<b>Dr. G. Horváth.</b> Ein neuer Tannenfeind aus der Klasse der Insekten. (Tab. V—VI.)	242
<b>Dr. V. Borbás.</b> Nomenklaturische Erklärungen	256

---

## EGY LEPKE ÉRDEKES TÖRTÉNETE.

MocsÁRY SÁNDOR-tól, Budapesten.

(Tab. IV.)

Nemrég elhunyt főnököm, FRIVALDSZKY JÁNOS, többször említette előttünk egy magyarországi lepkének a következő érdekes történetét.

FRIVALDSZKY IMRE, a nagyérdemű természetbúvár s az elhunynak nagybátyja, 1823-ban Mehádiánál bizonyos illemhelyen egy éjjeli lepkét talált, mely már első tekintetre előtte ismeretlennek lenni látszott. Hazatérve, átkutatta az összes rendelkezésére álló irodalmat — de hiában! Hogy tehát az állat nevét megtudhassa, azt dr. STURM JAKAB-nak, az ismert rézmetszőnek és híres lepkésznek küldötte ki Nürnbergbe meghatározás végett, a kivel különben is összeköttetésben állott. A lepke azonban csak nem akart visszakerülni hozzá; s midőn hosszú várakozás után STURM JAKAB-ot a lepke visszaküldésére ismételen is kérte volna, egy napon kis skatulya érkezett a nevére egy rajzzal, melynél a hátsó szél közepére gombostű volt szúrva s alatta kevés porszemét. Az egyidejűleg küldött levélben STURM ezerszeres bocsánatot kér, hogy az állatot többé vissza nem adhatja, mert a küldött kis skatulyában őrzött lepkét távollétében az *Anthrenus*-bogarak teljesen elpusztították, még mielőtt annak a leírását elkészíthette volna; de előbb már fölvetett arról egy színes rajzot, melyet emlékül küld neki. (Tab. IV. fig. 1.)

Ez érdekes új lepke-faj tehát ily módon a tudományra s a magyar faunára nézve legalább egyelőre elveszett. S valóban, azt újabb időben a mai napig, a nagyszámú természetbúvárnak és gyűjtőnek, kik azóta Mehádia vidékén ismételen többször is megfordultak, nem sikerült ismét feltalálniok. Ez oka egyszersmind annak is, hogy FRIVALDSZKY IMRE «Jellemző adatok Magyarország faunájához» című jeles művében ez éjjeli lepkéről még említést sem tesz mint olyan állatról, melynek a leírása nem jelent meg sehol; gyűjteményében azonban híven megőrizte a STURM által készített és küldött rajzot, mely alá STURM a következő szavakat írta volt «*Amphipyra Frivaldszkyi STURMI*» s FRIVALDSZKY IMRE sajátkezüleg kiegészítette «Mehádia, 1823». (Tab. IV. fig. 1.).

FRIVALDSZKY IMRE gyűjteménye 1864-ben vétel útján a Nemzeti Múzeum tulajdona lett, s ekként a STURM által készített rajz is, mely immár

73 év óta várva-várja azt a szerencsés fölfedezőt, ki személyesítőjét Magyarországon feltalálандja.

A mult év végén a pécsi születésű idősb HABERHAUER JÓZSEF, ki jelenleg Bulgáriában lakik s rovarászattal foglalkozik, Szlivno környékéről lepkéket küldött a bécsi udvari múzeumhoz meghatározás végett és ajándékban. BOHATSCH OTTÓ, bécsi kiváló lepkész, ki üzleti összeköttetésben évenként gyakran megfordul Budapesten s a Nemzeti Múzeumnak mindig szívesen látott vendége és ki gyűjteményeinket és ama lepké rajzát is igen jól ismeri, e küldemény egyik állatában az *Amphipyra Frivaldszkyi*-t vélte megtalálhatni. Irt tehát rögtön HABERHAUER-nek, hogy ő is szeretne egy ilyen lepkét gyűjteménye számára megszerezni. De mielőtt a küldemény megérkezett volna, dr. STAUDINGER útján már előbb megállapította, hogy a kérdéses állatot 1857-ben a bécsi hírneves lepkész, LEDERER *Amphipyra micans* név alatt írta le **Szyriából** (Wiener Entomologische Monatschrift. I. Bd. 1857, pag. 94.).

BOHATSCH úr, hogy vélekedése helyességéről meggyőződék, a HABERHAUER-től kapott állatot lehozta Budapestre, s itt azt a Múzeumban őrzött rajzzal összehasonlítván, arra a meggyőződésre jutott, hogy nem tekintve az állat sötétebb színezetét, fővonásaiban és rajzaiban tökéletesen megegyezik az a Múzeumban levő «*Amphipyra Frivaldszkyi* STURMI» rajzával.

Hogy pedig a tévedésnek még árnyéka se lássék fenforogni, a Nemzeti Múzeum gyűjteménye számára meghozattam dr. STAUDINGER-től — kinek tudvalevőleg birtokában van LEDERER-nek gyűjteménye — az *Amphipyra micans*-nak Szyriából való hím példányát (Tab. IV. fig. 2.) s egyidejűleg HABERHAUER-től Szlivno környékéről származó nőtény példányt (Tab. IV. fig. 3.). E két utóbbi rajzot s az állatot összehasonlítva az *Amphipyra Frivaldszkyi* STURMI rajzzal, semmi kétség sem marad fenn a felől, hogy a szóban forgó állatok fajra nézve azonosok, s egyszersmind az is nyilvánvaló, hogy FRIVALDSZKY IMRE állata nőtény példány volt, s a faj elterjedési köze Dél-Magyarországból Bulgárián át Szyriáig terjed.

Mínthogy pedig FRIVALDSZKY IMRE tudvalevőleg a Balkán vidékeire gyűjtőit csak 1832 körül küldötte volt ki először, még az a gyanú sem merülhet föl, hogy ő, ki pontos jegyzeteket sohasem vezetett, a szóban forgó állatot Bulgáriából, gyűjtőitől kaphatta: én az *Amphipyra micans* LED. (Frivaldszkyi Sturmi i. l.) Magyarországon, illetőleg Mehádia vidékén való előfordulását tökéletesen beigazoltnak látom s azt a magyar faunába teljes joggal fölveendőnek vélem. — S mivel hazánkban a természetbúvárok és lepkegyűjtők száma újabb időben örvendetes gyarapodásnak indult: tökéletesen meg vagyok győződve arról is, hogy e lepkét Magyarország déli vagy keleti részében előbb-utóbb megtalálni fogják; s azért jónak láttam annak még eddig meg nem jelent rajzait és szószerinti leírását, LEDERER után, magyar fordításban közleni.

E leírás így szól: «Csak egy hím példány. Alig olyan nagy, mint a *Caradrina Alsines*; alkatára nézve a többi *Amphipyra*-fajjal megegyező, de szárnyai szokatlanul rövidek és szélesek, az alsók kifelé igen szélesedettek.

Teste barnás-szürke. Tapogatói a homlokon túlérnek, odafekvők, pikkelyesek, sarlóalakúak; végíze egyenesen felálló, hegyes. Szemei nagyok és csupaszok; nyelve perge (spiral), igen sűrű és rövid, a kézi-nagyítóval alig látható pilla-szörökkal. Tora síma, lapos pikkelyek közé kevert szőrözettel. Potroha lapos, mellén és lábain odafekvő szőrözet van, ez utóbbi rövid és erős.

Felső szárnyait síma, fényes pikkelyek födik, miként a többi *Amphipyra*-fajnál. Alapszíne sárgás, néhol fahéjszínbe átmenő barna, mely a szélmezőn (Saumfeld) legvilágosabb. Félhosszaságú harántvonala és a két középvonal barnásak, sötét mellső-szél foltokból eredők. Az első csak a mellső-szélén jól látható; a másik kettő közül a belső kettős, három kifelé irányuló összefüggő ívből képezett, kissé ferdén kifelé forduló; a külső szabálytalanul csipkés, középen legjobban kiugró, az előszélén, valamivel kevésbé előreálló hegyes szögletet képezve.

A közép-árnyék kékes-barna, olymódon kinyomuló, hogy a barna alapszint csaknem egészen elnyomja. Mind a két foltocska kicsiny, a kerek, mint világosabb, az alapszintől kissé eltérő feketésen övezett pont tűnik föl, a vesefolt feketés, határozatlan. Szélmező a szél hosszában sötétebben árnyékol; a világos hullámvonal egészen elmosódott, belső szélén gyöngé feketés nyílalakú vonallal. Szélvonal finoman feketés, sárgásan felvillanó holdfoltocskával; szárnysszél és rojtok hullámos szélűek, az utóbbiak szélesek, nem egészen jól látható világos- és sötétbarna tarkázattal.

Alsó szárnya hamvas-szürke, az előszél felé s a hasonlóan hullámos-szélű rojtozat kissé világosabb, csak igen kevésbé fényes.

Alul sárgás-szürke, a felső szárny felülről áttetsző középfolttal s külső középvonallal; a hátsó gyöngé középponttal s finom, sötét, a belső szél felé elmosódó íves vonallal».

## NEUE ODER WENIG BEKANNTE ICHNEUMONIDEN

IN DER SAMMLUNG DES UNG. NATIONAL-MUSEUMS. -

Von Dr. J. KRIECHBAUMER in München.

**1. Amblyteles laboratorius** PANZ. (Panzeri Wesm.).

Ein unzweifelhaftes ♂ von BALF (Comit. Sopron) aus **Ungarn**, aber mit einer höchst merkwürdigen Mischung männlicher und weiblicher Merkmale. Zu letzteren rechne ich den ganz schwarzen Kopf, die ebenfalls ganz schwarzen Fühler und (was besonders auffallend ist) sogar die mehr weibliche Form derselben, d. h. den Mangel der Knoten an den Geisselgliedern. Entschieden männlich sind die weissen Zeichnungen des Bruststückes und Hinterleibes und namentlich das fast ganz weisse siebente Hinterleibssegment, welches ich gerade als Zeichen eines besonders ausgebildeten männlichen Charakters ansehe, der hier einen Gegensatz zu den verweiblichten Theilen bildet. Es ist also GRAVENHORST's Beschreibung sicher ganz richtig und WESMAEL's Behauptung irrig, dass das 7 Segment stets ganz schwarz sey (s. Wsm. I. A. p. 58 u. I. doc. p. 479.).

Auch die rothen Schenkel sind ein männliches Merkmal, während die rothen Schienen zwischen den gelben des ♂ und den schwarzen des ♀ gleichsam in der Mitte stehen. Die Hinterränder der Segmente, welche gewöhnlich als schwefelgelb angegeben werden, sind meist sehr blassgelb, zuweilen, wie bei dem vorliegenden Exemplare, entschieden weiss.

Obwohl ich die SCHAEFFER'sche Figur (Tab. 84. Fig. 8) auf keine andere Art beziehen kann, muss ich doch bemerken, dass 1.) der Hinterleib jedenfalls ein Segment zu viel hat (8 anstatt 7), 2.) Segmente 2 und 3 zu reingelb (in Wirklichkeit mehr rothgelb) sind, 3.) die schwarze Farbe der Segmente seitlich abgekürzt erscheint, was thatsächlich nicht der Fall ist.

Wenn aber GRAVENHORST (p. 318) die Vermuthung ausspricht, dass auch SCHAEFFER's Tab. 116. Fig. 6 mit dieser Art zu verbinden sey, so kann ich ihm hierin nicht beistimmen, sondern halte PANZER's (und auch GRAVENHORST's frühere, p. 312 angenommene) Verbindung mit *ornatorius* (= *negatorius* ♂) für richtig und die zu helle Färbung der Hinterschienen und deren Füsse nur für eine Ungenauigkeit des Coloristen.

**2. Spilocryptus nigricornis** n. sp. ♀.

*Niger, abdominis segmentis tribus primis (basi petioli excepta) rufis, quinto maxima parte, sexto et septimo totis albis, femorum anticorum latere antico, intermediorum apice tibiisque anticis maxima parte*

*rufis, antennis subfiliformi-setaceis, alis fumato-hyalinis, stigmate fusco, areola magna, transverse-subquadrangulari, nervello pone medium fracto. Long. corp. 12, terebr. 1 $\frac{1}{2}$  mm.*

In **Hungaria centrali ad Isaszegh** inventus.

Obwohl diese Art dem *Sp. grossus* und *adustus* sehr nahe steht, kann sie doch nicht wohl mit einem derselben als Varietät verbunden werden. Sie unterscheidet sich von beiden schon durch die ganz schwarzen Fühler, von dem mir in natura unbekanntem *adustus* auch durch die viel kürzere Legeröhre. Von dem einzigen Exemplar des *grossus* unserer Staatssammlung ist das vorliegende des *nigricornis* auch noch in folgenden Merkmalen verschieden: Es ist etwas grösser und robuster, die Fühler sind Anfangs viel dicker, verschmälern sich aber allmählig immer mehr; Mittelrücken und Schildchen sind viel glänzender, die hintere Fläche des Hinterrückens flacher; schon der Hinterrand des 3 Segmentes ist etwas gebräunt, das 4 Segment ganz schwarz, das ziemlich grosse 5, mit Ausnahme der Basis, das 6 und 7 ganz weiss, das etwas vorstehende 8 wieder schwarz, die Beine sind dunkler; die Areola ist bedeutend grösser, breiter als lang, nach vorne nicht verschmälert. Bei diesen Unterschieden ist es nicht wahrscheinlich, dass Zwischenformen vorkommen, welche beide Arten zu einer verbinden.

### 3. *Pezomachus canaliculatus* n. sp. ♀.

*Niger, antennarum basi, thorace, abdominis segmento primo pedibusque obscure rufis, metanoto canaliculato, abdomine valde convexo, tarsis posticis valde tenuibus. Long. corp. 4, terebr. 1 $\frac{1}{2}$  mm.*

Patria: **Hungaria centralis.**

Diese Art ist in Grösse und Färbung dem *pulicarius* ziemlich ähnlich, sie ist aber gedrungener, der Hinterleib stärker gewölbt, das Roth ein viel dunkleres. Der Mittelrücken ist hinten stumpf dreieckig eingedrückt und am Ende jederseits mit einem kleinen Knötchen versehen, der Hinterrücken in der Mitte von einer Rinne durchzogen, die sich am Ende in ein ziemlich grosses birnförmiges Grübchen erweitert. An den Beinen fallen besonders die sehr dünnen Füsse auf.

### 4. *Mesoleptus pectoralis* GRAV.

Weder HOLMGREN, noch THOMSON oder BRISCHKE kennen diese Art. In FÖRSTER'S Sammlung gehören ein als *M. hypochromus* bestimmtes Pärchen und wahrscheinlich auch 3 als *M. ochrocarpus* bestimmte Exemplare (2 ♀, 1 ♂) dazu. Letztere Form zeichnet sich durch eine schwarze Brust und ein schwarzes Schildchen aus und ich möchte selbe für die Normalform des ♀ halten. Ist dieser Auffassung richtig, dann wird mir eine ganze Reihe von Exemplaren diese Art klar, es zeigt sich aber auch, dass wir es hier wieder mit einer sehr veränderlichen Art zu thun haben.

Beim ♀ geht meist eine mehr oder minder deutliche, in der Regel

kurze, braune Linie von der Stirne herab. Das Mittelbruststück ist unten gewöhnlich ganz schwarz, selten zeigen sich gelbe Linien am Seitenrande der Brust, noch seltener ein hinten geschwänztes gelbes Dreieck mit schwarzem Fleck in der Mitte. Die beiden gelben Linien vorne auf dem Mittelrücken sind meist nur theilweise vorhanden, zuweilen fehlen sie ganz. Das Schildchen ist wenigstens bei allen meinen Exemplaren schwarz. Das erste Hinterleibssegment ist entweder ganz schwarz oder am Hinterrande roth, seltener ist das ganze Segment mehr oder minder deutlich roth; das 2—5 ist roth, nicht selten hat das 2-te oder auch das dritte 2 oder letzteres 4 schwarze Punkte, das 6-te ist entweder roth oder wie das 7-te schwarz, letzteres hat zuweilen einen hellen Hinterrand. Die vorderen Hüften sind wie beim ♂ weisslich, aber an der Basis in grösserer oder geringerer Ausdehnung schwarz oder roth, die hintersten ganz schwarz oder nur unten an der Spitze mehr oder weniger weiss, die Schenkelringe fast immer weiss, oben mit schwarzer Linie, selten gehen sie im Ganzen in's Röthliche über. Die Fühler sind an der Basis schwarz, gehen aber bald in's Rothe über. Das Flügelmal ist sehr blass, nur am verdickten Vorderrande etwas dunkler.

Das ungarische Stück stammt von **Mehádia**.

#### 5. *Euryproctus defectivus* GRAV.

Diese Art scheint mir noch sehr unsicher zu sein. GRAVENHORST kannte nur ein ♀ aus **Piemont**. Ich habe um **München** ein ♀ gefangen, das mit GRAVENHORST's Diagnose vollständig übereinstimmt und von seiner Beschreibung nur wenig abweicht. Die Hinterschenkel sind wenigstens zu  $\frac{2}{3}$  roth, würden also richtiger also «rufa, apice nigra» bezeichnet, doch kann darin mit GRAVENHORST's Bezeichnung, namentlich in Verbindung mit den Schienen, kein Widerspruch gefunden werden. Segment 4 hat eine schmale, bräunliche Querbinde in der Mitte und 5 ist namentlich seitlich noch vorherrschend roth. Bezüglich der Sculptur sagt GRAVENHORST wie gewöhnlich gar nichts und gerade diese ist zur Sicherstellung der Art von grosser Wichtigkeit. Mein ♀ zeigt auf dem Mittelrücken 2 sehr deutliche, nicht gerade tief eingedrückte, aber ziemlich breite und lange, fast parallele Furchen, in der Mitte der Basis des Hinterrückens ein kleines, tief eingedrücktes längliches Grübchen und am Hinterrande 2 fast dreieckige, nicht sehr tiefe und nach innen verflachte Eindrücke; die Humeralquerader der Vorderflügel mündet sehr entschieden, um nicht zu sagen ziemlich weit, ausser der Basalader in die Cubitalader, die äussere Hälfte der Radialader ist fast nochmal so lang wie die innere, am Ende etwas eingebogen; die Analquerader der Hinterflügel ist vor der Mitte gebrochen. Die Unterseite der Fühlergeissel ist roth, was allerdings GRAVENHORST nicht angiebt. Der längere Sporn der Hinterschienen erreicht kaum die Hälfte des ersten Fussgliedes.

Damit möchte ich nun ein ♂ verbinden, das sich von dem ♀ nur in folgenden Punkten unterscheidet: Die Fühlergeißel ist schwarz, der weisse Ring noch etwas beschränkter, der Hinterleib in der Mitte walzenförmig, Segment 1 und 5 ganz schwarz, die schwarze Spitze der Hinterschenkel etwas breiter, das 3-te und 4-te Glied der Mittel- und Hinterfüsse weiss, an letzteren auch das 2-te gegen das Ende etwas weisslich, das Flügelmal ganz schwarzbraun. Der Hinterleibsstiel ist schmaler, so dass man nicht wohl wie beim ♀ versucht sein konnte, die Art zu *Mesoleius* zu stellen. Die Sporne der Hinterschienen scheinen fast etwas kürzer als beim ♀ zu sein. Dieses ♂ dürfte nach den Sculpturverhältnissen ein besonders kräftiges Individuum sein, das aber die weibliche Färbung der Beine und auch noch eine bei *Tryphoniden* sehr häufige dunklere Färbung des Hinterleibes angenommen hat; derselbe ist nämlich grösstentheils schwarz und nur der Hinterrand des 2-ten Segmentes, sowie das dritte Segment mit Ausnahme eines grossen schwarzen Mittelfleckes sind roth. Die Form des Hinterleibs ist mehr keulenförmig und ich wäre deshalb, sowie wegen der verschiedenen Färbung des letzteren und der Beine wohl kaum auf den Gedanken gekommen, dieses Thier mit obigen ♀ zu verbinden, wenn nicht die Sculptur des Thorax und das Flügelgeäder so genau damit übereinstimmen würden.

Die Thiere stammen von **Budapest**.

#### 6. *Mesoleius colon* GRAY. THOMS.

Bei einem Exemplare aus **Mehádia** merkwürdig sind die am Ende knotigen Fühlerglieder, wie sie sonst bei *Perilissus* vorkommen. Obwohl die Art bei *Mesoleius* ihre richtige Stellung hat? Ich hatte sie bisher noch nie gesehen. HOLMGREN hat sie gar nicht, GRAVENHORST nur das ♂ gekannt, THOMSON hat sie in die Sectio 3 von *Mesoleius* gestellt (O. E. p. 1874), welcher er in Klammern den Namen *Barytarbus* beifügt.

Bei dieser Gelegenheit muss ich mich im Allgemeinen gegen ein Verfahren des letztgenannten Autors aussprechen, das wohl von Niemand gebilligt wird. Er benützt sehr oft FÖRSTER'sche Gattungsnamen, ohne jemals diesen Autor zu nennen, ändert selbe manchmal in den Endungen ab oder giebt ihnen einen ganz andern Inhalt. So ändert er z. B. bei den *Tryphoniden* die FÖRSTER'sche Gattung *Perispida* in *Perispodus* (p. 1873), die Gattung *Barytarbes* in *Barytarbus*, nimmt die FÖRSTER'schen Gattungen *Polytreres*, *Lamachus*, *Lagarotus* an, giebt ihnen aber einen ganz andern Inhalt. Bei den *Ophioniden* hat FÖRSTER eine Gattung *Parabates*, die sich fast mit Gewissheit als auf die *Hellwigia obscura* gegründet annehmen und deren generische Trennung von *Hellwigia* sich wohl rechtfertigen lässt. Diesen *Parabates* hat nun THOMSON in *Parabatus* umgeändert\* und auf eine von *Paniscus* abgetrennte Gattung angewendet. Ein solches Verfahren ist sicher nur geeignet, Verwirrung zu verursachen.

\* Dadurch wird auch der Sinn des Wortes ein ganz anderer (s. Scheller's Lexicon).

7. *Mesoleius trochanteratus* n. sp. ♀.

*Niger, ore, maculis duabus anticis triangularibus mesonoti, lineola infra alas anticis, puncto seu macula ante eas et altera infra alas posticas, alarum squamula et radice flavis, abdominis segmentis tenuiter albedo-marginatis, pedibus rufis, trochanterum macula seu basi, posticorum geniculis, apice tibiaram late tarsisque nigris, alarum stigmatibus fusco, areola nulla, nervello pone medium fracto. Long. 7 mm.*

Von den übrigen Arten mit schwarzen, schmalen blassgesäumten Hinterleibssegmenten und ohne Areola besonders durch die gelben Flecke um und an der Flügelbasis, die beiden dreieckigen Flecke am Vorderrande des Mittelrückens und die mehr oder minder schwarze Basis der Schenkelringe verschieden. Nach HELMGREN'S Monogr. würde diese Art sich am nächsten an *transfuga* und *stipator* (p. 164. n. 80 und 81), ihrem ganzen Aussehen nach an *aulicus* und *haematodes* anschliessen, ist aber von beiden durch die angegebene Färbung verschieden. Ein Irrthum könnte nur dadurch vorkommen, dass man schwanken könnte, ob der Kopfschild als breit abgestutzt oder breit abgerundet zu betrachten sei; bei den beiden mir vorliegenden Exemplaren ist er jedenfalls am Ende nicht niedergedrückt, vielmehr mitten mit einer mehr oder minder deutlichen Querfurche versehen; dabei erscheint er bei dem ungarischen Exemplare nach oben entschieden verschmälert, was indess nur scheinbar und durch stärkeres Vordringen der schwarzen Farbe bewirkt wird, denn an der Identität der beiden Exemplare ist nicht im Geringsten zu zweifeln.

Der Kopf ist nochmal so breit wie lang, hinter den Augen kaum etwas verschmälert. Die Fühler sind so lang wie der Leib, fadenförmig, am Ende nur wenig verschmälert. Von Rückenfurchen ist nur an der Basis eine schwache Spur vorhanden; der Hinterrücken zeigt ein dreieckiges mittleres Basalfeld, an das sich hinten ein äusserst schwach und unbestimmt abgegrenztes schmales oberes Mittelfeld anschliesst. Das erste Hinterleibssegment zeigt bei meinem Exemplare eine deutliche, über die Mitte reichende Mittelfurche, bei dem ungarischen Exemplare ist selbe grösstentheils ausgefüllt, so dass nur ein länglich dreieckiges Grübchen an der Basis und ein kleines, länglich elliptisches, dem Ende der Rinne entsprechendes, hinter der Mitte vorhanden ist. Die Bauchfalte ist bei meinem Exemplare vom dritten Segmente an weiss, letzteres hat oben an der Basis noch einen schwarzen Fleck, bei dem ungarischen Exemplare ist die des 3 Segments wie die des 2 schwarz mit schmalen weissen Hinterrande, die folgenden sind weiss mit schwarzem Fleck in der Mitte der Basis und grösseren an den Seiten. Die Kniee der Hinterbeine (also Spitze der Schenkel und oberste Basis der Schienen) sind bei meinen Exemplaren in etwas grösserer Ausdehnung und stärker gebräunt als bei den ungarischen.

Die Art scheint selten zu sein; ich habe ein einziges Exemplar (♀) am 27. Aug. 1884 zwischen Schleissheim und Feldmaching bei München gefangen, das ungarische stammt von A. MOCSÁRY aus Ober-Ungarn von der Umgebung des herrlichen Csorbaer-Sees.

### 8. *Mesoleius aulicus* GRAV. HLGR. ♀ var.

Das Thier aus Mittel-Ungarn stammend ist offenbar eine Mittelform zwischen *melanoleucus* und *aulicus* GR. Mit ersterem stimmt es in der Färbung der Beine, mit letzterem in der des Schildchens und Hinter-schildchens. Ich glaube deshalb und weil ich überhaupt keine sicheren Unterschiede finden kann, dass beide Arten zusammengehören. Es hätte nun allerdings ersterer Name als der vorhergehende den Vorzug, allein da die späteren Autoren allgemein den Namen *aulicus* angenommen haben, den *melanoleucus* bis auf THOMSON überhaupt nicht gekannt zu haben scheinen, halte ich es für zweckmässiger, den Namen *aulicus* beizubehalten.

Das vorliegende Exemplar gehört zu den Formen, von denen GRAVENHORST sagt, dass sie mit «punctis duobus minutis dorsalibus ante collum» (d. h. am Vorderrande des Mittelrückens) versehen sind. Statt «punctis» wäre aber «maculis» richtiger. Auch glaube ich nicht, dass diese Flecke nur beim ♀ vorhanden sind, ich glaube vielmehr, dass sie bei diesem nur ausnahmsweise und als Ueberrest eines bei dem ♂ gewöhnlich mehr entwickelten länglichen Fleckes vorkommen. Die ♂ scheinen viel seltener als die ♀ zu sein; ich habe ein einziges gegen etwa ein Dutzend der letzteren gefangen. Auch GRAVENHORST hatte nur 2 ♂, aber mehrere ♀. Die rothe Färbung des Schildchens dürfte ebenfalls mehr dem ♀, die gelbe dem ♂ angehören, letzterem auch die mehr entwickelten gelben Ränder der Hinterleibssegmente. Doch scheinen gerade bei dieser Art Uebertragungen von Charakteren des einen Geschlechts auf das andere sehr häufig vorzukommen und daher die grosse Anzahl von Varietäten herzurühren. Am Hinterleibe des vorliegenden ♀ sind die Hinterecken des 2-ten und der Hinterrand des 3-ten und 4-ten Segmentes deutlich, der der übrigen Segmente kaum merklich weisslichgelb.

*Anmerkung.* Vorstehendes hatte ich niedergeschrieben, ehe THOMSON's Op. Ent. Heft 18 erschienen war, wo *M. aulicus* und *melanoleucus* als 2 gänzlich verschiedene Arten beschrieben sind. Ich weiss nun nicht, ob ich, wenn ich damals THOMSON's Arbeit gekannt hätte, zu demselben Resultate gekommen wäre und muss daher diese Frage als ein noch weiter zu untersuchendes Problem hinstellen.

### 9. *Perilissus buccatus* n. sp. ♂.

*Niger, nitidulus, ore, facie, orbitis frontalibus, capitis lateribus, supra angustatis, pro- et mesosterno atque pro- et mesopleuris ex parte, macula hamata utrinque mesonoti, maculis duobus metanoti, coris anterioribus, posticis ex parte, trochanteribus alarumque squamula et radice flavis, femoribus, tibiis tarsisque fulvis, horum posticis cum apice tibiarum*

*fuscescentibus, abdomine subcylindrico, nigro, subtus et segmentorum intermediorum angulis apicalibus margineque laterali flavescens, capite transverso, valde buccato, alarum stigmatibus fusco, nervum radialem pone medium emittente, areola sessili, subtriangulari, nervello paulo pone medium fracto.*

Patria: **Hungaria.**

Dieses Thier zeichnet sich besonders durch die ausserordentlich, beinahe sackartig erweiterten Backen und dadurch aus, dass die Radialader aus der Mitte des Flügelmales entspringt.

Der Kopf ist quer, vorne  $1\frac{1}{2}$ , hinten 2-mal so breit wie lang; die Augen sind gross, die halbe Breite des Kopfes einnehmend, nicht übermässig, doch so weit vorstehend, dass der Kopf zwischen ihnen und den Backen deutlich eingeschnürt erscheint; das Gesicht etwas breiter als lang, der Kopfschild nicht deutlich davon getrennt, sehr kurz, am Ende in weitem, flachen Bogen abgerundet, in der Mitte fast breit abgestutzt erscheinend. Die Fühler reichen höchstens bis an's Ende des 2-ten Hinterleibssegmentes zurück, sind fadenförmig, am Ende kaum etwas verschmälert.

**10. Ephialtes macrocentrus n. sp. ♀.**

*Niger, palpis, pedibus, alarum stigmatibus, squamulis et radice fulvis, abdomine subfusiformi-cylindrico, tuberculato, alarum areola subtriangulari-trapezoidea, nervello ante medium fracto. Long. 19+45\*—26+60 mm.*

Die ansehnliche Grösse und das rothgelbe Flügelmal reihen die Art zunächst an den *E. mesocentrus* an, von dem sie aber die viel längere Legröhre, der weniger schlanke und weniger walzenförmige Hinterleib und der Mangel der Ausbuchtung an den Vorderschienen, sowie die fast ganz rothen Hinterbeine (nur die Spitzen der Fussglieder sind etwas dunkler) leicht unterscheiden. *E. cephalotes* HLGR., auf welchen der Name gegenwärtiger Art in noch höherem Maasse passen würde, ist kleiner, die Legröhre aber 4—5-mal so lang wie der Leib, das Flügelmal so wie die Hinterschienen und deren Füsse schwarzbraun.

Der Kopf ist beiderseits in flachem Bogen etwas nach hinten verschmälert. Segment 1 und 2 sind merklich, 3 wenig länger als breit, 4 und 5 fast genau quadratisch, 6 breiter als lang, 3—5 mit deutlichen Höckern versehen.

In GRAVENHORST'S Sammlung stecken 2 Exemplare dieser Art als *E. tuberculatus* var. 1. Das erste ist ohne Zweifel das Exemplar, welches GRAVENHORST aus Paris erhalten hat und von dem er (p. 229) sagt: «(hæc, omnium maxima, aculeo longissimo et pedibus longioribus a reliquis indi-

\* Die erste Zahl giebt die Länge des Körpers, die zweite die der Legeröhre an.

viduis distincta)». Das einzige Exemplar des Münchner Museums verdankt selbes Herrn K. DANIEL, der es am 18. Juli 1886 in einer Lindenallee bei **Schleissheim** fing. Ein kleineres Exemplar (21 + 51 mm.) fing Herr Prof. HABERMEHL im Juni 1893 bei **Worms**. Das ungarische Stück stammt aus dem **südlichen Ungarn** von dem Berge Domogled bei Mehádia.

### 11. *Ephialtes geniculatus* n. sp. ♀.

*Niger, palpis pedibusque rufis, illorum basi, horum posteriorum apice femorum, tibiis tarsisque fuscis, tibiis posterioribus summa basi, rarius medio quoque pallidis, abdomine subcylindrico, segmentis 2—4 latitudine paulo aut vix longioribus, 3—5 tuberculatis, tuberculis parvis, terebrae valvulis brevissime pilosellis, alis fuscescenti-hyalinis, stigmate nigro-fusco, squamulis cum macula et linea ante eas pallidis, areola parva, oblique trapezoidea, nervello in medio vel ante, rarius pone medium fracto. Long. 8+8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—18+25.*

Die Art ist unstreitig mit *extensor* am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber von diesem sehr bestimmt durch 1) das schwarzbraune Flügelmal, 2) die schwarzbraunen, an der obersten Basis, selten auch in der Mitte blassen Mittel- und Hinterschienen, 3) die kaum merklich behaarten Bohrerklappen, 4) den hinter den Augen nicht oder kaum verschmälerten, zuweilen sogar etwas erweiterten Kopf, 5) etwas kürzere Fühler und Beine, 6) den etwas kürzeren Hinterleib im Ganzen und daher auch die im Verhältniss zur Breite weniger langen einzelnen Ringe.

Die Art scheint ziemlich selten zu sein. Ich habe nur einmal, am 9 Juni 1861 bei Planegg nächst **München** 2 ♀ gefangen und vermüthe, dass die Art in einer in Eichen lebenden Larve schmarotzt. FREY-GASSNER fing sie um **Genf**. Die grösseren Exemplare scheinen mehr im Süden vorzukommen. Naturalist KORB fing sie in **Spanien** bei Albaracin und SCHMEDEKNECHT auf **Corfu**. Das ungarische Stück stammt von **Ober-Ungarn**.

### 12. *Thalessa flavonotata* n. sp. ♂.

*Nigra, capite, thorace coxisque flavopictis, tibiis tarsisque anterioribus, tibiarum posticarum basi femoribusque rufis, abdomine elongato, lineari, planiusculo, laevi, nitido, segmentis posterioribus submarginatis, antennis subclavato-filiformibus, alarum areola nulla. Long. 13 mm.*

Patria: **Norvegia** (Doore).

Magnitudine et antennarum forma mari parvo *Th. superbae* SCHR., pictura illi *Th. perlatae* magis similis, an var. minuta et minus ornata hujus speciei areola fortuito nulla? Mirandum solummodo, non orbitas externas ipsas sed strias pone eas esse flavas. Individuum igitur aliquot ambiguum, defectu areolae in *Xoridas* vergens.

*Nigra*; flava sunt orbitae internae anguste et supra abbreviatæ, striae duae sat longae pone oculos, duae latae in margine supero propleurarum, duae minutae ad latera prosterni, macula utrinque acuminata infra alas,

lineolæ duæ mesonoti, puncta duo ante scutellum, scutelli margines, macula majuscula, supra excisa utrinque et apicalis media minuta in metanoto, coxæ anticæ basi excepta, macula supera coxarum intermediarum eademque major, elongata, postice acuminata posticarum, squamula et radix alarum.

**13. *Acœnites (Chorischizus) rusticus* n. sp. ♀.**

*Robustus, niger, nitidus, antennarum flagello subtus basi excepta, abdomine fere toto, femoribus, tibiis tarsisque anterioribus rufis, alis fusciscentibus. Long. corp. 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, terebr. 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> (ab origine 8) mm.*

Patria: **Algeria** (Oran).

Diese Art ist die kräftigste, fast plump zu nennende, der mir bisher bekannt gewordenen. Sie steht im Ganzen vielleicht dem mir in natura unbekanntem *Acoenites (Chorischizus) nigripennis* Gr. am nächsten, in der Färbung des Hinterleibes und der Beine aber stimmt sie am meisten mit dem viel kleineren *fulvicornis* Gr. überein.

Der Kopf ist quer, etwa um die Hälfte breiter als lang, hinter den Augen stark gerundet erweitert und wie der Mittelrücken ziemlich stark und dicht punktiert. Der Mittellappen des letzteren ist fast gleichseitig dreieckig, hinten abgestumpft, von einer hinten erweiterten und tiefer eingedrückten Mittelfurche durchzogen und durch ziemlich kurze, aber breite und tiefe, nach hinten stark zusammengeneigte Furchen von den Seitellappen geschieden; die Mittelbrustseiten sind dicht und schief nadelrissig; der ziemlich rauhe Hinterrücken hat an der Basis ein kleines Grübchen, von dem 2 gebogene Leisten ausgehen, die zusammen eine beiderseits abgekürzte vordere Querleiste bilden. Der Hinterleib ist von oben gesehen spindelförmig-elliptisch, von der Seite betrachtet kurz keulenförmig, das erste Segment etwa um die Hälfte länger als breit, ziemlich flach, nach hinten allmählig erweitert, die folgenden alle breiter als lang, unter sich an Länge allmählig ab —, an Breite bis zum 4. Segmente zu —, vom 5 an wieder abnehmend, das letzte Segment ist stark zurückgezogen, so dass es mit dem letzten Bauchsegmente, welches allein etwas über 3 mm. lang ist und etwa zur Hälfte über das untere Ende des letzten Rückensegmentes hinausragt, eine weit klaffende Oeffnung bildet, aus deren Grund die etwas nach oben gebogene Legröhre hervorragt. Die (stark abgestossenen) Flügel sind besonders in der Mitte bräunlich getrübt, die rücklaufende Ader mündet ausser der Cubitalquerader und hat etwa am Ende des ersten Drittels einen zahnartigen Ansatz, der sich als anfänglich bis zur Unkenntlichkeit verfeinerte Ader parallel mit der Cubitalader an den Aussenrand des Flügels fortsetzt; auch die Discocubitalader hat einen solchen zahnartigen Ansatz, der (bei diesem Exemplar wenigstens) ebenfalls stark verfeinert, bis nahe zur Basalader zurückläuft.

An diese Beschreibung anknüpfend, erlaube ich mir einige Bemerkungen über FÖRSTER's Familie «*Acoenitoidae*».

Beim Aufsuchen der Familie in FÖRSTER's Synopsis geräth man schon gleich Anfangs leicht auf eine falsche Fährte. FÖRSTER sagt nämlich p. 140:

«1. Hinterleib von der Seite mehr oder weniger zusammengedrückt.

Hinterleib von der Seite nicht zusammengedrückt (oder wenn dieses doch in seltenen Fällen vorkommt, durch weitere und verschiedene Merkmale ausgezeichnet.)»

Durch welche Merkmale erfährt man nun, ob ein Thier mit zusammengedrückttem Hinterleibe zu ersteren oder letzteren gehört? Ich glaube, wenn das fragliche Thier einen sitzenden Hinterleib hat, wird man es (in der Regel wenigstens) zu letzteren rechnen dürfen. Im ersten Falle kommt man zu den *Banchoiden*, im zweiten, den FÖRSTER angenommen hat, zunächst zu 14 mit der Alternative:

«Hinterleib ganz oder fast ganz sitzend, wenigstens nicht deutlich gestielt; der Bohrer nicht immer vorragend».

«Hinterleib gestielt oder, wenn mehr sitzend, der Bohrer nicht vorragend».

Hier muss man doch bei jedem *Acoenites* die erste Alternative annehmen, da der Hinterleib meist entschieden sitzend, immer aber eher sitzend als gestielt ist und man dann schon wegen des vorragenden Bohrers nicht die zweite annehmen kann. Es ist mir unbegreiflich, wie FÖRSTER dieses thun konnte und ich möchte fast vermuthen, dass das «nicht» der zweiten Alternative sich in Folge eines Versehens eingeschlichen habe und deshalb zu streichen sei.

Ist man aber in anderer Weise auf diese Familie gekommen, so geräth man bezüglich der Gattung bei Alternative 6 (p. 168) auf neue Schwierigkeiten. Es heisst hier:

«Discocubitalader mit einem starken Fortsatze».

«Discocubitalader ohne Fortsatz».

Ich habe bei mehreren *Acoenites*-Arten (im Sinne GRAVENHORST's) bemerkt, dass einige Exemplare nur einen ganz kurzen, manchmal bis auf die letzte Spur verschwindenden Fortsatz (richtiger Seitenast oder Ansatz) haben, während sich derselbe bei anderen Exemplaren der gleichen Art in eine ziemlich plötzlich verdünnte, mehr oder weniger weit zurücklaufende Linie verlängert. Ist nun unter starkem Fortsatz nur dieser anfänglich immer ziemlich starke, aber kurze Ansatz oder der mit einer Verlängerung versehene zu verstehen? Wohin gehören in letzterem Falle, der mir der wahrscheinlichere ist, die Exemplare, welche nur diesen kurzen Ansatz ohne die dünne Verlängerung haben? Die Exemplare, bei denen auch dieser kurze Ansatz verschwunden ist, würden dann allein zur zweiten Alternative gehören und die Gattung *Phaenolobus* bilden, dazu aber auch die Exemplare der Gattung *Collyria* (*Pachymerus calcitrator* GR.) zu rechnen sein, bei denen dieser Ansatz ebenfalls gänzlich verschwunden ist. Man sieht daraus, dass diese auf den Ansatz der Discocubitalader gegründete Unterscheidung durchaus unstichhaltig und werthlos ist.

Meine Ansicht über die FÖRSTER'sche Familie der *Acoenitoidae* und die dazu gerechneten Gattungen ist nun folgende:

1. Die ganze Familie hat nicht den Werth einer solchen, sondern nur den einer Unterfamilie oder Gruppe der grossen Familie der *Pimplidae*.

2. Sie ist eine Verbindung von zum Theil ziemlich entfernt stehenden und besser in anderen Familien unterzubringenden Gattungen. So möchte ich vor Allem die Gattung *Crypturus* ausscheiden und zu den *Tryphoniden*, die Gattungen *Proci-netus* und *Aphanoroptrum* zu den *Lissonotinen*, *Collyria* zu den *Xylonominen* stellen, welche ich ebenfalls nur als Unterfamilien der *Pimpliden* betrachte.

3. FÖRSTER hat den der Thoraxbildung entnommenen Unterschieden zu grossen, dagegen der Bildung des letzten Bauchsegmentes zu geringen Werth beigelegt. Ich möchte deshalb zunächst die Gattung *Acoenites* wieder im GRAVENHORST'schen Sinne hergestellt sehen, etwa mit Ausnahme des mit einer areola versehenen *rufipes*, der als besondere Gattung (*Mesoclistus* FRST.) anzunehmen wäre. *Phaenolobus* und *Chorischizus* würde ich (vielleicht als Untergattungen) mit *Acoenites* verbinden und diese Gattungen mit *Mesoclistus* und *Coleocentrus* zu einer Unterfamilie oder Gruppe (*Coleocentrini*) der *Pimpliden* verbinden. Letztere Gattung hat FÖRSTER zu seinen *Banchoiden* gestellt, wohin sie aber eben so wenig passt, wie die offenbar zu den *Tryphoniden* gehörige Gattung *Scolobates*.

Ueber die mir in natura ganz unbekante Gattung *Asthenomeris* vermag ich ohne Autopsie der betreffenden Art (*nigricornis* FRST. in coll. nach SCHMKN.) kein bestimmtes Urtheil abzugeben, nach dem angegebenen Flügelgeäder dürfte sie aber zu den *Xylonomiden* gehören.

SCHMIEDEKNECHT hat in seiner Arbeit «Die europäischen Gattungen der Schlupfwespenfamilie *Pimplariae*» die FÖRSTER'schen Familien *Pimplidae*, *Lissonotoidae*, *Acoenitoidae*, *Xoridoidae* in eine Familie vereinigt, aber in selbe auch die Gattung *Leptobatus* eingeschlossen, die von den *Banchiden* nicht getrennt werden kann, da die ♀ von *Exetastes* nur durch die lange Legröhre, die ♂ aber durch gar kein besonderes Merkmal unterschieden werden können. Mit Recht nimmt er dagegen die Gattung *Coleocentrus* in die Familie auf, mit Unrecht aber wieder die Gattung *Crypturus*, doch mit der Bemerkung «die Gattung passt zu keiner Familie. GRAVENHORST hat sie zu *Ichneumon* gestellt. Auch bei den *Pimplariern* nimmt sie sich fremd aus».

SCHMIEDEKNECHT charakterisirt die FÖRSTER'sche Familie der *Acoenitoidae* (als Unterfamilie) p. 422 in folgender Weise: «Hinterleib etwas comprimirt. Das letzte Bauchsegment pflugschaarförmig (sollte pflugscharrförmig heissen), aufgerichtet und vorstehend, zuweilen sehr gross, lanzettförmig. Fühler meist kurz und gerade. Hinterbeine verlängert und meist stark verdickt.» Das «aufgerichtet» ist jedenfalls zu streichen, denn einerseits müsste man sich das Thier auf dem Rücken liegend vorstellen und wäre also die richtige Bezeichnung «nach unten umgeknickt», andererseits kommt das nur beim Gebrauch des Bohrers vor und ist sonst dieses Segment wie gewöhnlich gerade ausgestreckt.

Hierher rechnet nun SCHMIEDEKNECHT ausser den bereits erwähnten *Leptobatus* und *Coleocentrus* die 9 FÖRSTER'schen Gattungen und dazu noch die Gattungen *Arotes* und *Lapton*, welche letztere beide FÖRSTER zu den *Banchiden* rechnet. *Arotes* gehört aber sicher nicht zu diesen, sondern unmittelbar neben *Coleocentrus*. Was die wenig bekannte Gattung *Lapton* betrifft, die ich erst jüngst in einem ungarischen ♀ des *L. femoralis* in natura kennen lernte, so passt selbe wohl nach ihrem Gesamtausssehen in diese Familie, während die kurze, stumpfe Legröhre, sowie die Felderung des Hinterrückens grosse Annäherung an die Gattung *Erigloea* zeigt, aber die weit ausser der Cubitalquerader mündende rücklaufende Ader allen Versuchen widerstrebt, der Gattung eine passende Stellung anzuweisen. In SCHMIEDEKNECHT's Tabelle ist übrigens, wie in der FÖRSTER'schen auch sonst nicht Alles in Ordnung, was zuweilen das Bestimmen erschwert oder unmöglich macht. So heisst es bei der zweiten Alternative von 9 (p. 425):

«Discoidalquerader weit hinter (richtig «ausser») der Cubitalquerader liegend. Bohrer kürzer als der Körper 10».

Dazu gehören nun sämmtliche Gattungen bis zu den Alternativen von 15. Bei 10 heisst aber die erste Alternative wieder:

«Discoidalquerader weit hinter der Cubitalquerader liegend», die zweite:  
 «Die beiden Queradern genähert».

Ich glaube daher, dass bei der zweiten Alternative von 9 das «weit» zu streichen sei.

Ferner ist das unmittelbar vor 12 stehende «11» vorj das 2 Zeilen vorherstehende gleiche Wort «Metanotum» zu versetzen.

Ueber den Fortsatz der Discocubitalader habe ich mich bereits oben ausgesprochen und es wäre danach schwer zu errathen, welche Arten FÖRSTER zu *Phaenolobus*, welche er zu *Chorischizus* gestellt, sowie was er unter *Collyria* verstanden hat. Hier hat nun SCHMIEDEKNECHT durch Besichtigung der FÖRSTER'schen Typen erwünschten Aufschluss gegeben. Danach gehören zu *Phaenolobus*: *saltans*, *arator fuscicornis* (ein solcher ist mir nicht bekannt und liegt wohl ein lapsus calami für «*fulvicornis*» vor) und *tristis*; zu *Chorischizus*: *nigripennis*, an den sich auch mein *rusticus* anschliessen würde, zu der ganz unnatürlich dazwischen hineingeschobenen Gattung *Collyria* der *Pachymerus calcitrator* GR.

Bezüglich des *Mesoclistus rufipes* muss ich bemerken, dass die Humeral- oder Analquerader der Hinterflügel sehr oft entschieden vor der Mitte gebrochen ist. Es wäre daher bei der ersten Alternative von 3 bei FÖRSTER (7 bei SCHMK.) nach «in» einzuschalten «oder vor».

Besonders überraschend war mir der Aufschluss, den SCHMIEDEKNECHT über die Gattung *Procinetus* gegeben hat, deren damals noch einzige bekannte Art (*Lissonota decimator* GR.) er als *Pr. necator* FRST. in dessen Sammlung fand. Dadurch wurde ich zu meinem grossen Erstaunen gewahr, dass diese FÖRSTER'sche Gattung mit meiner Gattung *Heterolabis* identisch wäre (E. N. 1888. p. 17). Keim Mensch wird aber behaupten können, dass *Lissonota decimator* einen gestielten Hinterleib oder einen nicht vorragenden Bohrer habe, und man könnte deshalb SCHMIEDEKNECHT's Angabe als irrtümlich betrachten, wenn man nicht bei FÖRSTER's *Acoenitoidae* wirklich auf diese Gattung käme. FÖRSTER scheint manchmal an die von ihm selbst aufgestellten Familienmerkmale gar nicht mehr gedacht oder sich über die schon weiter oben gerügten Unrichtigkeiten in denselben leicht hinweggesetzt zu haben. Ich kann daher meine ausführlich begründete und sichere Gattung *Heterolabis* nicht zu Gunsten der FÖRSTER'schen Gattung *Procinetus* zurückziehen, da deren Identität durch die von FÖRSTER angegebenen Familien-Charaktere nicht nur nicht zu beweisen ist, sondern vielmehr bestritten werden müsste, indem selbe den wirklich vorhandenen geradezu entgegengesetzt sind.

## MEINE REISE NACH DER PROVINZ ORAN IN ALGERIEN.

Von Dr. O. SCHMIEDEKNECHT in Blankenburg (Thüringen).

Für das Frühjahr 1895 hatte ich eine Reise nach Andalusien geplant. Als ich meinen hochverehrten Collegen und Freund JULES DE GAULLE in Paris von meinem Plan in Kenntniss setzte, theilte mir dieser mit, dass er zu derselben Zeit Algerien, namentlich Oran, zu bereisen gedächte und dass er seinen Weg über Spanien nehmen würde, falls sich ein Zusammenreffen in einem Hafen der spanischen Ostküste, z. B. Cartagena, ermöglichen liesse. Ich hatte mich so in meinen spanischen Reiseplan hineingelegt, dass erst langsam in mir der Gedanke aufstieg: Warum nicht auch nach Oran, warum nicht über das Meer hinüber in den dunklen Erdtheil, statt nach Spanien, das ich schon von früher her kannte. Wenn ich bedachte, wie gerade die Provinz Oran von LEPELETIER DE ST. FARGEAU als das Eldorado der Hymenopterologen hingestellt wird, wenn ich mir sagte, dass gerade dort ein ausgezeichnetes Arbeitsfeld meiner harre, sei es durch Klarstellung beschriebener, sei es durch Auffindung neuer Arten, da war bald ein neuer Reiseplan fertig, zumal mir dadurch die Gelegenheit geboten war, wenigstens einen Theil der Reise in Gesellschaft zu machen.

Gar lang dauerte diesmal der Winter, Thüringens Berge wurden immer wieder und wieder eingeschneit und Blumen und Insekten schoben ihr Erscheinen recht spät hinaus.

Ich hatte aber auch diesmal kein so grosses Verlangen, das Netz hier zu schwingen, in Folge der Aussicht auf die afrikanischen Jagden. Immerhin, als der Tag der Abreise kam, der 21. April, wurde es mir doch recht schwer, Abschied zu nehmen von Frau und Kind, von unseren Bergen und Wäldern, wo eben die jungen Buchenknospen im Aufplatzen waren und selbst des Gedanke an die Pracht des Südens und die erhoffte reiche Ausbeute konnte mich nicht darüber hinweg trösten; ein Reisender in Afrika, ich will das gleich vorausschicken, zumal wenn er allein ist, hat einen noch viel schlimmeren Feind zu bekämpfen, als Sonnengluth und Durst, Fieber und Dyssenterie, und das ist die Sehnsucht.

Meinen Weg nahm ich zunächst über Bamberg und Würzburg nach Heidelberg, um dort den Nachtschnellzug nach Basel zu benützen. Je weiter ich nach Süden kam, desto weiter war auch die Vegetation vorgeschritten. Bei Freiburg in Breisgau, das ich mit grauendem Morgen erreichte,

standen schon Kirsch- und Pflaumenbäume in voller Blüthe. Früh um 6 Uhr war ich in Basel, nun ging es in die schweizer Berge hinein, die alle noch bis weit hinunter mit Schnee bedeckt waren, während in den Thälern schon voller Frühling herrschte. Weiter ging es über Olten und Bern nach Freiburg. Dann kommt die herrliche Stelle, die Jeden zur Begeisterung hinerreißt. Aus einem langen Tunnel herauskommend, erblickt man von oben herab mit einem Mal fast den ganzen Genfer-See. Lichtblau liegt er unten; während von der Südseite her die schneebedeckten Bergketten herüberschauen, ist der Nordrand schon in das üppigste Grün gekleidet; alle Laubbäume tragen bereits ihre vollen Blätter. Nun senkt sich die Bahn, dem mit Ortschaften besätem Gestade des Sees folgend, bis nach Genf hinab. Nachmittags 3 Uhr kam ich hier an, am Bahnhof aufs Wärmste begrüßt von meinem lieben alten Freund FREY-GESSNER, den ich seit 12 Jahren nicht gesehen hatte. In seinem Hause, wo schon so mancher Entomolog, namentlich Hymenopterolog, darunter allbekannte Namen, die gastfreundlichste Aufnahme gefunden hat, auf das Herzlichste empfangen von der lebenswürdigen Gattin und Tochter, verlebte ich über einen Tag und hatte ich auch die Freude bei Tisch Herrn PREUDHOMME DE BORRE, den früheren Custos des Brüsseler Museums, der seit Jahren nach Genf übersiedelt ist, begrüßen zu können. Am anderen Abend 6 Uhr hiess es wieder Abschied nehmen. «Gute Reise, gute Gesundheit und gute Ausbeute» wünschte mir mein alter Freund, es war das letzte Deutsch, das ich hörte, später habe ich nur manchmal deutsch auf die zudringlichen Araberjungen geschimpft. In Bellegarde war Zollrevision, mein entomologisches Arsenal, zumal die leeren Kästen machten den französischen Zollbeamten einiges Kopfzerbrechen. Ueber Amberieu führte mich der Schnellzug weiter nach Lyon, wo ich um Mitternacht ankam. Bald sass ich dann in dem dichtbesetzten Courierzug von Paris nach Marseille und nun ging es in rasender Fahrt, immer der Rhone entlang, dem Süden zu. Bei Avignon graute der Morgen. Hier zeigte sich schon der Süden, rothe Klatschrosen schmückten den Eisenbahndamm, alles grünte und blühte. Noch eine mehrstündige Fahrt und die Nähe von Marseille machte sich bemerkbar; immer häufiger wurden die Landhäuser und Gärten, in denen namentlich zahlreiche rothblühende Judasbäume prangten, und dann zeigten sich die weissen, steil in das Meer abfallenden Kalkklippen und nun lag es wieder vor mir, das blaue Mittelmeer. Da ich bereits früh 8 Uhr ankam und der Dampfer erst abends um 6 Uhr abfuhr, hatte ich zeit genug, mir Marseille anzuschauen. Wie in den meisten grösseren Hafenstädten, empfand ich auch hier recht hässlich das sich Herandrängen von allerlei gaunerhaftem Gesindel, das den Fremden auszubeuteln sucht; auch das Hotel, wo ich für einige Stunden einkehrte, verstand sich recht gut auf das Geldschneiden. Im Uebrigen langweilt man sich in Marseille nicht, berühmt ist ja die Rue Cannebière, die grosse Pulsader

der Stadt. Ein hochinteressantes Bild bot der Hafen, wo gerade Verladungen von Truppen und allerlei Kriegsmaterial nach Madagascar stattfanden. Der Himmel war wolkenlos, die Wärme schon eine ganz andere. Mein Billet hatte ich bei der Compagnie mixte (Touache) gelöst, die Preise sind viel niedriger, als bei der Compagnie transatlantique, die Verpflegung überdies ist eine ganz ausgezeichnete, dabei herrschte eine peinliche Sauberkeit. Die Dampfer der Compagnie transatlantique fahren wegen der Post nur etwas schneller. — Allmählig wurde es Zeit an Bord des Dampfers «Emir» zu gehen, vorher noch eine Karte von Europa's Boden nach Haus. Die See ist wie ein Spiegel, Hafen und Stadt erglänzen im Abendsonnenschein, von hoch oben funkelt die Riesenstatue von Notre-Dame de la Garde, dahinter die ganze weite Bucht von Marseille mit den Tausenden von weissen Landhäusern und den graugrünen Olivenwäldern. Langsam windet sich der Dampfer vorbei an den zahlreichen Felsen und Befestigungen, an dem bekannten Schloss If, an den verschiedenen Leuchtthürmen, aber immernoch weit draussen steht der letzte auf einsamer Klippe, endlich auch dieser passirt. Mehr und mehr versinkt das Land und sinkt auch die Dunkelheit herab. — Auch der nächste Morgen war herrlich, das Meer ruhig. Zur Rechten zeigt sich ein dunkler Streifen Land, es ist die Küste von Catalonien oberhalb Barcelona. Nachmittags taucht links abermals Land auf. Es sind die Balearen, die steile Nordküste von Mallorca. Alte Erinnerungen werden wach, hoch da oben liegt Miramar, wo ich vor 12 Jahren acht Tage lang als Gast des ERZHERZOGS LUDWIG SALVATOR von Oesterreich-Ungarn weilte. Nun geht es vorbei an der kleinen, unbewohnten Felseninsel Dragonera, wo wir vor 12 Jahren auf der Heimreise von Palma nach Barcelona einen tüchtigen Sturm durchzumachen hatten. Der Dampfer fährt zwischen Mallorca und Ibiza hindurch, das am späten Nachmittag sichtbar wird. Auch hier erinnere ich mich an die schönen Tage, die ich mit Freund FRIESE daselbst verlebte. Mit einbrechender Dunkelheit zeigt sich Formentera, das wir damals so gern besuchen wollten, aber wohin wegen des stürmischen Wetters keine Ueberfahrt möglich war. — Der letzte Reisetag war ein Sonntag. Schon mit Morgengrauen war ich auf Deck; das Land war nirgends zu sehen, gleichmässig zog der Dampfer seine Strasse, den Curs mehr und mehr nach Westen nehmend. So kam der Nachmittag und nun wurde die Fahrt hochinteressant. Rechts, im Dunste kaum erkennbar, erscheint ein Stück spanische Küste, die Gegend von Cartagena und nun zeigt sich, wie ein schmaler dunkler Streifen, im Süden zum ersten Mal die afrikanische Küste; aber Stunde um Stunde verrinnt und sie nimmt kaum zu. Endlich werden die Buchten und Einschnitte, die Berge und Höhenzüge deutlicher; alles erscheint in einförmiger, graurother Färbung, von Vegetation scheinbar keine Spur. Immer näher kömmt der Dampfer dem Lande zu, wir sehen die weissen Häuser einer Stadt, Mostaganem, rechts

davon die Bucht von Arzeu. Noch eine Stunde, es fängt schon an zu dunkeln, von weit rechts blitzt ein Leuchtfeuer herüber, es ist Mers-el-Kebir, der alte Hafen von *Oran*. Alle Gläser sind nach vorn gerichtet. Jetzt erscheint das auf steilem Felskegel hochliegende Fort Santa-Cruz, links davon der charakteristische Löwenberg, die Wahrzeichen von Oran. Ich komme mir vor, wie ein Soldat der Fremdenlegion, der die alte Heimath verlassen hat und nun zum ersten Mal das dunkle Land vor sich sieht.

Nun sind wir im Hafen, da aber nach Sonnenuntergang die Hafenz Polizei nicht mehr an Bord kömmt, müssen wir die Nacht noch auf dem Dampfer bleiben. Am nächsten Morgen war ich noch nicht aufgestanden, ich war bis nach Mitternacht bei der lauwarmen Nacht auf Deck geblieben, als bereits drei schwarzbraune Araber in meiner Kabine erschienen und sich um mein Gepäck zankten. Nun war ich fix und fertig, wettete auf die Kerle, suchte mir den vertrauenswürdigsten heraus und nun hinauf auf Deck. Da lag Oran im Sonnenschein, da nickten die Palmen aus den Gärten, am Hafen wimmelte es von den weissen Burnussen der Eingebornen; eine andere Welt. Nun betrat ich zum ersten Mal afrikanischen Boden, hatte aber keine Zeit mich langen Betrachtungen hinzugeben. Um meine beiden Koffer entstand abermals eine Balgerei, mein engagirter Führer gab natürlich keinen her; einer wollte meine Reisetasche haben, einer meinen Ueberzieher, ein paar kleinere Bengel hatten mich an den Beinen, um meine Stiefeln zu wischen, einige Rosselenker boten ihr Fuhrwerk an, die Hotelcommissionäre blieben auch nicht zurück; es war eine Heidencomödie. Mein Araber focht sich jedoch mit den zwei Handkoffern wacker durch und wir konnten endlich unbehelligt unsere Wanderung nach der Stadt antreten. Ich bin im Hotel de la Paix, Place Kleber abgestiegen und kann es sehr empfehlen, es liegt auch für Excursionen am günstigsten.

Es is mein Zweck nicht, die Stadt Oran zu schildern; mit ihrer aus den verschiedensten Nationalitäten zusammengesetzten Bevölkerung, dem Gemisch alterthümlicher und moderner Bauten, dem buntscheckigen Bild der verschiedenartigsten Trachten, der südlichen Vegetation, der herrlichen Lage am Meere, die mit der grandiosen Lage von Algier wetteifert, bietet sie dem Nordländer unauslöschbare Bilder. — Lange litt es mich nicht im Hotel, der Sonnenschein draussen war zu verführerisch, also die Fanggläser ausgepackt, das Aetherfläschchen eingesteckt, nun noch das Netz und den Fangstock, den ich vorsorglicher Weise von zuhause mitgebracht hatte. Die Gegend hatte ich schon vom Hafen aus etwas recognoscirt. Mein erster Besuch galt dem Djebel Murdjadjo im Westen der Stadt, dessen vordere Spitze das weithin sichtbare Fort Santa Cruz krönt. Die steil abfallenden Hänge unterhalb dieser Forts sind für den Entomologen ausserordentlich günstig. Unangenehm bei allen Excursionen in die Umgebung von Oran ist der Umstand, dass man stets bergauf laufen muss. So wanderte ich denn

voll gespannter Erwartung durch die westliche, meist von Andalusiern bewohnte Vorstadt, immer bergan. Endlich kam ich aus den Häusern heraus und auf einen schmalen Pfad, der sich um den ganzen Berg herumwindet. Nun das Netz an den Stock, was wird der erste Fang sein? Gleich etwas Ordentliches. Auf dem Wege krabbeln zwei grosse *Mutillen*-Weibchen, die *Mutilla brutia* var. *maculosa* Oliv. Links ein wüster Platz mit Disteln, an denen ein zierlicher gelber Schmetterling, *Anthocharis euphenoides* Staud. in Menge flattert. Da, ein Schlag mit dem Netz und eine feine Schlupfwespe, ein echt südliches Thier, *Joppites xanthomelas* Brullé, folgt den *Mutillen* ins Glas; ich habe die Art schon früher aus Spanien mitgebracht. Eine grössere Biene schwirrt um eine Labiate, im Netz erkenne ich das schöne grosse *Anthidium sticticum* F. In wenigen Minuten habe ich eine ganze Anzahl, leider schon etwas abgeflogen. Weiter wandere ich, eine kleine grüne Heuschrecke, mit rosenrothen Unterflügeln schwirrt auf, die zierliche *Pyrgomorpha grylloides* Latr. Im Grase, neben dem Wege, zeigt sich ein anderes ähnliches Thier, das ich leider erst später als die seltene *Opomala cylindrica* Marsch. erkannte. Immer herrlicher wird die Vegetation. Während von unten diese Abhänge ganz kahl aussehen, sind sie in Wirklichkeit von einem wahren Blument Teppich überdeckt. Da überzieht eine rothe Winde, *Convolvulus cantabricus* ganze Flächen, dasselbe thut die orangegelbe *Calendula vulgaris*, dazwischen eine Menge strauch- und krautartiger Blütenpflanzen, weiss- und blaublühige *Labiaten*, rothe *Cistusrosen*, ein Heer von *Centaureen*, darüber ragen empor die faustgrossen blauen Köpfe der Kugeldisteln (*Echinops*), stets umlagert von einer Schaar *Cetonien*. Welch' ein Bild im Vergleich mit dem, das ich vor kaum 8 Tagen gesehen. Oben auf dem Kamm des Thüringer Waldes war der Eisenbahnzug noch durch Schneemassen gefahren, auf den Wiesen war kaum ein grünes Blättchen oder eine voreilige *Anemone* zu sehen gewesen. — Ich kötschere ein Fleck mit blühender *Satureja montana* und *Calamintha menthaefolia* ab und siehe, zwei grosse Seltenheiten sind im Netze, eine kleine Goldwespe mit blauem Kopf, der, bisher nur in einem einzigen, in meiner Sammlung befindlichen Exemplar, bekannte *Ellampus Friesei* Mocs., von mir und FRIESE seiner Zeit auf den Balearen erbeutet. Der andere Fang ist ein *Celonites*, den ich wegen des weissen Kopfschildes anfangs für neu hielt, bis ich später darin den *Celonites Fischeri* Spin. erkannte. Leider ist es bei diesem einen Stück geblieben, es steckt jetzt in der Sammlung des Museums von Neapel. In auffallender Menge traten verschiedene Käferarten auf. An einer kleinen gelbblühenden *Crucifere*, einer *Diplotaxis*-Art, sass ein blauschwarzer Käfer, *Omophlus coeruleus* F.\* zu Hunderten. Beim Schöpfen fand ich regel-

\* Die *Coleopteren* hatte einer unserer besten Coleopterologen, Herr Major Dr. L. VON HEYDEN in Bockenheim bei Frankfurt a. M., die *Dipteren* der ausgezeichnete

mässig eine Anzahl eines auffallend schlanken Bockkäfers, *Calamobius filum* Rossi (gracilis Creutz.). Eine grössere Wespe lenkt meine Aufmerksamkeit auf sich, sie fliegt ziemlich schnell um eine *Labiata*, es ist der stattliche *Eumenes arbustorum* H. Sch. Gar nichtselten fliegt auf allerlei Blumen eine kleine schwarze *Osmia*, mit auffallenden weissen Haarflecken auf Schildchen und Seiten der Segmentränder. Es ist eine neue Art, die ich als *Osmia stelidiformis* beschreiben werde. Aber auch alte Bekannte sind da, häufig ist z. B. die kosmopolitische *Osmia adunca* Latr., ebenso *Osmia aenea* L. Die Sonne und die freudige Aufregung machen warm, freilich ein schattiges Plätzchen gibt es hier nicht zum Ausruhen. Welch' herrlicher Blick entfaltet sich dem Beschauer, rechts unten die Stadt mit ihren weissen Häusern, links nach Norden hinauf das Meer, noch tiefer blau wie der Himmel, Land und Meer wie in einen heissen Dunst gehüllt. Unten spielen weisse *Möven*, auf dem Wasser und über mir und an mir vorbei schwärmen Hunderte von Vögeln im rasenden Flug, *Cypselus melba*, der Alpensegler. Welcher Vogelfreund kennt nicht die begeisterte Schilderung, die Brehm vom Treiben dieses Vogels von Capri und dem Montserrat bei Barcelona entwirft. Als dritten solchen Punkt könnte man diese Felsklippen bei Oran anführen. — Nun wieder zur Jagd. Eine grosse flügellose, prächtig grün und gelb gezeichnete Heuschrecke sucht in kurzen Sätzen zu entkommen, eine der grössten paläarktischen Orthopteren, das Männchen, des *Pamphagus marmoratus* Burm. Bald darauf fällt mir auch das Weibchen in die Hände, ein riesiges, 7 Centimeter grosses und plumpes Thier, das nur ganz kurze, krötenartige Sprünge machen kann. Ich habe gefunden, dass diese Art, wenn man sie ordentlich ausweidet und mit Watte ausstopft, sehr schön die Farbe behält. Die Schlupfwespen sind fast nur durch *Braconiden* vertreten. Nicht selten ist *Bracon urinator* F., meist in einer Varietät mit ganz schwarzem Thorax, häufig der kleine gelbe *B. pectoralis* W. Dann finde ich einige neue Arten; die eine zierliche Art mit rothem Hinterleib und Prothorax nenne ich nach meiner einzigen kleinen Tochter *Bracon Hedwigae*; die beiden anderen werde ich als *Bracon santae crucis* (nach dem Fort Santa Cruz) und *Br. thalassinus* beschreiben. Von Ameisen läuft überall der für den Süden so charakteristische *Myrmecocystus viaticus* F., in langen Zügen marschiren Tausende von Arbeitern von *Aphaenogaster barbara* L., die grossen Exemplare stets mit rothem Kopf. An Grösse übertreffen sie bei Weitem die

Specialist dieser Ordnung, mein hochverehrter Freund VICTOR VON RÖDER in Hoym zu bestimmen die Güte. Ebenso wurden die Orthopteren von dem besten Kenner und jetzigen Bearbeiter der algerischen Orthopteren, Herrn Hauptmann FNOR in Fontainebleau revidirt. Die Bearbeitung der von mir gesammelten zahlreichen Hemipteren und Cicadinen (über 3000 Stück) hat der bekannte vortreffliche Kenner dieser Ordnung, Dr. A. J. F. FOKKER in Zieriksee (Holland) freundlichst übernommen. Allen diesen Herren auch hier mein herzlichster Dank.

Exemplare, die ich auf Corfu fand. Auch die *Dipteren* liefern einige ausgezeichnete Arten; besonders fällt ein schwarzflügeliger *Tabanus* auf, der *T. alexandrinus* Wied. Zahlreich sind die *Anthraciden* vertreten, nicht bloß hier an der Küste, sondern auch im Innern, wie ich das später beobachten konnte. — Für Oran selbst mag die Schilderung dieser ersten Excursion genügen; ich halte die Umgebung für sehr insektenreich, aber wie bei allen grösseren Städten, empfindet man recht sehr den Uebelstand, dass man erst fast eine Stunde und dabei bergauf marschieren muss, um die Fangplätze zu erreichen. In der besten Zeit muss man dann wieder heimkehren, weil zwischen 11 und 12 Uhr in den Hotels das Frühstück ist, falls man nicht auf dieses verzichten will, und das thut man nicht gern schon des leidigen Durstes wegen. Kommt man dann nachmittags wieder auf die Fangplätze, dann findet man, dass die meisten Hymenopteren verschwunden sind. So beschloss ich denn bald nach dem kleinen Bad *Hammam-Bou-Hadjar* aufzubrechen, auf dessen als Sammelstation höchst geeignete Lage ich aufmerksam geworden war durch die kurze, aber anziehende Schilderung, die mein Freund und Colleague HANDLIERSCH von seiner in Algerien unternommenen Sammelreise in den Schriften des Wiener Hofmuseums gibt. Der kleine, hochgelegene Bahnhof von Oran ist weit draussen vor der Stadt. Früh um 7 Uhr, es war ein herrlicher Morgen, der Himmel wieder wolkenlos, dampfte ich denn den neuen Jagdgründen zu, eine herrliche Fahrt. Zunächst hat man von der Bahn aus einen entzückenden Blick auf Oran, die weit sichtbaren Forts im Westen, auf den Löwenberg und auf das weite Meer. Anfangs führt die Bahn durch Gärten und angebautes Land, dann aber zeigen sich bald sumpfige Niederungen und man merkt die Nähe des grossen Salzsees, der grossen Sebka, deren Nordrand entlang die Bahn sich zieht. Die Küstenstriche Algeriens kann man das Blumenland nennen; man muss so einen Eisenbahndamm sehen, es ist die reine Teppichgärtnerei. Für einen Entomologen hat es doppelten Reiz, wenn man die prächtigen Fangplätze überschaut. Hier sah ich auch zum ersten Mal die für den Hymenopterologen so wichtige, von LUCAS in seiner Exploration de l'Algérie und von COSTA in seinen Forschungsreisen auf Sardinien so hoch gefeierte kleine gelbe Dolde, die *Thapsia garganica*. Die wichtigste Zwischenstation ist *Misserghin* (in nicht nasal). Ein unbeschreiblich schönes Bild bot der Bahnhof; das ganze Gebäude erstickte fast in Kletterrosen, rings herum eine Fülle blühender, tropischer Ziersträucher. Der kleine Ort liegt herrlich und eignet sich für einen Entomologen wegen seiner wechselvollen Umgebung ganz ausgezeichnet. Im Norden hat man sanft ansteigende Hügel, während man nach Süden nur einen halben Kilometer von dem grossen Salzsee entfernt ist. Der Ort hat die üppigste Vegetation, die ich in der ganzen Provinz Oran gesehen habe, prächtige Palmengruppen, Citronen- und Orangengärten. Bis vor wenigen

Jahren war auch eine Straussenzucht hier, jetzt ist sie nach El Khreider auf den Hochplateaus verlegt. Eine halbe Stunde noch und ich erreiche die kleine Station Er Rahel, wo ich aussteigen muss. Ein etwas primitives, omnibusähnliches Fuhrwerk hält am Bahnhof; der Kutscher hat noch bei seinem Glas Wein gesessen, stellt sich aber bald ein. Nun rasselt und klappert das Vehikel mit mir, als einzigem Passagier, dem Insekten-Eldorado zu. Anfangs freilich wollte die Sache mir nicht gefallen, nichts wie staubige Landstrasse, kein Berg ringsum, lauter angebaute Felder, die sich bereits weiss färbten. Es war in den ersten Tagen des Mai und schon stand die Ernte vor der Thür. Nach einer 1 $\frac{1}{2}$ -stündigen Fahrt erreichen wir das kleine Dorf Hammam-Bou-Hadjar, aber noch dauert es 10 Minuten, bis ich zum eigentlichen Ziel meiner Reise komme, nämlich zum Bade und dem daneben befindlichen Hotel des Bains. Hammam heisst arabisch die heisse Quelle, bou der Vater und hadjar der Stein, das bedeutet also, die heissen Quellen haben diese Steine und Felsen aufgebaut. Die Ablagerungsstoffe haben im Laufe der Jahrtausende eine weite Mulde gebildet, deren Seitenkanten ziemlich scharf sind. In dem hinteren Winkel liegt das Badegebäude und das daneben aufgeführte Hotel. Rings umher brechen aus dem lockeren Tuffboden und den Felsspalten die heissen Schwefelquellen hervor, süsses Wasser fehlt ganz, nur eine kohlenensäurehaltige Eisenquelle entsprudelt noch dem Boden. Das war das einzige Trinkwasser, wer das nicht mochte, musste sich mit filtrirtem Regenwasser begnügen. Die Lage des Hotels ist wie geschaffen zu einer Sammlerstation, man braucht nur den Fuss herauszusetzen und ist im Fanggebiete. Die Zimmer sind geräumig und kühl, die Verpflegung nicht schlecht. Den ganzen Tag kann man sammeln und präpariren, man wird durch nichts abgelenkt, die übrigen Badegäste klagten freilich manchmal über Langweile. Ich habe hier von Anfang bis Mitte Mai gesammelt und später noch einmal Ende Juni. Ich will aus diesem Zeitraum nur einige Excursionen herausgreifen und gebe zunächst eine kurze Skizze, wie sich die Flora und Fauna in den ersten Tagen mir zeigte. Von Getreide wird Hafer und Gerste gebaut, daneben viel Wein; alle un bebauten Plätze sind mit *Chamaerops humilis*, der Zwergpalme, bedeckt, die auf den Feldern zum lästigen, unausrottbaren Unkraut wird. Dazwischen wachsen allerlei Blumen und Unkräuter, charakteristisch ist vor allen Dingen eine riesige gelbe Dolde mit armsdicken Stengeln, die *Ferula nodosa*. Leider war sie schon zum grössten Theil verblüht, nur verschiedene Seitenäste standen noch in Blüthe und diese lieferten mir die erste ausbeute. Gleich am ersten Tage finde ich darauf ein für Nord-Afrika charakteristisches Thier, eine merkwürdige Wegwespe, die *Clavelia pompiliiformis* Lucas, das ♂ ausgezeichnet durch gekämmte Fühler; ich glaube auch das bis dahin unbekannte Weibchen entdeckt zu haben. Mit dieser seltenen Art zusammen ist nicht selten der grosse gelbe

*Priocnemis graëlsii* Guer. (*Salius Grohmanni* Spin. *Priocnemis nigriventris* Costa). In Menge sitzt eine prächtige Fliege in ihrer Gesellschaft, die mit goldenem Filz bedeckte *Clitellaria rufitarsis* Macq., fast noch häufiger der schwarzflügelige *Tabanus alexandrinus* Wied. In den Blättern der *Ferula* sitzt häufig ein grosser Blattkäfer, die *Timarcha generosa* Er.

Ein bunter Blumenflor schmückt alle Wegränder und wüsten Plätze. Da blühen die verschiedenartigsten Disteln, auch unser einheimischer *Onopordon acanthium*, dessen Köpfe stets von Schaaren einer *Cetoniide*, der *Aethiessa floralis* F. bedeckt sind. An *Onopordon* findet sich auch regelmässig eine hübsche *Cleride*, der *Tillus transversalis* Charp. Eine kleine röthlich blühende *Cirsium*-Art bildet wieder eine grosse Anziehung für die Hymenopteren, namentlich die *Euceren*. Da fallen vor allen die frischen, rothpelzigen Männchen der *Eucera hispana* Lep. auf, in Menge fliegen *Eucera commixta* D. T. & Fr., *chlypeata* Er. und *cinerea* Lep. Von anderen Bienen erbeute ich besonders *Osmia laterefasciata* Costa und die grosse rothbehaarte *Osmia rufigastra* Lep. Auf einer hochstengeligen *Centaurea* mache ich einen schönen Fang, träge sitzt darauf der tiefschwarze, mit weissen Filzflecken gezierte *Ammobates oraniensis* Lep. (melectoides Smith). Dieselbe Blume besucht *Anthidium diadema* Latr. Schwerfällig erheben sich von den Distelköpfen die Weibchen der prächtigen *Scolia bidens* L. und der *Elis ciliata* F. Die Exemplare sind weit grösser, als die von mir in Spanien gesammelten. Auf einer kleinen weissen Dolde treffe ich eine Varietät des *Ceropaes histrio* F. mit ganz gelben Fühlern, auch eine schöne *Chrysis* finde ich da, die *Chrysis varicornis* Spin. Von Käfern fällt die Masse der *Zonabris* auf. Auf jeder gelben Composite sitzt die *Z. 12-punctata* Ol., nicht minder häufig sind *Schreibersi* Reiche, *distincta* Chevr. und namentlich *praeusta* F. Auf den Wegen laufen geschäftig *Pimelien*, namentlich *Pimelia consobrina* Luc., *Duponti* Sol., *rugosa* Ol. und andere Repräsentanten der Schwarzkäfer, besonders der glänzende *Erodium bico-status* Sol., einzeln *E. Lefrancei* Krtz.; auf Disteln sitzt ein dicker Rüsselkäfer, *Larimus onopordi* F. Auf den *Scabiosen* und kleineren *Disteln* schwebt eine grosse wunderbar schöne Fliege, dicht schwarz behaart, mit weissen Silberflecken, der *Bombylius punctatus* F. An den *Reseda*-Büschen, aber auch nur an diesen, fliegt nicht selten der schöne *Ceraminus Fonscolombi* Latr., eine Schmarotzerfaltenwespe, in ihrer Gesellschaft eine durch ihre rothen Beine sofort auffallende *Prosopis*, die *Pr. Gazagnairei* Vachal. Ganz gemein ist *Prosopis variegata* var. *absoluta* Geib. und dann gelingt es mir noch an derselben Pflanze eine prächtige, gelb und roth gezeichnete *Prosopis* zu erbeuten, die erst voriges Jahr von GRIBODO (Note Imenotterologie, II. Firenze 1894) beschriebene *Pr. Quartinae*. Leider ist es bei diesem einen Exemplar geblieben. Ein Exemplar von *Carabus morbillosus* F. läuft über den Weg, an einer zertretenen Schnecke finde

ich den seltenen *Carabus Maillei* Sol., auf niederen Pflanzen klettert ein anderer Laufkäfer umher, *Ditomus calydonius* F. — Da rasselt es in den Zwergpalmen und ein prächtiges Exemplar der griechischen *Landschildkröte* kommt vorsichtig herausmarschirt. Die Art ist im Küstengebiete sehr gemein; massenhaft ist in den warmen Quellen und Tümpeln bei Hammam-Bou-Hadjar eine Wasserschildkröte, von der aber die Bewohner wegen ihres widerlichen Geruches mit einem wahren Abscheu reden. Ausserordentlich freue ich mich, als ich einen *Lentiscus*-Busch durchmusterte und zum ersten Male den hellgrünen, gehelmten Kopf eines *Chamaeleons* hervorlugen sehe. Häufig möchte ich diese Thiere nicht nennen, man findet sie nur zufällig.

Nun sind 14 Tage vorüber und das Bild hat schon etwas gewechselt. Da sind vor allen Dingen ganze Wälder von wilden Möhren im Aufblühen. Es zeigen sich die ersten *Mutillen*-Männchen, besonders die algerische *Mutilla rubrocincta* Lucas. In Menge sitzt auf den Dolden die mir bis dahin unbekannt *Tiphia Olcesii* Tourn. In einer Anzahl von Exemplaren finde ich zwei prächtige Goldwespen, die *Holopyga gloriosa* Jur. und den schönen *Cleptes afer* Lucas in beiden Geschlechtern. Eine Lust ist es die Dolden abzuschöpfen, da finden sich im Netz die merkwürdige *Hippota pectinicornis* Latr., das ♂ durch seine gekämmten Fühler ausgezeichnet, die wunderliche *Eniaca hesperidum* Rossi; von Grabwespen ist nicht selten der *Gorytes pleuripunctatus* Costa, *latifrons* Spin. und *Astutus tricolor* v. d. L.; mit dem *Oxybelus quatuordecim notatus* Ol. findet sich die ähnliche aber weit seltenere *Notoglossa frondigera* Costa, ja es gelingt mir sogar fünf Exemplare der merkwürdigen Mutillide *Apterogyna Olivieri* Latr. aufzufinden, die bisher nur aus Egypten und weiter südlich bekannt war. Auch die *Vespiden* stellen seltene Sachen in's Feld. In Menge fliegt der bunte *Odynerus crenatus* Lep., weniger häufig sind *O. parvulus* Lep., *Blanchardianus* Sauss., *siculus* Dest., *floricola* Sauss., *bidentatus* Lep., *bispinosus* Lep.; in einigen Exemplaren erbeute ich die seltenen, speciell algerischen Arten: *O. mauritanicus* Lep. und *O. Pontebae* Sauss. Von Bienen fällt mir auf *Centaurea*-Blüthen ein grosses weissfleckiges *Anthidium* auf, das ♀ durch schwarze Bürste ausgezeichnet. Es ist mir gelungen in zwei Tagen etwa 20 Stück einzufangen, dann war es verschwunden. Es ergab sich als das neuerdings von GRIBODO beschriebene *Anthidium luctuosum*. Auch die *Braconiden* sind auf den Dolden in mancherlei Arten vertreten, von Seltenheiten erwähne ich den bisher nur aus Algerien bekannten *Hormiopterus Olivieri* Gir., auch zwei neue Arten der Gattung *Orgilus* erbeute ich: *O. africanus* und *longicaudis*. Auffallend zahlreich sind die *Chalcidier*, meist neue Arten, besonders vertreten sind die *Torymiden* und *Eupelmiden*; unter den *Encyrtiden* erwähne ich das höchst seltene *Ectroma rufum* Dalm. Auch die *Coleopteren* bieten manch schöne

Art, einzelne Arten erscheinen in zahlreichen Exemplaren, ich erwähne besonders verschiedene *Buprestiden*, z. B. *Acmaeodera lateralis* Reitt., *lanuginosa* Gyll. *mauritanica* Lucas, einzeln *cyanipennis* Lucas. An einem kurzberasteten Abhange finde ich verschiedene seltene *Coleoptoren* aus der Familie der *Rhipiphoriden*: *Myiodes subdipterus* Bosc., *Macrosiagon* (*Emmenadia*) *tricuspidata* Schrk. und *Macrosiagon Raffrayi* Fairm.

Am 17. Mai traf mein Reisegefährte JULES DE GAULLE von Algier kommend in Hammam-Bou-Hadjar ein und schon am 19. traten wir unsere gemeinsame Reise in das Innere an. Viel Mühen und Strapazen, aber auch manch angenehme Stunde haben wir mit einander getheilt und ich wollte nur, es herrschte zwischen der deutschen und französischen Nation immer dieselbe Harmonie, wie zwischen uns Beiden. Von Arzeu an der Küste führt eine kleine schmalspurige Bahn, die nur I. und II. Classe führt bis nach Ain-Safra; sie durchschneidet die Linie Oran—Algier bei Perregaux. Letzterer Ort prangt in üppiger Vegetation und ist sicherlich auch für Entomologen ein ausgezeichnete Fleck. Man muss stundenlang zwischen diesen riesigen *Agaven* und baumartigen *Ricinus*, die beiderseits die Bahn säumen, gefahren sein, um einen Begriff zu bekommen, was afrikanische Sonne hervorbringt. Allmählig steigt die Bahn immer höher, die Vegetation wird dürftiger, die Berge nackter, die Gegend überhaupt monotoner. Spät Nachmittags kamen wir nach Saïda, wo wir einige Tage zu bleiben gedachten. Es ist jetzt ein neues Hotel da gebaut, Hotel de Lugan, wo man ganz gut aufgehoben ist. Interessant war, dass der Wirth bei der Abreise kein Geld annahm, sondern erklärte, das habe Zeit bis zu unserer Rückkehr. Wir mussten also sehr vertrauenswürdig aussehen, übrigens füge ich hinzu, dass kein zweiter Weg aus dem Innern herausgeht und dass jeder Zug die Nacht in Saïda liegen bleibt. Saïda ist hochgelegen, in einsamer Gegend, rings umgeben von kahlen Bergen, das Klima ist weit kühler, als in der Küstenregion, die eine Nacht war sogar für uns, die wir an die grosse Hitze gewohnt waren, empfindlich kalt. Saïda ist der letzte grössere, noch etwas civilisirte Ort, das eine Regiment der Fremdenlegion liegt hier, ein grosser Theil davon war aber augenblicklich mit nach Madagascar. Man sieht mehr braune und schwarze, als weisse Gesichter. Die Vegetation hat wieder mehr europäischen Anstrich, es gedeihen Aepfel, Birnen und Kirschen, man sieht Espen und Pappeln, in den Hecken blüht unser Hollunder. Was nun die entomologische Seite betrifft, so möchte ich Saïda die Heuschreckenstadt nennen. Ich bemerke jedoch gleich, dass ich von der berühmtesten algerischen *Wanderheuschrecke* (*Schistocerca peregrina* Ol.), die gerade in den letzten Jahren so viel von sich reden gemacht hat, auf meiner ganzen Reise auch nicht ein einziges Stück gefunden habe. Dagegen scheucht man bei jedem Schritte eine Menge des *Caloptenus italicus* L. in allen möglichen Varietäten auf, dazwischen zahlreiche

*Pachytylus cinerascens* Fieb. und *nigrofasciatus* Deg., dazwischen die grossen *Pamphagus*. — Wir machten den ersten Vormittag einen Ausflug nach Nordwesten, in die Bergregion, der aber wenig lohnte. Unten im Thale, am Ufer des Oued Saïda, der nur den Eindruck eines Baches macht und in dem es von Schildkröten wimmelt, war die Ausbeute schon besser. Namentlich flog dort in Menge der grosse prächtige, am Hinterleibe mit goldhaarigen Binden und Flecken gezierte *Tabanus barbarus* Coqu. Massenhaft sass auf Dolden die schöne Wanze *Graphosoma semipunctata* F. Weit reichere Ausbeute bot die breite Felschlucht im Süden der Stadt, ebenfalls durchströmt vom Oued Saïda, dessen Ufer dicht mit rothblühendem Oleander bewachsen sind, zwischen dem es wieder von den rothen Hosen der Fremdenlegionäre wimmelt, die hier baden und Wäsche halten. Diese Schlucht war schon bekannt als Fundort einer höchst seltenen und eigenthümlichen *Orthoptere*, die in Algerien nur noch bei Mecheria vorkömmt, des schwarzen, blutrothbestachelten und gefleckten *Eugaster Gujoni* Serv. Auch mir ist es geglückt dies seltene Thier aufzufinden und zwar gleich in der ersten Seitenschlucht. Das Thier sass stets an Felsblöcken. Ich fing etwa zwanzig Stück. — Zu unserer Freude, fanden wir noch blühende *Ferula*. Auf dieser Dolde und nur hier in dieser Schlucht erlangten wir in einer kleinen Anzahl eine der schönsten *Pompiliden* der paläarktischen Fauna, die grosse schwarz und roth gezeichnete *Ferreola algira* Lucas. Auch zwei *Coleopteren*-Arten, zwei prächtige *Cleriden* fanden sich in Menge auf den Dolden: *Trichodes ammios* F. und *umbellatarum* Ol. Massenhaft sass an den Stengeln derselben Dolde ein hübscher Bookkäfer, *Agapanthia irrorata* F.; die Varietät ohne weisse Flecke (*var. granulosa* Chevr.) war ebenso häufig, wie die Stammform. In Unmengen kamen in dieser Schlucht *Heuschrecken* vor, ausser dem bereits erwähnten seltenen *Eugaster Gujoni* Serv. führe ich noch an den *Pamphagus algericus* Brunner, die Weibchen bis zur Länge von 7 Cm. Ueberall im Boden sah man die grossen Löcher der *Tarantula apulica*. Die Spinne ist sehr träge und lässt sich leicht mit dem Messer herausheben. Weit unheimlicher war eine grosse *Walzenspinne* (*Solpuga*) von grüngelber Färbung, die blitzschnell auf dem Boden umher lief. Ich habe diese Art nur hier bemerkt. Auch für den Ornithologen ist diese Schlucht interessant. In den senkrechten Felswänden nisten zahlreiche grössere und kleinere Raubvögel, mit denen die hier häufigen Mandelkrähen in ewiger Fehde leben.

Nach einigen Tagen führte uns die Bahn weiter nach Süden. Immer einförmiger wurde die Gegend, meilenweit bildet das *Halfagras*, das spanische Esparto (*Macrochloa tenacissima*) fast die einzige Vegetation. Einen wunderlichen Eindruck machen die Bahnhöfe; jeder ist befestigt und mit Schiessscharten versehen, ein paar angepflanzte Laubbäume, ein paar Ziersträucher, ein kleines Gärtchen suchen die trostlose Einöde zu verschö-

nern. So weit das Auge reicht, nur Himmel und nacktes oder mit Halfagras bewachsenes Land. Wir kommen in die Nähe der grossen Chotts, eine der wunderlichsten Gegenden der ganzen Erde. Jetzt verschwindet auch die letzte Vegetation. Im Sommer sind diese mächtigen, viele Quadratmeilen grossen, ganz flachen Salzseen zum grössten Theil ausgetrocknet, so dass man theilweis zu Fuss hindurchwandern kann. Das Auge sieht eine weite Strecke von rothem Thonboden, dazwischen wieder weiss-schimmernde Flächen, man meint, es sei Wasser, aber es sind Salzkristalle. Auf diese fällt das grelle Sonnenlicht und zaubert die merkwürdigen Luftspiegelungen hervor. Es ist das Land der Fata Morgana. Ich habe diese Schilderungen früher immer etwas für Uebertreibungen gehalten, nun habe ich es aber selbst gesehen. Der ganze Horizont ist wie durch Wasser abgegrenzt und darüber schweben, gleich Inseln, ganze Landschaften.

Mitten in den Chotts liegt die Station El Khreider. Hier entspringen reiche Quellen und es zeigt sich in Folge dessen etwas Vegetation, namentlich ist man überrascht durch den Anblick eines kleinen grünen Laubwäldchens. Immer weiter geht es nach Süden, immer dieselbe einförmige Gegend. Wir sind nun auf den eigentlichen Hochplateaus. Wohin wir blicken, wogendes Halfagras und dazwischen der gelbe steinige Boden. Rechts von der Bahn zeigt sich ein Höhenzug, der langgestreckte *Djebel Antar*, an dessen Fuss *Mecheria*, unser nächstes Ziel liegt. Mecheria ist Militärstation, in deren Schutz auch ein kleiner Ort entstanden ist. Es gibt bereits eine Moschee und eine Schule. Gasthäuser dagegen fehlen noch, doch wussten wir, dass ein alter Franzose, der Vater LAINEZ, eine Kantine für das Militär und auch ein Kämmerchen habe, wo man zur Noth übernachten könne. Nachmittags 5 Uhr kamen wir an. Ein Fremder kommt dorthin nicht, deshalb gab er auch keine dienstfertigen Hände für unser Gepäck, keinen Wegführer etc. Endlich fanden wir einen herumlungern den Araber bereit, uns nach unserem Unterkunftsart zu bringen. So marschirten wir denn hinter unserem schwarzbraunen Führer her, durch die einzige Strasse des aus nur kleinen, einstöckigen Häusern bestehenden Ortes. Der alte LAINEZ, eine imposante Erscheinung, mit kurzgeschorenen weissen Haaren, die rothe Binde (ceinture) um den Leib, und seine würdevolle Gattin, schauten uns erst recht misstrauisch an, als sie aber hörten, dass wir fremde Naturforscher seien und gar einer weit her von Norden, aus Deutschland, da wurden sie ordentlich stolz und wir bekamen vor allen Dingen ein prächtiges Abendessen. Die Nacht brachten wir in der Wohnung eines Arabers, in einem kleinen, im Hofe gelegenen, Kämmerchen zu, dass Vater LAINEZ für solche Gelegenheiten gemiethet hatte. Ich kenne keine trostlosere Gegend, als die von Mecheria. Alles weite Ebene, mit Halfagras und einigen spärlichen Wüstenpflanzen bewachsen; eine Abwechslung bietet nur der im Westen laufende Gebirgszug, der *Djebel Antar*. Einförmig

grau liegt er da, hier und da mit kleinen dunklen Flecken geziert, Büsche von *Cistus* oder *Rosmarin*. Mit dem frühesten Morgen gingen wir auf den Fang. Die beste Gelegenheit bot eine in Polstern wachsende, mir unbekanntes Pflanze, mit weissen, starkkriechenden Blüthen. Daran schwärmte so ziemlich Alles, was die Gegend von fliegenden Insekten bot. Prächtig nahmen sich die grossen frischen Exemplare der *Scolia bidens* L. aus; die Männchen waren bereits verschwunden. Von *Andrenen* flog eine grosse, fast ganz rothe Art, die prachtvolle *A. succinea* Dours; ferner einzelne Exemplare der stattlichen *A. dorsalis* Lep. Nicht selten zeigten sich die Männchen der *Chalicodoma Lefeburei* Lep. An der erwähnten Blume erbeutete ich auch einen grossen gelbgefärbten *Cryptus*, den ich zu Ehren meines Reisegefährten *Cryptus Gaullei* nenne. In Menge flog eine auffallend behaarte, rothflügelige Heuschrecke an, die *Eremobia cisti* F. — Den Nachmittag hatten wir zu einem Ausflug nach dem Djebel Antar bestimmt. Der Weg ist weit, schon bis man an den Fuss kommt, in der ganz ebenen Gegend unterschätzt das Auge die Entfernung. Kein Baum, kein Strauch, kein bisschen Schatten und immer die glühende Sonne. Dabei von Insekten blutwenig. Ein paar Käfer, darunter eine *Julodis*-Art, die seltene *Julodis setifensis* Lucas, sind fast Alles. Ich wende, um etwas zu finden, die Steine um. Fast unter jedem sind ein oder zwei *Scorpione*, der *Heterometrus palmatus* Hempr. Auch eine der widerlichen *Solpugen*-Arten findet sich darunter. Zwischen den Steinen sitzen auch einzelne Exemplare des *Eugaster Gajoni* Serv. Mecheria ist, wie schon bei Saïda erwähnt, der zweite Fundort dieser seltenen Art. Dann finde ich noch zwei Exemplare einer merkwürdigen, grossen, grauen Heuschrecke, mit scharfgekielten Halschild und hellrother Innenseite der Hinterschenkel, den *Eumapius granosus* Stal. Auf den *Cistus*-Büschchen sitzt in Menge eine *Chysomela*, *Ch. bicolor var. consularis* Er. Endlich sind wir oben: wir werden von Hundegebell begrüsst. Es ist ein optischer Telegraph auf der Spitze, in einem Steinhäuschen wohnen die beiden Beamten, schlimmer wie die Einsiedler. Ueberwältigend ist der Blick vom Djebel Antar. Weit hinaus schweift der Blick, besonders nach Süden. Nichts wie helle und dunkle Streifen und Flecken, ein Gemisch der wunderlichsten Farbentöne, die Wüste. Rings herrscht Todtenstille, kein anderer Laut, als die melancholische Strophe des Trauersteinschmätzers. Es überschleicht Einen ein unendliches Gefühl von Einsamkeit, verstärkt durch die Müdigkeit und den brennenden Durst. Allen Reisenden in diesen und ähnlichen Gegenden geht es so. Ich dachte heim, es war der Geburtstag meiner Frau, ich dachte an unsere thüringer Wälder, wo die Buchen jetzt ihr grünes Pfingstkleid angezogen hatten. Wenn es wenigstens viel zu fangen gegeben hätte: eine niedere Schmetterlingsblüthe war umschwirrt von einer *Eucera*-Art, der *E. commixta* D. T. et Fr. Am auffallendsten war eine grosse weissgraue, mit schwarzen Flecken

gezierte *Sarcophila*-Art, *S. tetripunctata* L. Duf. Erst spät abends kamen wir todtmüde in Mecheria wieder an.

Zwei Tage später waren wir am Ziel unserer Reise, in *Aïn-Sefra*. Es würde zu weit führen, eine nur annähernde Schilderung des eigenthümlichen Ortes zu geben. Aïn-Sefra ist etwas für einen Maler. Dass wir am Rande der Sahara waren, das merkten wir schon bei unserer Ankunft, als wir vom Bahnhof bis an die Knöchel im Sande wadend, auf der Suche nach Monsieur FOUQUE waren, der ausser seiner Kneipe noch ein paar dunkle Kämmerchen hinten im Hofe als Nachtquartier hat. Der Aufenthalt war sehr primitiv, mein feingewöhnter adeliger Reisebegleiter war manchmal in heller Verzweiflung, mich plagte ein, wenn auch nur leichter, Dyssenterieanfall. Es fehlte vor allen Dingen ein Platz, wo wir unsere Sachen präpariren konnten. Jetzt bedaure ich recht sehr, damals nicht eifriger gesammelt zu haben; ich will nicht sagen, dass Aïn-Sefra insektenreich ist, aber Alles, was man fängt, ist gut und meist neu. Als bester Fangplatz eignet sich die langgestreckte Sanddüne, die eine ganz ausgeprägte Wüstenfauna hat. Gleich beim Betreten begegnet man den charakteristischen *Coleopteren*, vor allen Dingen der prächtigen weissgefleckten *Anthia sexmaculata* F. und *Graphipterus rotundatus* Klug. Die Hitze auf dieser fast ganz vegetationslosen Fläche war unerträglich, besonders an den Fusssohlen. Wer an kalten Füssen leidet, mag dahin gehen. Die *Hymenopteren* traten vor den *Coleopteren* zurück. Manche Pflanzen waren bedeckt von *Zonabris Henoni* Bedel, auf Compositen flog in Menge ein grüner oder blauer *Lamellicornier*, der *Glaphyrus serratulae* F. Interessant waren verschiedene *Orthopteren*. An Buschwerk kletterte eine merkwürdige Stabheuschrecke, der *Bacillus algericus* Finot, einzeln an gleichem Orte die seltene *Mantide*, *Iris oratoria* L. In Larvenform war noch *Eremiaphila spinulosa* Krauss. In Massen vorhanden waren *Oedipoda gratiosa* Serv., *Sphingonotus coerulans* L. und besonders *Caloptenus italicus* L. Von *Dipteren* herrschten auch hier die *Anthraciden* und *Asiliden* vor. Aus dem dürren Gras scheucht man den schwarzen *Dasygogon crassus* Mcq. auf, zu Hunderten fliegt *Lomatia infernalis* Schin., ein gemeines Thier ist *Habropogon exquisitus* Meig. Dazwischen schweben die buntflügeligen *Exoprosopa*-Arten, wie *pandora* F., *munda* Löw, *vespertilio* Wied. und die grosse *pygmalion* F. Eine grosse *Asilide* mit rothen Beinen hängt träge an den Grasstengeln und setzt sich, aufgescheucht, bald wieder nieder, *Mochtherus castaneipes* Meig.

Wer das seltene Glück hat, nach Aïn-Sefra zu kommen, darf nicht verfehlen die etwa 25 Kilometer entfernte, prachtvolle *Oase Tiout* zu besuchen. Der Weg dahin freilich ist höchst beschwerlich und einförmig, für den Entomologen bietet er überdies so gut wie gar nichts. Stundenlang führt er durch kahlen und steinigen Boden, der nur hie und da mit spär-

lichen Gräsern und einigen verkümmerten *Lentiscus*-Büschchen bedeckt ist. Das Thierleben ist, wie gesagt, sehr dürftig. Von *Vögeln* liessen sich nur einige *Steinschmätzer* hören und sehen, auch begegnete ich hier zum ersten Mal den eigentlichen *Wüstenlerchen*, (*Certhilauda* und *Ammomanes*). Endlich zeigt sich am Horizont ein dunkler Streifen, die Palmen von Tiout. Die Oase verdankt ihre Existenz und die Ueppigkeit ihrer Vegetation der starken, bachartigen, Quelle die hier entspringt. Die dicht stehenden Palmen lassen nur gedämpfte Sonnenstrahlen hindurch, während Oleander und Tamarix, Rohr und eine Menge anderer Sumpfpflanzen einen wahren Urwald bilden. Tiout würde bei einem längeren Aufenthalt wohl reiche Ausbeute an seltenen und neuen Sachen liefern, leider kann man hier nicht übernachten und ich war, wie erwähnt, etwas angegriffen. Immerhin fing ich eine Reihe interessanter *Grabwespen*, die jetzt im Wiener Museum sind, wo sie Freund Kohl bearbeitet. Von Bienen fielen mir z. B. *Megachile pugillatoria* und *Schmiedeknechti* Costa, *Stelidomorpha aegyptiaca* Rad. u. a. auf. Auch die übrige Thierwelt bot des Interessanten genug. Auf den Palmen und an dem Wasser trieben sich Hunderte von *Wildtauben* (*Columba livia*) unher, blaue Raken jagden sich mit allerlei Sumpfvögeln, an den Felsen kroch schwerfällig eine grosse grüne Eidechse, der *Dornschwanz* (*Uromastix spinipes*). Die Araber nennen sie Dabb, bei den Franzosen heisst sie le lézard des palmiers. — Tiout besitzt auch sonst noch eine grosse Merkwürdigkeit. Oestlich von der Quelle zieht sich eine aus mächtigen grauschwarzen Quadern bestehende Felswand. An der glatten, senkrechten, haushohen Fläche entdeckte Dr. F. Jacquot eine Reihe eingekratzter oder gemeiselter Figuren von Thieren und Menschen, auffallend besonders ein Elephant und egyptische Krieger, mit Pfeil und Bogen bewaffnet. Trotz meiner Müdigkeit und der glühenden Sonne, habe ich mich durch zwei Araber zu der Stelle führen lassen. Die Bilder sind sehr gut erhalten, die meisten, etwa 40—50, stellen ein und dasselbe Thier dar; meiner Meinung nach soll es ein Rind oder Büffel sein. Wer hat sich die Mühe genommen, an dieser steilen Wand, selbst an schwer erreichbaren Stellen, diese Figuren einzugraviren? Die Entstehung liegt zweifellos lange vor der arabischen Einwanderung. War hier eine egyptische Colonie, oder ist einmal, wie Jacquot meint, eine römische Heeresabtheilung an diese verlockende, wasserreiche Stelle gekommen, um zu rasten und war ein darunter befindlicher egyptischer Soldat der Künstler? Wer weiss!

Von Ain-Sefra ging es wieder den langen Weg nach Norden, wieder über Saïda nach Perregaux, von hier westlich nach St. Barbe du Tlélat und nun wieder nach Südwesten, zur alten Araberhauptstadt *Tlemcen* (em und en nicht nasal). Tlemcen wird von allen Reisenden als der Glanzpunkt der Provinz Oran hingestellt und vom landschaftlichen Punkte betrachtet, mit vollem Recht. Die Stadt liegt in bergiger Gegend und hat ein Klima, wie Süd-

frankreich. Wir, die wir aus dem sonnenverbrannten, vegetationsarmen Wüstengebiete kamen, waren wie in eine andere Welt versetzt. Hier waren wieder schattige Alleen von Silberpappeln und Platanen, da standen Kirsch- und Feigenbäume neben einander, in den Hecken blühten Rosen und spanischer Flieder. Auf den Bäumen tummelten sich Kohl- und Blaumeisen, Finken und besonders eine Menge Girlitze. Eine grosse Zahl herrlicher Punkte in der Umgegend laden zu Ausflügen ein; da sind die prächtigen Cascaden von El-Ourit, die berühmten Ruinen von Mansoura, mit dem gewaltigen Minaret, da ist der herrliche Spaziergang nach dem in Oel-, Granat- und Feigenbäumen versteckten Dorf Sidi-Bou-Medin, mit einer prächtigen, an Kunstarbeiten reichen Moschee. Leider steht die Insektenfauna von Tlemcen zu der üppigen Vegetation und dem wechsellvollen Terrain in gar keinem Verhältniss, besonders fehlen die ausgeprägt südlichen Sachen recht sehr. HANDELSCH empfiehlt in seiner Reisskizze den alten arabischen Friedhof zwischen Tlemcen und Sidi-Bou-Medin. Auch ich habe diesen Punkt alsbald aufgesucht; er sieht aus, wie ein verwilderter Blumengarten, aus dem sich die halbeingesunkenen und zerfallenen arabischen Grabdenkmäler, kleine kuppelförmige, aussen schneeweisse Gebäude (Kubbas) erheben. Da waren ganze Wälder der hellblau blühenden *Anchusa italica*, die mir in Spanien so viel *Anthophora* und andere Bienen geliefert hat; hier boten sie fast gar nichts. Von besonderen Sachen fing ich nur die schöne *Eucera* (*Tetraonia*) *alternans* Brullé. — Eine höchst empfehlenswerthe Tour ist die nach *Mansoura*, freilich muss man fast eine Stunde laufen, bis man an Fangplätze kommt. Der bereits erwähnte gewaltige Minaret, der Ueberrest der grossen Moschee, steht auf einem vorspringenden, mit üppigen Pflanzenwuchs bedeckten Hügel. Welch ein Genuss ist es, wenn man an einem sonnenklaren Junimorgen, vom Eifer der Jagd erhitzt, hier inmitten eines weiten Blumenteppeichs ausruht. Aus dem Grün der Bäume lugen Dörfer und Landhäuser, nach Süden schliessen die bewaldeten Höhen und die duftige Kette des Atlas den Blick ab, aber nach Norden schweift er ungehindert bis hinauf, wo das Meer mit dem Himmel verschmilzt. — Nun geht es wieder an den Fang und manches seltene Stück wandert in die Flasche. Hier war die einzige Stelle, wo ich die riesige *Anthophora hispanica* F. angetroffen habe. An einer *Sisymbrium*-Art flog der kleine, leicht zu überschauende *Ammoplanus Perrisii* Gir. Ebendasselbst flog auch die schon früher erwähnte *Noto-glossa frondigera* Costa; auf einer *Allium*-Art sass regelmässig eine *Chelonus* mit ganz rothem Hinterleib, der *Chelonus erythrogaster* Lucas. An einer, den heissen Sonnenstrahlen ausgesetzten Stelle der Umfassungsmauer flog eine kleine, auffallend gebaute Fliege, der *Platypygus melleus* Löw, auf Buschwerk sass die zierliche *Ceria vespiformis* Latr. Auffallend war, dass die *Orthopteren* bei Tlemcen sehr spärlich vertreten waren, dagegen glaube ich, dass ein Coleopterologe daselbst reiche Ausbeute machen

würde. Bei Mansoura fielen mir verschiedene reizende Bockkäfer auf: *Plagionotus scalaris* Brullé, *Clytanthus sexguttatus* Lucas und *Cl. Pelletieri* Lap., die prächtige *Agapanthia annularis* Ol. und die schöne und seltene *Conizonia detrita* F.

Mein liebenswürdiger Reisegefährte und Freund, DE GAULLE, musste heim, die mancherlei Mühseligkeiten der Reise und des Klimas, die angestrengte Thätigkeit beim Sammeln und Präpariren hatten ihn überhaupt tüchtig mitgenommen. Auch ich sehnte mich nach Ruhe, und beschloss noch einige Wochen nach dem so reichen, für das Sammeln so bequem gelegenen *Hammam-Bou-Hadjar* zu gehen. So sassen wir denn beim Morgenrauen auf der vollbesetzten Diligence, die von Tlemcen nach Ain-Temouchent fährt. Es war eine heitere Fahrt, die unaufhörlich wechselnden Bilder der Landschaft, die buntscheckige Reisegesellschaft, das Anhalten bei jeder Weinkneipe, bot reichliche Unterhaltung. Immer bergeinging die Reise und mehr und mehr nahm die Pflanzenwelt wieder ein südliches Gepräge an. Links und rechts von der Strasse, an den Bächen lauter blühender Oleander und vor Ain-Temouchent waren die Strassenränder von den gewaltigen Agavenrosetten besetzt, die bereits ihre haushohen Blütenarmleuchter getrieben hatten. Von Ain-Temouchent führt eine Bahnlinie nach Oran. Wir kamen Nachmittags 3 Uhr an ersterem Orte an, die Hitze war drückend. Eine Stunde Fahrt und wir sind wieder in Er Rahel, der Eisenbahnstation für Hammam-Bou-Hadjar. Die Trennungsstunde schlägt, fast beneide ich meinen Reisegefährten, er geht ja heim; ich bin nun wieder allein in dem fernen Lande, wieder auf Wochen in der erschlaffenden Sonnenglut. Wir waren beide tiefbewegt. «Noch recht gute Ausbeute und auf Wiedersehen in Paris.»

In Hammam-Bou-Hadjar hatte die Hochsaison begonnen, nicht allein für das Bad, sondern, was für mich das Wichtigere war, auch für die Insekten. «Monsieur le docteur, Monsieur le naturaliste allemand est revenu» hiess es gleich im ganzen Hause, wohl oder übel musste ich sogar als ältester Gast den Ehrenplatz bei Tisch einnehmen. Der Wirth, Monsieur Paleche, und besonders Emile, der Kellner, hatten ja genug von den prächtigen mouches erzählt, von denen ich ganze Kästen voll hätte. Die mouches spielten nun bei allen Gesprächen eine grosse Rolle; «comment était la chasse» war der Anfang der Conversation bei Tisch, überhaupt zeigte die ganze Badegesellschaft, in erster Linie die Damen, meist Spanierinnen von Sidi-Bel-Abes, das regste Interesse. Selbst die Kinder standen nicht zurück, sie fingen die Leuchtkäfer, die *Pelania mauritanica* L., die allabendlich in den Speisesaal hereinflogen und brachten sie mir. Jeder brachte mir von den Spaziergängen Insekten in Papier eingewickelt, oder an dicke Steck- und Haarnadeln gespiesst, mit; jeder hatte natürlich auch dies oder jenes ganz wunderbare Thier gesehen. Namentlich wurden schaurige Schlangen-

geschichten erzählt, besonders von einer grossen schwarzen *Viper*, die es nur bei Hammam-Bou-Hadjar geben sollte. Nun, ich habe dieses gefürchtete Thier nicht zu sehen bekommen, dagegen war nicht selten eine grosse, armdicke, graugrüne *Natter*, die sehr flink war und in dem hohlen und durchlöchernten Boden sofort verschwand. Meine Anwesenheit war aber auch den Arabern bekannt geworden. Täglich kamen welche und boten irgend eine Rarität zum Kauf an, darunter auch einmal ein *Stachel-schwein*. — Herrlich waren die Morgen; mein Zimmer lag nach Osten und ich schlief der Hitze wegen bei offenem Fenster. Kaum graute der Tag, und zwar war dies weit später, als oben im Norden, so zwitscherte ein *Schwalbenpaar* auf den geöffneten Jalousien, flog auch wohl in das Zimmer herein. Dann ertönte der laute Ruf des in Menge vorkommenden *Rothhuhns*, dazwischen das knarrende *Rah, Rah*, der in dem zerklüfteten Gestein nistenden *blauen Raken*, die jeden Morgen ihre Spiele und Gaukeleien aufführten. Mit ihnen flogen schwalbenartig, hoch in der Luft, die prächtigen *Bienenfresser*, durch ihren eigenthümlichen Ruf sich sofort verathend; die Franzosen nennen diesen Vogel, wegen seiner grellen Farben: *chasseur d'Afrique*. Langes Schlafen gab es nicht, jeden Morgen hatte ich 3—4 Stunden anzustechen, aufzukleben, Heuschrecken auszustopfen u. s. w. — Nun ist es fast 9 Uhr geworden, die Sonne steht schon hoch und es wird zeit, das Netz zu nehmen. Nur zehn Schritte vor das Haus brauche ich zu gehen, da ist ein wüster Platz, mit allerlei blühenden Unkräutern, darunter eine gelbe Dolde. Hier erbeute ich zunächst einen grossen, noch unbeschriebenen *Bracon*, oder vielmehr *Vipio*, ähnlich dem *V. desertor* F. Ich werde ihn zu Ehren des Monographen der Braconiden Englands *Vipio Marshalli* nennen. Häufig ist auf derselben Dolde das *Pison atrum* Spin. in beiden Geschlechtern, von Chrysiden die *Chrysis varicornis* Spin. In einzelnen Exemplaren treibt sich der stattliche *Pelopoeus destillatorius* Ill. auf Blumen umher, zu Hunderten kann ich ihn einfangen an den ehmicen Wassergräben, wo die Weibchen ihr Material zum Nestbau holen. Dicht hinter dem Hause ist ein etwas verwilderter Garten. Da stehen dunkle Cypressen mit Feigen- und Johannisbrotbäumen, und um Alles schlingt sich ein Kranz von Lorbeer, Oleander und Rosen. Das kann mir aber nicht viel nützen, viel wichtiger ist für mich ein kleines Beet mit blühender Petersilie. Ja, die Entomologen sind wunderliche Käuze, unter all' den grossartigen Eindrücken, unter all' den Erinnerungen dieser Reise, da steht dies Fangplätzchen mit in erster Reihe. Es war aber auch eine Freude da das edle Insektenwaidwerk so nach Herzenslust zu treiben. Da sitzt zunächst eine grosse prächtige Wegwespe mit gelben, violett gerandeten Flügeln, die *Hemipepsis* (*Mygnumia*) *barbara* Lep. Daneben eine kleinere schwarze Wegwespe mit rothem Kopf und Prothorax, die *Ferreola dimidiata* F. Jetzt schwirrt eine prachtvolle Goldwespe heran, das ganze Thier

feurig golden. Jetzt aber nicht fehlschlagen! Das erste Exemplar von *Hedychrum cirtanum* Grib. In Menge sitzt die schlanke *Myzine sexfasciata* Rossi auf den Dolden, ebenso häufig ist die kleinere und weit zierlichere *Myzine erythrura* Costa, an ihrem rothen Hinterleibsende gleich zu unterscheiden, nicht selten ist auch die dritte Art, die an ihrer reichen, blassgelben Zeichnung schon im Flug zu erkennende *Myzine oraniensis* Lucas. Jetzt fahre ich einige Mal mit dem Netz über den Blüthen hin und her. Welch' eine Menge kleiner Sachen habe ich eingefangen. Da ist zunächst ein grünes, reich gelb gezeichnetes Bienehen, in einer Anzahl von Exemplaren, *Nomioides Handlirschi* D. T. et Fr. Dann habe ich verschiedene Exemplare des *Ammoplanus Perrisii* Gir., den wir schon bei Tlemcen antrafen, ausserdem aber finde ich noch eine zweite, noch kleinere Art *Ammoplanus*; eine der winzigsten Grabwespen der paläarktischen Fauna. Ich nenne sie zu Ehren meines langjährigen Freundes am Wiener Hofmuseum, des ausgezeichneten Fossorienkenner, *Ammoplanus Kohlii*. Damit das aufgeschwechte Völkchen sich wieder etwas sammeln kann, besuche ich einige Reseda-Büschel am nächsten Wege. Sie sind umschwärmt von den Männchen einer kleinen *Scolia*, der *Scolia interstincta* Kl. Dann aber fange ich auch einige *Nysson*, der kleinere ist der seltene *Nysson Braueri* Handl., auch das bis jetzt unbekannte Weibchen bekomme ich in einigen Exemplaren. An Reseda fliegt auch eine zweite, grössere *Nysson*-Art, vorwiegend orangegelb gefärbt. Sie hat sich als neu erwiesen und ich benenne sie zu Ehren des ausgezeichneten Monographen dieser Gattung *Nysson Handlirschi*. Noch einmal kehre ich zu dem Petersilienbeet zurück, und da gelingt es mir eine ganz merkwürdige, grosse *Chalcidine* einzufangen, mit langem, dickem Bohrer, ganz auffallender Sculptur und weissen Haarflecken am Hinterleib. Das bisher unbeschriebene Thier bildet eine neue Gattung; ich werde es als *Cerachalcis fastuosa* beschreiben. Nach vielen Suchen ist es mir erst einige Wochen später geglückt ein zweites Exemplar auf einer weissen Dolde einzufangen. — Auf dem heissen und trockenen Tuffboden fängt die Vegetation bereits an abzusterben. Eine prächtige *Cerceris*, vorn schwarz, der Hinterleib ganz rothgelb, fliegt auf den Wegen, *Cerceris capito* Lep. An dem Kalkgestein treibt sich ein mittelgrosser *Stizus* umher, er fliegt blitzschnell und ist auf den Steinen kaum zu erwischen; ich erbeute ihn jedoch in grosser Anzahl an den Blüthen einer kleinen gelben Immortelle. Es ist eine seltene Art, der nach dem Secretär der französischen entomologischen Gesellschaft genannte *Stizus Gazagnairei* Handl. An demselben Gestein blühen eine Anzahl Allium-Köpfe. Hier fange ich das erste *Stilbum cyanurum* Forst., ein grosses prachtvolles Exemplar, und gleich daneben sitzt die erste *Leucospis gigas* F. Dann wieder finde ich eine grosse schwarz und weiss gezeichnete *Cerceris*, die *C. quadrimaculata* Dours. Bei jedem Schritt fliegt von den dürren Grasstengeln ein

kleiner *Ameisenlöwe* empor, dann und wann flattert schwerfällig ein grosser *Palpares* mit seinen gefleckten Flügeln auf, um sich gleich wieder zu setzen. Ganz anders fliegen die zahlreichen *Ascalaphus*; fast ohne Flügelschlag gleiten sie dahin, in der Mittagssonne kaum zu fangen, viel leichter dagegen morgens und abends. In unsäglichen Massen finden sich auf den heissen Flächen und Hängen die *Heuschrecken*. In allen möglichen Grössen und Färbungen treibt sich der gemeine *Caloptenus italicus* L. umher, zu Hunderten hüpf und fliegt die zierliche *Oedipoda gratiosa* Serv. empor, ebenso häufig *Stauronotus maroccanus* Thunb. und *Genei* Oesk. Ganz gemein ist auch *Stenobothrus pulvinatus* Fisch. I. W. Jetzt fliegt eine grosse, langgestreckte *Orthoptere* auf, mit violetten Unterflügeln. Nach dem ersten Exemplar mache ich eine wahre Hetztour und bekomme es doch nicht; die Art fliegt jedesmal ziemlich weit und dann erkennt man sie so schwer auf dem Boden, wegen ihrer braungrünen Färbung. Es ist die stattliche *Truxalis unguiculata* Ramb. Die Franzosen nennen sie wegen ihrer zierlichen Gestalt «la demoiselle». In ähnlicher Weise fliegt eine grosse *Locustide*, die sich aber viel leichter einfangen lässt, der *Decticus albifrons* F., viel kürzere Sätze macht die kleinere *Platypleis tessellata* Charp. Auch die erste *Mantide* im vollkommenen Zustand, die *Ameles nana* Charp. klettert an den Grashalmen, fliegt auch wohl einmal eine kurze Strecke. Nun hat aber nicht bloß das Auge seinen Genuss, auch das Ohr ist voll auf beschäftigt. Man muss nur das tausendstimmige Heuschreckenconcert hören, von einer Menge Töne weiss man überhaupt nicht, woher sie stammen. Alles übertönt ein lautes Kri, Kri von den Zwergpalmen und *Lentiscus*-Büschen; es rührt von einer grossen, grasgrünen *Ephippigera*-Art her, einer jener wunderlichen, stummelflügeligen *Heuschrecken*, die aussehen, als hätten sie ein Ränzchen aufgehockt; es ist die auf Algerien beschränkte *Ephippigera Lucasi* Brunner. Mit pfeifendem Summen treibt sich eine auffallende *Fliege* mit orange gelbem Hinterleibe, in den niederen Grasbüscheln umher, eine der merkwürdigen Acroceriden, die seltene *Astomella* (Physegaster) *curviventris* L. Duf. Ebenso hell summt an gleicher Oertlichkeit eine zierliche *Asilide*, der *Habropogen exquisitus* Meig. Auf den schmalen, festgetretenen Fusswegen, zwischen dem Grase, laufen eine Menge Käfer, meist *Tenebrioniden*, an den *Lentiscus*-Büschen, sitzen verschiedene *Chrysomelen*, z. B. *Labidostomis rubripennis* Lucas, *Lachnaea vicina* Lucas und die merkwürdige *Lachnaea variolosa* F. An dünnen Halmen sitzen zwei *Cryptocephalus*, *C. curvilinea* Ol. und *crassus* Ol. Auf den Blumen sind zwei hübsche Bockkäfer anzutreffen: *Stenopterus mauritanicus* Lucas und *Cartallum ebulinum* L. Beim Abstreifen der dünnen Ränder erbeute ich mit zahlreichen *Hemipteren* zwei auffallende und seltene Rüsselkäfer, *Cleonus fasciculosus* Reitter und *Cleonus fastigiatus* Erichs.

Es ist 8 Tage später. Heute wandere ich in einer anderen Richtung

hinaus, nach einem Stück un bebauten Landes, hie und da mit einzelnen Steinbrüchen, überwuchert von allerlei Unkraut. Da ist vor allen anderen eine schwefelgelbe, sehr stachelige Distel, dazwischen eine Menge nun reifer Gräser, die mit ihren Grannen sich überall festhaken. Eine ganz kleine weisse Dolde überzieht den Boden, *Centaureen* bilden ganze Wildnisse, an den Wegen blüht das blaue *Eryngium amethystinum*, eine ausgezeichnete Fundgrube für den Entomologen. In Menge sitzen darauf die Weibchen der *Scolia interstincta* Kl., häufig ist die stattliche *Andrena albopunctata* Rossi. Es ist kein Zweifel, dass LEPELETIER diese Art als *lugubris* beschrieben hat und dass letztere und *funebria* Pr. synonym zu *albopunctata* sind. Fast noch häufiger ist die schöne *Andrena thoracica* F., nur in wenigen Exemplaren zeigt sich die auffallende *Andrena dorsalis* Lep. Beim Abstreifen der niederen Pflanzen, an einer besonders heissen Stelle finde ich im Netze eine mir unbekannt kleine Schmarotzerbiene, ausgezeichnet durch vier Reihen weisser Filzflecken auf dem Hinterleib, ähnlich dem *Pasites maculatus* Jur., aber weit kleiner. Mein Freund und Colleague FRIESE, der diese Gruppe jetzt speciell bearbeitet hat, wird die neue Gattung und Art als *Schmiedeknechtia oraniensis* beschreiben. Trotz wiederholtem eifrigem Suchen ist es mir nur geglückt, ein ♀ und zwei ♂ aufzufinden. Auf den grösseren Dolden finde ich zwei andere, höchst seltene Bienen. Da fliegt zunächst eine kleine, einem *Camptopoeum* ähnliche Biene, ausgezeichnet durch die kleinen gelben Seitenflecken des Hinterleibs, das ♂ mit ganz gelbem Gesicht. Das zierliche Thier hat sich als die Gattung *Epimethea* erwiesen, von Morawitz vor 20 Jahren aufgestellt, für zwei, bei Alexandropol, im südlichen Caucasus, aufgefundenen Arten. Die afrikanische Art stimmt mit keiner von diesen überein, und ich werde sie deshalb als *Epimethea africana* beschreiben. Mit dieser Art fing ich, zu meiner grossen Freude, auch die, für die Provinz Oran charakteristische Biene *Ancyla oraniensis* Lep., in etwa 15 Stück. Auf niederen *Centaureen* fing ich einen neuen *Anmobbates*, den FRIESE als *Anmobbates robustus* beschreiben will; auf denselben Blumen bekam ich auch die äusserst seltene, von mir noch nie gesehene *Masaride Jugurtia oraniensis* Lep. Einige weitere Exemplare fing ich später, bei Gelegenheit einer herrlichen Wanderung in das von blühendem Oleander erfüllte Thal des Rio Salado. Dasselbst fing ich auch ein mir zunächst unbekanntes Grabwespen, von blauschwarzer Farbe, das ich anfangs für neu hielt, bis mich später mein Freund KOHL aufmerksam machte, dass es von ihm bereits als *Miscophus Handlirschi* beschrieben sei, nach einem von HANDLIRSCH bei Biskra in der Sahara gefangenen Exemplare.

Hochinteressant waren die warmen Abende auf der Veranda des Hotels. Von allen Seiten schwirrten die Insekten heran, die Lampen waren umlagert und umschwärmt von einer Menge von Schmetterlingen, gar nicht

selten war der algerische Leuchtkäfer, die *Pelania mauritanica* L. Ein ungeschlechter Besucher war der riesige *Aleuchus sacer* L. Man hörte ihn schon von Weitem heranbrummen; einmal zerbrach ein solcher plumper Gesell beim Anfliegen gleich drei Cognacgläschen. Von *Hemipteren* erschienen meisst grössere *Reduvier*, sogar *Orthopteren* wurden angelockt, z. B. die kleine Mantide *Ameles nana* Charp., und eine kleine Grille *Gryllus burdigalensis* Latr. Ebenso krabbelten die Ameisenlöwen oft auf den Tischen herum. Nur nachts an der Lampe habe ich auch die gewaltigen Männchen der merkwürdigen Ameise *Dorylus juvenculus* Shuck. gefangen. Dieser Nachtfang war stets von einem grossartigen Concert begleitet, das die Unmenge der Frösche und Kröten in den warmen Quellen und Tümpeln zum Besten gab.

In den folgenden Zeilen sei es mir erlaubt, noch eine Excursion zu schildern, die letzte. Es ist in den letzten Tagen des Juni. Im Norden stehen Wald, Feld und Wiese in vollster Pracht, wie anders hier. Die Getreideernte ist längst vorbei, die meisten Blumen sind verdorrt, nur einige Compositen, namentlich Disteln, halten noch aus. Die so viel Insekten liefernden Dolden haben Früchte angesetzt, das Gras sieht gelb und versengt aus. Seit vielen Wochen ist kein Tropfen Regen gefallen, Tag für Tag spannt sich ein wolkenloser Himmel über der Gegend aus, von 10 Uhr an herrscht eine Backofengluth, die nur etwas durch den sich regelmässig einstellenden Luftzug gemildert wird. Stellen, die sonst reiche Ausbeute boten, sind jetzt wie ausgestorben, nur die Heuschrecken haben eher noch zugenommen. Ich habe nur noch einen Fangplatz, aber der ist gut. Eine Viertelstunde westlich von Hammam-Bou-Hadjar, an einer der heissen Quellen, hat sich ein Spanier drüben von Andalusien angesiedelt, um in Gemeinschaft mit einem Araber, Gärtnerei, vorwiegend Gemüsezuucht zu treiben. Sie haben ein kleines viereckiges Bassin gebaut, das alle drei Tage voll läuft und mit dem sie dann jeden beliebigen Theil ihrer tiefer liegenden Felder und Beete unter Wasser setzen können. Diese Beiden haben nun die glückliche Idee, dieses Jahr Samenzwiebeln zu bauen, die eben jetzt in schönster Blüthe stehen. Für einen Hymenopterologen ist das eine wahre Lust, den Zwiebelköpfen freilich ist es vielfach schlecht gegangen. Bei guten Sachen hiess es scharf zuschlagen und dann war nicht blos das Insekt, sondern auch der Zwiebelkopf mit im Netze. Der Araber merkte das bald, aber dann und wann ein neues Frankstück in seine braune Rechte klärten das Gesicht bald auf. Der Spanier war übrigens zu stolz, ein Trinkgeld anzunehmen, er wunderte sich nur, dass Jemand weit von Norden her, aus dem kalten Deutschland, hierher kam, um die mouches zu fangen. — Heute ruft er mir gleich zu: «Monsieur, ce matin il y a beaucoup de mouches». Also die Aussichten sind gut. In Menge fliegen die Männchen und Weibchen der *Elis continua* Lep., auf manchem Zwiebel-

kopf sitzen 5—6 Stück. Dazwischen tummeln sich die Männchen der schönen *Hemipepsis barbara* Lep. Da kommt mit lautschwirrendem Fluge eine mächtige, schwarz und rothe Wespe. Sie ist sehr scheu und fliegt meist weit weg. Es ist der grosse *Sphex afer* Lep. Da hockt auf einer Zwiebel eine glänzend schwarze, grosse *Larride*, die ich zum ersten Male sehe. Sie erwies sich als der seltene *Palarus humeralis* Duf. Das bisher nicht sicher bekannte Weibchen habe ich auf *Eryngium* gefangen; er ist reich orange-gelb gezeichnet, hat also in der Färbung gar keine Aehnlichkeit mit dem Männchen. Da schwirrt wieder eine andere grosse *Grabwespe* herbei, schwarz, mit rostgelben Fühlern und Hinterleibsflecken, der *Stizus grandis* Lep., eine schöne und seltene Art. Männchen und Weibchen erbeute ich in einer Reihe von Exemplaren. — Träg sitzt auf einer Zwiebel ein prächtiges Thier; es ist eine *Leucospis gigas* F. mit ganz mennigrother, statt gelber Färbung, die *var. rufo-notata* Westw. Beide Färbungen, die gelbe und die rothe kommen hier neben einander vor. Jetzt kommt eine mächtige Wegwespe, die grösste Art der paläarktischen Fauna, trägt bleibt sie auf der Zwiebel sitzen und lässt sich leicht einfangen. Es ist *Priocnemis errans* Lucas (rubellus Eversm., grossus Costa). Daneben sitzt eine untere, ebenfalls ziemlich grosse Art, der *Priocnemis culpabilis* Costa. Die grossen, blaublühenden Köpfe der Artischocken sind dicht besetzt mit Käfern, vor allen dem *Larinus cynarae* F. und der *Aethiessa floralis* F. An einem Goldregenstrauch sitzt eine Anzahl riesiger *Mylabriden*, schwarz, mit breiten rothen Binden, die grosse *Zonabris oleae* Cast. Auf niederen Blumen fliegen die prächtigen, seidengrünen *Cerocoma Vahli* F. und *Lagorina scutellata* Cast. — Aber die Hitze! Fast senkrecht schiekt die Sonne ihre Strahlen herab, ich brauche mir nur einen weissen Burnuss zu kaufen und anziehen, und der Araber ist fertig; braun genug ist die Haut. Ich habe mir ein prächtiges Plätzchen zum ausruhen geschaffen. Ein Trupp tropischer Bananen, mit ihren gewaltigen Blättern, gewährt etwas Schatten, und ein breites Brett liefert eine Art Pritsche zum Niederlegen. Da liege ich denn auf dem Rücken, mit unter dem Kopf verschränkten Armen. Oben am blauen Himmel spielen die chasseurs d'Afrique, meine Gedanken aber fliegen hinauf nach Norden, zur Heimat.

Acht Tage später bin ich wieder in Oran. Ich besuche noch einmal meine alten Fangplätze. Wo im April ein üppiger Blumenflor war, ist jetzt Alles verbrannt, wo es summt und brummt, ist jetzt Alles still. Noch einmal geniesse ich das herrliche Bild von den Abhängen des Forts Santa Cruz. Unten im Hafen liegt der grosse, weissangestrichene Dampfer «La Lorraine» der Compagnie générale; er wird mich Morgen hinauf nach Norden tragen. Die Fahrt war glücklich; unterwegs noch eine kurze Rast bei meinem lieben Freund FREY-GESSNER und seiner ebenso lieben Familie, und dann geht es unaufhaltsam heim.

Jetzt, wo ich meine kleine Reiseschilderung schliesse, hängt der graue Novembernebel nieder auf die Berge und tropft von den kahlen Bäumen. Ich denke an den tiefblauen Himmel Afrikas, an meinen Fangplatz am hochragenden Fort Santa Cruz, an die idyllischen Tage in Hammam-Bou-Hadjar; ich bin im Geist wieder unter den Palmén von Tiout.

---

## ADATOK A MAGYAR FAUNA BRACONIDÁINAK ISMERETÉHEZ.

SZÉPLIGETI GYÓZŐ tanártól, Budapesten.

A magyar fauna e családjával foglalkozó művel mindezideig még nem birunk; de gyűjtemény sem állott rendelkezésemre, a melyekre támaszkodva, a helyenként felmerülő kételyeimet könnyedén eloszlathattam volna; ekként a meglevő anyag feldolgozása igen fáradságos munka volt. Hozzájárul még ama körülmény is, hogy faunánk új fajokban gazdag, és hogy az egyes fajok keretéhez tartozó állatok is nagy változatosságot mutatnak: úgy hogy sok nehézséggel járt, míg a gyakran csak egyes és tőlünk távolfekvő vidékeken gyűjtött példányokról készített leírások után az egyes fajokat felismerhettem.

Munkámhoz az anyagot a saját gyűjteményemen kívül a Magy. Nemzeti Múzeum gyűjteménye szolgáltatta; miért is kellemes kötelességemnek tartom, mindama bűvárok nevét felemlíteni, kik az egyes állatokat hazánk különböző helyein gyűjtötték.

### I. CYCLOSTOMI.

Subfam. BRACONINÆ.

VIPIO LATR.

**V. desertor** FABR. — Budapest: Sashegy, Gellérthegy, Promontor; Pápa (KÉRTÉSZ).

**V. contractor** NEES. — Budapest környékéről van egy példányom, melyre a NEES-féle leírás ráillik: A ♀ hossza 8 mm., a tojócső hossza 6 mm. A csáp 42 ízű. Az alsó farlemez csak kissé hosszabb a potroh csúcsánál.

**V. intermedius** n. sp. ♀

A csápok 50 ízűek; az utótor láta síma. A potroh első szelvénye hosszabb, mint végének szélessége; pajzsának csakis a vége rovátkás; a második szelvény rovátkás, a közepen kiemelkedő s hátrafelé vonalakban kifutó térség síma; a harmadik szelvény a közepéig rovátkás. Az alsó farlemez hosszabb, mint a potroh csúcsa. A szárnyjegy kétszínű. Vörös; a tapogatók, a csápok, a fiókszemek környéke, a középtoron három folt, az utó-

tor háta, a mell hátsó része, a hátsó lábak szárai, a tő kivételével, és a lábfejek feketék. A ♀ hossza 9 mm., a tojócső hossza 10 mm. — Budapest, Kup, Boglár, Ulma, Szeged, Kecskemét.

A *Vip. contractor*-tól (Ns) abban különbözik, hogy az utótor háta síma, a potroh pedig nem oly széles, hanem keskeny és hosszú; továbbá, hogy a csípők és a potroh egyszínűek.

*var.* ♀. A középtor középső foltja kicsiny, úgyszintén az utótor feketesége is egy központi vonallá zsugorodik össze. Hossza 8 mm., a tojócső 10 mm. — Budapest.

*var.* ♂. A tapogatók vörösek. A csápok 38 ízűek. A potroh negyedik szelvénye is még rovátkás; a második szelvény síma térsége igen kicsiny. Színe csak annyiban különbözik a főalaktól, hogy valamivel sötétebb; különösen nagyobb terjedelmű a feketeség a fejtetőn, hol az, még a szemek mögé is lehúzódik; úgyszintén az utótoron, a hol a mell feketeségével összefolyik. Hossza 5·5 mm. — Budapest.

*var.* ♀. Az utótor háta vörös; különben olyan, mint a főalak. Hossza 7·5 mm., a tojócső hossza 9 mm. — Budapest.

**V. nominator** Fb. — Budapest, Ujbánya, Szeged (a csáp 52 ízű).

*var.* A potrohon csakis az első szelvény fekete. — Budapest.

**V. curticaudis** n. sp. ♂ ♀.

A csáp 40 ízű. Az utótor háta érdes s közepén kiemelkedő bordával van ellátva. A potroh első szelvénye olyan széles, a milyen hosszú és pajzsa barázdás; a második szelvény, a közepén kiemelkedő felkiáltó jel formájú síma térség kivételével, egészen barázdás; a harmadik szelvény hátsó széléig, a negyedik a középig redős. Az alsó farlemez hosszabb a potroh csúcánál. Vörös. A tapogatók barnák, tövük fekete; a csápok, a szemek környéke, a középtoron három folt, az utótor, a mell hátsó része, a potroh első szelvénye, a második közepe, a harmadik szelvény két sarka feketék, A lábakon, a második párnál a csípőn egy folt, a czomb külső oldalán két elmosódó folt, a lábszár, a tő kivételével egészen és a lábizek tövei feketék; a harmadik párnál a csípő, a tompor töve, a czomb — hegyének és a belső oldal egy részének kivételével — valamint a lábizek is feketék. A szárnyjegy kétszínű. A ♀ hossza 6—7 mm., a tojócső hossza 2—3 mm.

A ♂-nél a tapogatók vörösek s csakis a tövük barna; különben mint a ♀. — Budapest kopár hegyein juliusban.

*var.* ♂. — A potroh második szelvénye nem foltos; a tojócső hossza 3·5 mm. — Budapest.

**V. Frivaldszkyi** n. sp. ♀.

A csáp 62 ízű. Az utótor háta érdes. A potroh első és második szelvénye egészen, a harmadik a hátsó széléig redős; a második szelvény síma tere igen kicsiny. Az alsó farlemez hosszabb a potroh csúcánál. Vörös: a tapogatók, a csápok, a fiókszemek környéke, a középtor, a pajzs, az utótor

és a mell feketék; a tor oldalai a nyaktól a szárnyak tövéig szennyessárgák. A potrohon az első íz, a második töve, a negyedik két folt, az ötödiken egy folt és a has minden szelvényén két-két folt fekete. A csipők és a tomporok minden lábánál, az utolsóknál a lábszárak a tő kivételével és a czombok végei fekete színűek. A szárnyjegy egyszínű. A ♀ hossza 9 mm., a tojócső hossza 25 mm. — Budapest környékén egy példányban találta FRIVALDSZKY JÁNOS, kinek emlékéit tisztelve, róla neveztem el az állatot.

**V. terrefactor** VILL. — Budapest, Peszér, S.-A.-Ujhely.

**V. appellator** Ns. (*Vipio Phoenix* MARSH.). — Budapest, Pilis-Maróth, Boglár (PÁVEL), Debreczen (KISS), Szeged (VELLAY).

#### PSEUDOVIPIO n. gen.

A szárnyak kicsinyek; a sugárér a szárny csúcsától távol éri a szárny szélét, miért is a sugársejt kicsiny; a szárnyjegy kétszínű. A potroh 2—4 izei sűrűn ránczosan pontozottak, sarkai mély barázda által lemetszettek; a 2-ik izen a síma térség hiányzik; a 2-ik varrat mély és csipkés. A szájrészek rövidek, nem megnyúltak; a szájpajzs töve mindkét oldalon 1—1 szőröcsomóval van ellátva. A lábak sohasem egészen feketék.

#### **Ps. inSCRIPTOR** Ns.

A potroh első szelvénye egy nagyobb és egy kisebb pontalakú fekete folttal van ellátva; a harmadik, néha a negyedik szelvény sarkai is feketén foltosak; a hátsó lábak csipőjének külső oldala, a lábszár és a lábizek végei szintén feketék. ♂ ♀.

Hossza 5—7 mm., a tojócső hossza 6—12 mm. — Igen gyakori a budai kopár hegyeken, úgyszintén Rákos-Palota és Pilis-Maróth homokos helyein is.

*var.* ♂ ♀. A csipőről a fekete folt hiányzik, helyette a czomb vége fekete. Különböen olyan, mint a főalak és azzal vegyesen fordul elő.

*var.* ♂ ♀. A csipő is foltos, különben megegyezik az *1. var.*-sal.

*var.* ♂ ♀. A potrohon csakis az első szelvény foltos, míg a többi egyszínű. A lábak színe olyan, mint az *1. var.* — Ritkább az előbbieknél.

*var.* ♂. — A potroh egyszínű. A lábak színezetében az előbbi változatok ismétlődnek. Legritkább az összes alakok között. A potroh redőssége is nagyon változó. — Budapest, Ujbánya, Boglár (PÁVEL), Szeged (VELLAY), Szeghalom (KERTÉSZ), Ulma (ANKER), Csemerage.

**Ps. castrator** FB. — Budapest, Szeged (VELLAY).

**Ps. umbraculator** Ns. — Budapest, Jassenova (MOCSÁRY), Balf (KERTÉSZ) (ovipositor 1—2 mm. lg.).

**Ps. tentator** ROSSI. — Budakesz.

## COELOBRACON THOMSON.

**C. initiator** FB. — Tusnád.

*var.*  $\beta$ . Ns. — Budapest.

**C. denigrator** Ns. *var. abdomine toto flavo* (? *C. heteropus* THOMS.) — Budapest, Deliblat (BÍRÓ), Oravicza, Resicza, Gospié, Szöllöske (BÍRÓ), Fužine, Szadellő. — *Poecilonota rutilans* FB. vel *variolosa*-ból (PAYK) nevelve (BÍRÓ).

**C. sculpturatus** THOMS. — Budapest, Szöllöske (BÍRÓ).

## BRACAMBUS THOMS.

**Br. flavator** Ns. — Budapest, Búzamező (DADAY), Ulma (ANKER).

## IPHIAULAX FÖRST.

**I. impostor** SCOP. — Budapest, Debreczen, Báziás, Előpatak (MOCSÁRY), Peér (KISS), Homonna (MOCSÁRY).

*var.*  $\sigma$   $\varphi$ . — MARSHALL: Les Braconides p. 80. *var.*  $\varphi$ . — Iváncsa, Forró (HORVÁTH), Peér (KISS).

## BRACON FB.

**B. sulphurator** n. sp.  $\sigma$   $\varphi$ .

Egészen sárga; a fej és a tor sötétebb. A rágók végei, a csápok (az első íz alsó oldalának kivételével), a mellső tarsusok utolsó izei és a hátsó tarsusok feketék. A csápok mindkét nemnél 45 ízűek és test hosszúságúak. A fej haránt, a tornál kissé keskenyebb; mindkettő sima és fénylő. Az utótor háta a közepén tarajos. A szárnyak tiszták és átlátszók; az erezet fekete, a szárnyjegy sárga. A potroh oly hosszú, mint a fej és a tor, hosszúkás, tojásdad alakú, pontozottan-ránczos és fénytelen. Az első íz mélyen és szélesen kivájt, a mélyedés szegélyezett, oly hosszú, mint a milyen széles, a tő felé alig keskenyedik; a második íz közepén egy hátrafelé keskenyedő kiemelkedés van, mely a többi szelvényeken végigfutó vonalban nyer folytatást. A szelvények hátsó szélei simák. A második varrat széles, csipkés és a közepén hajlott. A tojócső test hosszúságú, hüvelye fekete. Az alsó farlemez nem hosszabb a potroh csúcsánál. A  $\sigma$  ugyanolyan, mint a  $\varphi$ . Hossza 5 mm. Átmérője 10 mm. — Az *Aphelonix cerricola* GR. gubacsából kaptam 6  $\sigma$  és 4  $\varphi$ , május és június hóban.

**B. pectoralis** WESM. — Budapest: Zugliget, Gellérthegy, Sashegy, Promontor.

**B. trucidator** MARSH. — A következő alakokat vonom ide :

1. A fej és a tor fekete ; a száj és szemek környéke vörösbarna, úgy-szintén a szárnytő alatti torrészek is. A potroh vörös. A csipő, tompor és a lábizek feketék ; a mellső és középső lábaknál a czomb töve és a lábszár vége fekete ; a hátsó párnál csak a lábszár vége fekete, a többi részek vörösek. — Budapest.

2. Sötétebb ; a tor egészen fekete. A lábak feketék ; a hátsóknál a czomb a közepéig vörös, a többieknel csak az ízek világosak. A potroh első íze fekete. — Budapest.

3. Mint a 2-ik alak ; a hátsó czombok egészen vörösek. — Budapest.

4. A fej és tor egészen fekete. A mellső lábak ízületei, a hátsó lábak czombjainak legvége és a lábszárak tövei a középig vörösek. A potroh első szelvénye egészen, a másodiknak a töve a középig fekete. — Budapest.

5. A fej és tor fekete ; néha a szemek mögött kis vörös foltocska látható. A potroh első szelvényének a pajzsa fekete. A lábak feketék ; az első és második párnál a czombok vége, a lábszárak háromnegyede vörös ; a harmadik párnál a tomporok vége, a czombok egészen és a lábszárak legnagyobb része vörös. — Peér (KISS).

6. A fej és tor színezése megegyezik az 5-ik változattal ; a potroh-é a negyedikkel. A lábak feketék, az ízületek és a hátsó lábszár félig vörös. A szárnyak különösen sötétek. — Buccari (PÁVEL).

**B. intercessor** NS. — Ujbánya, Iváncsa.

*var.* ♀. — Vörös ; a tapogatók, a csápok, az utópajzs, az utótör háta, a mell, a középső és hátsó lábak csipői, a hátsó lábszár legvége fekete ; a lábizek feketések. A potroh színe megegyezik a tőalakéval. A szárnyjegy barna, csak a tövénél a bordaér többé-kevésbé sárga. A csáp 40 ízű. Az utótör hátának közepe tarajos. Hossza 4·5 mm., a tojócső hossza 2 mm. — Budapest, Szeged (VELLAY).

Egy másik példánynál a szárnyjegy mintegy a közepéig sárga. Az előbbivel együtt.

**B. minutator** FB. — Budapest, Mehádia (PÁVEL), Iváncsa, Szeged (VELLAY).

**B. stabilis** WESM. — Budapest, Szeghalom (KERTÉSZ), a csápok 20 és 21-izűek. — Kecskemét (BÍRÓ).

**B. fulvipes** NS. — Budapest.

*var.* MARSH. (A csáp 36 ízű. Hossza 3 mm.) — Budapest.

**B. brevicornis** WESM. — Budapest.

**B. caudatus** RATZB. — *Cynips terminalis* gubacsból tenyésztettem. — Budapest.

**B. regularis** WESM. — Erdély.

**B. discoideus** WESM. — Budapest (FRIVALDSZKY), Korniareva (FRIVALDSZKY).

**B. terebella** WESM. — Ujbánya. — *var.* ♂. MARSH. — Budapest.

**B. dichromus** WESM. — Változó faj:

♀. A mell, az utótor s néha a pajzs hátsó fele is fekete. A potroh vörös. Leggyakoribb alak.

♀. Mint az első változat; de a potroh első szelvénye fekete folttal van tarkítva.

♀. = 1.; a potroh első két szelvénye foltos.

♀. = 1.; az utótor feketesége egy nagyobb foltta zsugorodik össze.

♀. = 1.; a pajzs fekete, a potroh valamennyi szelvénye a középén egy-egy fekete folttal, illetőleg szalaggal van tarkítva.

♀. A tor, egyes apróbb foltok kivételével, egészen egyszínű; a hátsó lábakon a czomb töve vagy annak csak a külsején egy folt, a lábszárnak pedig csak a vége fekete. — Budapest, Péczel, Grebenác, Rajecz, Pápa. Harmincz darab között egy hím sem akadt.

**B. maculiger** WESM. — Budapest.

♀. A középtor háta fekete, oldalai gesztenye-barnák; a potroh első szelvénye fekete. — Budapest.

♀. A fej és a tor egészen fekete, a potrohon pedig csak az első szelvény. — Budapest, Szeged (VELLAY).

♂ ♀. A fej és a tor megegyezik a tőalakéval; a potroh első két vagy első három szelvénye foltos. — Pápa (WACHSMANN).

**B. variator** NS. — Budapest, Duna-Pentele, Erdély.

**B. urinator** FB. — Budapest, Peér (KISS), Peszér (PÁVEL), Tusnád (MÉHELY), Grebenác (MOCSÁRY), Kisujszállás (DADAY), Szeged (VELLAY).

**B. osculator** NS. — Borosznó, S.-A.-Ujhely, Korniareva (FRIVALDSZKY).

**B. anthracinus** NS. — Budapest, Ujbánya, Szeghalom (KERTÉSZ), Beél (MOCSÁRY), Borosznó.

#### Subfam. SPATHIINÆ.

##### SPATHIUS NS.

**Sp. exarator** L. — Budapest, Ujbánya, Rajecz, Ungvár (VIDRA), Tisza-Keszi, Semesnye (DADAY), Orsova (FRIVALDSZKY).

#### Subfam. DORYCTINÆ.

##### DORYCTES HAL.

**D. gallicus** REINH. (*Ischiogonus domesticus* FÖRST. *sec. spec. typ.* in coll. Mus. Nat. Hung.). — Budapest.

**D. imperator** HAL. — Tisza-Keszi, Ungvár (8 mm. nagy), Szeged (9. mm. nagy).

**D. leucogaster** Ns. — Budapest, Ungvár, Kassa, Tátraháza, N.-Várad, Bajatha, Tavarnok, Orsova, Resicza.

**D. fulviceps** REINH. — T.-Kesz.

**D. obliteratus** Ns. — Vihorlát-hegység (MOCsÁRY).

COENOPACHYS FÖRST.

**C. Hartigii** RATZB. — Kalocsa (THALHAMMER).

Subfam. HORMIINÆ.

HORMIUS Ns.

**H. moniliatus** Ns. — Budapest (FRIVALDSZKY), Mecsekhegy (BÍRÓ).

Subfam. ROGADINÆ.

CLINOCENTRUS HAL.

**Cl. excubitor** HAL. — Budapest.

ROGAS Ns.

**R. rugulosus** Ns. — A *Clidia geographica*-ból (F.) tenyésztett példányokon a következő (1—4) változatokat lehet megkülönböztetni:

*var.* Vörös sávval a tor alsó oldalán.

*var.* Mint az 1. *var.*, de a potroh első szelvénye sötétvörös.

*var.* Mint az 1. *var.*, de az első szelvény egészen, a másodiknak a töve a közepén vörös. — BÍRÓ LAJOS Kecskemét környékén is gyűjtötte.

*var.* Mint a 3. *var.*, de a középtor és a pajzs is vörös.

*var.* A pajzs és a potroh első ízének vége vörös. — Kecskemét (BÍRÓ LAJOS).

**R. dissector** Ns. — Mosócz (Turóczm. FRIVALDSZKY).

**R. grandis** GIR. — Tenke (Biharm. MOCsÁRY), Herkulesfürdő (FRIVALDSZKY).

**R. carbonarius** GIR. *var.* — A potroh második szelvénye vörös, fekete foltal. Magyarországból közelebbi lehely nélkül.

**R. morio** REINH. — Budapest: R.-Palota (MOCsÁRY), Mehádia (PÁVEL).

**R. cruentus** Ns. — Budapest: Zugliget (FRIVALDSZKY); Borosznó, Szeged (VELLAY).

*var.* MARSH. l. c. p. 279; a következő változással: a középtor fekete, csak a pajzs és környéke vörös; az első szelvény töve fekete, a második egészen vörös. — Biharm. (FRIVALDSZKY).

- R. reticulator** Ns. Budapest, N.-Várad (MOCSÁRY), Resicza (MERKL).  
**var. nobilis** CURT. — Borosznó, Budapest, Szeged (VELLAY).
- R. pallidicornis** H. S. — Herkulesfürdő (FRIVALDSZKY).
- R. dimidiatus** SPIN. — Budapest, Orsova (FRIVALDSZKY), Kolozsvár (DADAY), Oravicza (PÁVEL), Debreczen.
- R. gasterator** JUR. — Budapest (FRIVALDSZKY), Orsova (FRIVALDSZKY).
- R. geniculator** Ns. — Budapest, N.-Várad (MOCSÁRY), Oravicza (FRIVALDSZKY).
- R. tristis** WESM. — Herkulesfürdő (FRIVALDSZKY).  
*var. 3.* MARSH. l. c. p. 287. — Budapest.
- R. bicolor** SPIN. — Budapest, Ungvár (VIDRA), Szeged (VELLAY). —  
 A *Vanessa Urticae*-ből (L.) vannak tenyésztett példányok.  
*var. 2.* MARSH. l. c. p. 288. — Budapest.
- R. miniatus** H. S. — Hossza 10 mm. Duna-Pentele.
- R. prætor** REINH. — Budapest.
- R. testaceus** SPIN. — A *Harpya bifida* Hüb. bábjaiból tenyésztve (MOCSÁRY), Ivánca.
- R. circumscriptus** Ns. — *Erypthea alliararia*-ből (STG.) tenyésztve. — Budapest, Bodajk, Ujbánya, Borosznó, Rajecz, Herkulesfürdő. MARSHALL által felemlített varietások közül az 1., 2., 3. és 6. fordulnak elő.
- R. unicolor** WESM. — Budapest, Mehádia (PÁVEL).
- R. armatus** WESM. — Budapest: Svábhegy és kincstári erdők (FRIVALDSZKY).
- R. nigricornis** WESM. — Budapest, Ujbánya.

## II. CRYPTOGASTRES.

### Subfam. SIGALPHINÆ.

#### SIGALPHUS LATR.

- S. thoracicus** CURT. — Mehádia (FRIVALDSZKY).
- S. ambiguus** Ns. — Budapest, Bázias és Mehádia (FRIVALDSZKY). —  
*var. Ns.*; MARSH. ♂ ♀. — Budapest.
- S. obscurus** Ns. — Budapest, Herkulesfürdő (FRIVALDSZKY).
- S. pallipes** Ns. — Budapest.
- S. luteipes** THOMS. ex MARSH. l. c. 317. — Budapest.

## Subfam. CHELONINÆ.

## CHELONUS JUR.

**Ch. speculator** MARSH. — Budapest: Ujpesti sziget és kincstári erdők.

**Ch. mutabilis** NS. — A ♀ csápízeinek a száma 23 (25). MARSHALL idézett munkájában (p. 325) a csápízek számát 27-re teszi.

*var. 1.* NS. — Budapest, Grebenác (FRIVALDSZKY), Szeged (VELLAY). — Forma: ♀; a bordaér és a parastigma sárga; a csáp 23 ízű. — Budapest.

*var. 2.* NS. — A ♂ foltjai igen kicsinyek, pont nagyságúak. — Budapest.

*var. 3.* NS. — Szeged (VELLAY).

*var. 4.* NS. — Budapest, Csaba (MOCSÁRY). — Forma: ♀, a parastigma és a bordaér sárga; a csáp 25 ízű. — Budapest.

*var. 5.* ♂. Megegyezik a 4. *var.*-sal; de különbözik tőle abban, hogy a pánczél fölülete egyszínű és csakis a hasi oldalon a belső szegély vörös. — Budapest, Őszöd (KERTÉSZ).

**Ch. Bonellii** NS.

A *Ch. mutabilis*-tól (NS.) különbözik abban, hogy a hátsó czombok a hegyük kivételével és a lábszár vége fekete, az utóbbinál a többi rész vörös (néha töve is feketés).

*a*) ♀. A potroh tövében két vörös foltal (NS. ezen típusát még nem ismerem).

*β*) ♂. A pánczél csakis a hasi oldalon van vörössel szegélyezve. — Budapest.

**Ch. alboannulatus** n. sp.

A hátsó czomb egészen, a lábszárnak csakis a két vége fekete, az utóbbinak a közepe fehér. Máskülönb megegyezik a *Ch. mutabilis* NS. és a *Ch. Bonellii* NS. fajokkal. Párhuzamos alakja a *Ch. scaber*-nek (NS.).

*a*) ♀. A potroh töve egészen vörös. — Budapest, Szeged (VELLAY).

*β*) ♂. A potroh töve két kicsiny vörös foltal van tarkázva. — Budapest (FRIVALDSZKY).

**Ch. inanitus** L. (*Ch. inanitus et oculator* WESM.) — Budapest, Pilis-Maróth, Peér (KISS), Szeged (VELLAY), Pusztá-Peszér, Boglár (PÁVEL), Palicsi-tó (MOCSÁRY), Szentés (MOCSÁRY), Őszöd (KERTÉSZ), Grebenác, Mehádia (PÁVEL).

*a*) ♀. — A bordaér és a parastigma sárga. A potroh töve két világos foltal van tarkítva. A csáp 23 ízű. — Budapest.

**Ch. oculatus** NS. (*cylindricus* NEES., *annulipes* WESM.). — A hátsó czombok a hegyük kivételével és a lábszárak végei feketék.

*a*) ♂ ♀. (*Ch. falcatus* ♀ FÖRST.)

A csáp a ♀-nél 23 ízű, a ♂-nél 27 (egy péld. 25). A potroh töve sárga foltos, melyek a ♂-nél igen kicsinyek. — Budapest, Pusztá-Peszér, Oravicza (FRIVALDSZKY).

β) ♂. A potroh egészen egyszínű, még a hasi oldalon a perem sem színes. A csáp 27—30 ízű. — Budapest, Pilis-Maróth, Szeged (VELLAY), Pécs (PÁVEL).

**Ch. scaber** Ns.

A czomb egészen, a lábszár csúcsa és töve fekete; az utóbbinak a középső része fehér. A bordaér és a parastigma gyakran sárga.

β) ♂. A potroh egészen egyszínű. A csáp 27—30 ízű. — Budapest, N.-Várad (MOCSÁRY), Peér (KISS), Oravicza és Herkulesfürdő (FRIVALDSZKY).

**Ch. canescens** WESM. — Budapest.

**Ch. Pannonicus** n. sp. ♂ ♀.

A csáp a ♂-nél 25, a ♀-nél 20 ízű. Durván reczézett, a reczék csakis a potrohon képeznek szabálytalan barázdákat, melyek azonban a közepén túl szétfolynak. A potroh oly hosszú, mint a fej és a tor, elliptikus alakú rövid, és zömök; a töve két kihajló bordával van ellátva. Fekete, kevésbé fénylő. A hátsó lábak feketék; a lábszárak közepe és az első lábíz töve többékevésbé vörös. Hossza 5 mm.

a) ♀. A potroh töve két vörös foltal van tarkázva. Dr. UHRİK N. a *Thalpochares Pannonica* FR. lárvájából tenyésztette.

β) ♀ ♂. A potroh egyszínű; tövével a bordák hiányzanak. — Budapest.

**Ch. nitens** REINH. — Csak ♂-ket találtam. — Budapest.

var. 1. ♂. A csáp 25 ízű, az első íz az alsó oldalon vörös. A potroh két nagyobb vörös foltal van ellátva. — Budapest.

var. 2. ♂. = 1. var.; a potroh egyszínű. — Budapest.

**Ch. corvulus** MARSH. — Budapest, Borosznó, Tusnád (MÉHELY).

**Ch. (?) decorus** MARSH. ♂.

A csáp 32 ízű. Reczés; a pajzs közepe síma és fénylő. A potroh valamivel hosszabb a fej és tornál, az első harmadban barázdás, azon túl reczézett; a töve két sárga foltal van diszitve; a két varrat helye egy-egy gyenge mélyedés által van jelölve. Fénylő és fekete. A hátsó lábak czombjai, az utolsó harmad kivételével, mely vörösbarna, feketék; a lábszárak közepe fehér, két vége fekete; az első lábíz töve vörös. A szárnypikkely sárga, a bordaér és a parastigma sárgás. Hossza 4 mm. — Oravicza (FRIVALDSZKY).

A ♀ nem ismerem.

var. ♂. A hátsó czombok csakis az első harmadban feketék; a lábszárak feketesége erősebb, az első lábíz is sötét. A parastigma, bordaér és a pikkely barnás. A varratok helye nincsen mélyedés által jelölve. — Szeghalom (KERTÉSZ).

**Ch. rufiscapus** n. sp. ♀.

A csápok 33 ízűek; az első íz vörös s csakis a belső oldalon van egy

vonallakú feketeség; a 1—5 íz az alsó oldalon vörös. Erősen és durván reczés; a középtor hátul a pajzs felé barázdás. A pajzsuknak csakis a közepe sima és fényes. A potroh valamivel rövidebb a fej és tornál, s mintegy a közepéig barázdás; tövénél a tarajok nincsenek kifejlődve. A hátsó lábak vörösek; a czombok a felső élen barnák, oldalai vörösbaránák; a lábszárak végei feketék; az első lábíz vörös, a többiek többé-kevésbé barnásak. A potroh töve két világos folttal van diszítve. Hossza 4·5 mm. — Budapest.

*var. 1. ♀.* A főalaktól abban különbözik, hogy a hátsó czombok a hegyük kivételével feketék és hogy a csápok vörössége igen gyenge.

**Ch. bimaculatus** n. sp. ♀.

A csápok 22 ízűek. Finoman reczézett; a reczék csakis a potroh tövénél képeznek barázdákat. A pajzs csakis a közepén sima és fénylő. A potroh hossza a fej és a tor hosszával megegyezik és a töve két világos folttal van ellátva; a taraj itt is hiányzik. Fekete és fénylő. A hátsó lábak czombjai egészen feketék; a lábszárak közepe fehér, az első lábíz többé-kevésbé vörös. Hossza 4 mm. — Budapest, Deliblat (FRIVALDSZKY), Buccari (PÁVEL).

**Ch. carbonator** MARSH.

*var. 1. ♂.* — A hátsó lábak czombjai hátsó felükben vörösek. — Budapest, Szeghalom (KERTÉSZ).

*var. 2. ♂.* — A hátsó czombok és lábszárak egészen feketék. — Budapest.

*var. 3. ♂ ♀.* — A potroh töve két sárga folttal van diszítve; különben megegyezik a tőalakkal. — Pilis-Maróth.

**Ch. curvisulcatus** n. sp. ♂.

A fej harántszéles; az arcz, a szemkeret és a homlok finoman barázdás. A csápok jóval rövidebbek a testnél és 22 ízűek. A középtor jól kivehető és elől kihajló barázdákkal bír, melyek közei egyenetlenül és elmosódottan reczések. Az oldalak erősen és szabályosan reczések. A pajzs gödrösen reczézett. Az utótor négyfogú, reczés és a közepén, a két kisebb fogtól lefutó, két barázdával van ellátva. A szárny sugárerének harmadik metszete egyenes. A potroh oly hosszú, mint a fej és a tor hossza együttvéve; a töve keskenyedő, oldalai párhuzamosak és a vége szög alakban kihegyesedő; barázdás, a barázdák szélesek és az egész fölületen végigfutnak, a potroh végén kifelé görbülnek és az ekképen keletkezett tért körben futó, de kevésbé jól kifejlődött barázdák töltik be. A barázdák közei finoman pontozottak. A potroh nyílása haránt-hosszú, körülbelül kilencszer hosszabb a magasságnál és oly hosszú, mint a potroh hátulsó szélessége; pereme sima és fényes. Fekete és fénylő. A szárnyak füstösek, az erezet és a szárnyjegy sötétbarnák; ez utóbbi alatt egy világos sáv látható; a pikkely fekete. A lábak feketék; az első pár szárai világosabbak, a hátsók a felső harmadban vörösek, gyűrűzöttek; a tüskék rövidek és világosak; a lábizek sötétek.

Hossza 4·3 mm., átmérője 7 mm. — Szeged környékén gyűjtötte VELLAI. 1892 máj. 25.

A *Ch. rissorius* alak körébe tartozik, melytől a potroh sculpturája által jól megkülönböztethető.

**Ch. rimatus** n. sp. ♂.

A csápok 25 ízűek. Reczés, melyek a középtor hátsó felén, a pajzson és a potroh egész felületén egyenesen futó barázdákat alkotnak. A potroh nyílása körülbelől kilencszer oly hosszú, mint magas; felső pereme barnás sertékkal van fedve. Fekete; a hátsó lábaknál csakis a lábszárakon látható egy-egy vöröses gyűrű. Hossza 3—4 mm. — Budapest.

A *Ch. rissorius* fajjal áll rokonságban.

**Ch. Hungaricus** n. sp. ♀.

Az egész test fekete, kevésbé fénylő, durván ránczos-reczés és rövid, fehéres szőrökkel gyéren fedett. A fej haránt széles; a szemkeret és a pofák rovátkosak. A szájfedő kétöblű, kidomborodó, fénylő és pontozott. A csápok 16 ízűek, fonálalakúak, nem kiszélesedők és a testnél rövidebbek. A középtor redős, elől és a széleken ránczos; a pajzs közepe síma, töve hatsejtű. Az utótor durván-sejtesen reczézett és nem fogazott. A potroh oly hosszú, mint a fej és a tor; oldalai majdnem párhuzamosak, hátul kerekített és itt az alsó széle benyomott, úgy, hogy egy félkör alakú kimetszés keletkezik, melyen át a tojócső kinyújtható; a töve két tarajjal van ellátva, melyek mindegyike egy-egy fogban végződik. A tapogatók sárgák, a felső állkapcsok vörösek, hegyük fekete. A csápok feketék; az első íz két vége és a másodiknak felső vége vörös; az utolsók világosabbak. A szárnyak barnásak; az erezet barna; a szárnyjegy barna-fekete, az alatta elhúzódo szalag alig észrevehetőn fehéres; a szárnypikkelyek feketék. A sugárér harmadik része görbült s közel a tövéhez egy, a sugársejtbe nyúló csonka érrel van ellátva. A hátsó szárnyak sugárere hajlott. A lábak feketék; a tomporok vörösbe hajlók. A mellső czombok végei vörösek; a mellső és középső lábszárak vörösek, a hátsó szárak felső fele fehér, a tövük barna; a hátsó láb-izék feketék; a tüskék világosak s rövidebbek az első íz felénél. A tojócső sárga és görbült. Az alsó farlemez kiálló és sárga színű. Hossza 6 mm., átmérője 12 mm. A ♂ ismeretlen.

Ez igen érdekes fajt FRIVALDSZKY J. úr Herkulesfürdő környékén gyűjtötte.

A 16 izések csoportjában a legnagyobb faj; jellemezve van az által, hogy a potroh hátsó széle félkör alakban ki van metszve és hogy a sugárér egy csonka, a sugársejtbe nyúló érrel van ellátva.

**Ch. latrunculus** MARSH. — Budapest.

**Ch. parvicornis** H. S. — Budapest (♂).

**Ch. flavipalpis** n. sp. ♂.

A csáp 27 ízű. Finoman reczézett; a reczék csakis a középtor hátsó

felén alkotnak barázdákat. A potroh, a fej és tornál valamivel hosszabb, keskeny, megnyúlt; a tövében két gyenge tarajjal van ellátva; nyílása 3—4-szer hosszabb a magasságnál. Fekete és fénytelen. A tapogatók sárgák; a csápok első ízének alsó oldala sárga. A potroh közepén, a tőhöz közel, egy nagy, közel háromszög alakú sárga folt látható. A lábak vörössárgák; a középső és a hátsó csípők feketék; a hátsó czombok végei barnasak; a középső és a hátsó lábszárak közepe fehér, a két végük a középsőknél barnák, az utolsóknál fekete; a hátsó lábak izei feketések, míg a mellsőknél csakis a karmok feketék. Hossza 3·5 mm. — Budapest.

**Ch. scabrosus** n. sp. ♂ ♀.

A csápok a ♂-nél 20, a ♀-nél 16 ízűek. A középtor hátsó nagyobb része, a pajzs és a potroh egész hosszában éles és széles barázdákkal vannak ellátva. A potroh oly hosszú, mint a fej és a tor, elliptikus alakú, a tövében a tarajok hiányzanak. A hím potroh-nyílása háromszor hosszabb magasságánál és felső pereme barnás színű serteszőrökkel van fedve. Fekete, kevésbé fénylő. A csápok első izei az alsó oldalon vörösek. A hátsó lábak feketék; a lábszárak közepe vörös. Hossza 3·5—4 mm. — Budapest.

*var.* 1. ♂ ♀. — A csápok első izei feketék; a ♂-nél 18 ízűek. — Budapest.

*var.* 2. ♀. — *Ch. retusus* Ns. l. c. p. 294.

Az első *var.*-sal megegyezik; csakhogy a potroh barázdái a közepén túl feloszlanak. — Budapest.

Ezen csoportba tartozik a WESMAEL *Ch. lugubris*-a is, melynél a csápok 24 ízűek és a hátsó czombok sárgavörösek, nem feketék.

**Ch. sulcatus** Ns. — Budapest, Máramaros (MOCsÁRY). A *Thalpochares Dardouini*-ből (B.) tenyésztve.

*var.* ♂. A potroh barázdái elenyészők. — Visegrád, Apaj (KERTÉSZ).

*var.* ♀. Egyenlő az 1. *var.*-sal; a hátsó lábszárak egészen vörösek. — Bodajk.

**Ch. contractus** Ns. l. c. p. 298.

A ♂ csápja 20 ízű, a ♀-é 16. — A *Ch. sulcatus* Ns. fajjal rokon; de a potroh barázdái teljesen hiányzanak, úgy hogy az egész test egyneműen finoman, mintegy bőrneműen recézett; a töve két tarajjal van ellátva. A ♂ potroh-nyílása kicsiny, félkör alakú és fényes peremű. A hátsó lábak feketék; a lábszár közepe kis terjedelemben vörös. Hossza 3 mm. — Budapest.

ASCOGASTER WESM.

**A. instabilis** WESM. — Budapest.

**A. rufipes** LATR. — Budapest.

**A. elegans** WESM. *var.* ♂.

A potroh tövében a bal oldalon egy sárga-vörös folt van, a jobb oldalon, az első varrat mentén egy ugyanolyan színű sáv, mely azonban csak a középig ér (Magyarország).

**A. rostratus** n. sp. ♂ ♀.

A fej haránt széles és sűrűen pontozott; az arcz közepén egy tompa gerincez húzódik végig; a szájpajzs kétfogú; a nyelv és az ajak csőrszerűen, hosszúra megnyúlt. A csápok a ♀-nél 24, a ♂-nél 32 ízűek. Az előtor, a középtor, a pajzs és a toroldalak sűrűen pontozottak; az utótor kétfogú és reczés. A potroh valamivel hosszabb, mint a fej és tor együttvéve; megnyúlt, hosszúkás, hátrafelé folyton szélesedő, hol köralakúlag van elkerekítve; finoman reczés, melyek szabálytalan redőket képeznek. A varratok nem láthatók. A has tarajos; az alsó farlemez ék alakú, kihegyesedő és hosszabb a potroh csúcsánál. A szárnyak barnásak, egy, a szárnyjegy alatt lévő folt kivételével, mely világos; a szárnyjegy és az erezet fekete. A második könyöksejt a szárny töve felé szög alakban kinyúlik; a visszafutó ér ér-álló. Fekete. A hátsó lábpár szárai a ♀-nél a középben vörösek, a ♂-nél egészen feketék. Hossza 5 mm. — Budapest, Promontor, Visegrád kopár hegyein eléggé gyakori. — A megnyúlt szájrészek által könnyen felismerhető állat.

#### PHANEROTOMA WESM.

**Ph. planifrons** NS. — Budapest, P.-Maróth, D.-Pentele, N.-Várad (MOCSÁRY), Mecsek-hegy (BÍRÓ); ezen utóbbi helyről való példány csak 2·5 mm. nagyságú.

**Ph. dentata** PANZ. — Budapest: Lipótmező, Svábhegy; D.-Pentele. var. 4. Marshall. — Kecskemét (BÍRÓ).

#### SPHAEROPYX ILL.

**Sp. irrorator** FB. — Mehádia (FRIVALDSZKY).

#### ACAMPSIS WESM.

**A. alternipes** NS. — Budapest: Svábhegy, Sashegy.

## III. AREOLAIRES.

## Subfam. MICROGASTERINÆ.

## CARDIOCHILES NEES.

**C. saltator** FB. — Budapest, Jassenova, Duna-Pentele, Herczeghalom, Szeged (VELLAY).

*var.* ♂. MARSH. l. c. p. 391. — Budapest: Ó-Buda.

*var.* ♂. — A mesonotum hátsó része egészen vörös: a pajzs fekete. — Budapest: Sashegy (KERTÉSZ); Szatymaz.

*var.* — Egészen fekete. (*Microgaster Frivaldszkyi* FRST. i. l., *C. brachialis* ROND.) — Budapest.

## APANTELES FÖRST.

**A. solitarius** RATZB. — Budapest.

**A. congestus** NS. — Budapest.

**A. glomeratus** L. — Budapest, Borosznó, N.-Várad (MocsáRY), Herkulesfürdő (FRIVALDSZKY).

**A. Vanessæ** REINH. — Budapest.

**A. spurius** WESM. — Budapest, Borosznó, Szeghalom, Básiás, Oravicza. — *Agrotis fugax*-ból (FR.) is tenyésztve.

**A. difficilis** NS. — Rézbánya (MocsáRY).

**A. lictorius** NS. — Budapest.

**A. scabriusculus** REINH. — Budapest.

**A. falcatus** NS. — Borosznó, Ferenczfalva (FRIVALDSZKY).

**A. hoplites** RATZB. — Budapest.

**A. obscurus** NS. — Budapest, Borosznó, Ujbánya.

**A. tenebrosus** WESM. — Budapest.

**A. bicolor** NS. — Budapest, Oravicza, Herkulesfürdő (FRIVALDSZKY).

**A. longicaudis** WESM. — Budapest.

**A. fulvipes** HAL. — Budapest.

## MICROPLITIS FÖRST.

**M. fumipennis** RATZB. — Budapest, N.-Várad (MocsáRY), Szeged (VELLAY).

**M. Spinolæ** NS. — Budapest, Ujbánya, Peér (KISS), N.-Várad (MocsáRY), Buccari (PÁVEL), Szeged (VELLAY).

**M. xanthopus** RUTHE. — Budapest (FRIVALDSZKY), Varannó, Apa

(KERTÉSZ), Herczeghalom, Petrova. — A ♂-nél a tarsusok valamivel sötétebbek.

**M. ocellatæ** BOUCHÉ. — A *Smerinthus ocellata*-ból tenyésztve.

**M. vidua** RUTHE. — Budapest, Mecsek-hegy (BÍRÓ), Balf (KERTÉSZ). — *var.* — MARSH. l. c. 500. — Budapest.

**M. varipes** RUTHE. — Hungaria.

**M. tristis** NS. — A *Plusia modesta* HB., *consona* F. és *Calophasia casta*-ból (BKH.) tenyésztve. — Budapest. *var.* 1. ♂. MARSH. — Budapest.

**M. sordipes** NS. — Budapest, Borosznó. — A *Symira nervosa*-ból (SCHEFF.) is tenyésztve.

**M. mediator** HAL. — Budapest. — *var.* 1. MARSH. — Budapest. — *var.* 2. MARSH. — Budapest.

**M. tuberculifera** WESM. — Kalocsa (THALHAMMER). Bodajk, Szatymaz.

**M. adunca** RUTHE. — Budapest, Herczeghalom.

**M. mediana** RUTHE. — Budapest és Bodajk.

#### MICROGASTER LATR.

**M. dorsalis** NS. — Mehádia (FRIVALDSZKY).

**M. abdominalis** NS. — Peér (KISS), Ujbánya, Budapest.

**M. subcompletus** NS. — A *Plusia illustris*-ből tenyésztve. — Budapest.

**M. depressor** NS. — Budapest, Duna-Pentele, Peszér, Szádellő (FRIVALDSZKY), Szucságh (DADAY), N.-Várad (MOCsÁRY), Segesvár (MOCsÁRY), Jassenova (MOCsÁRY), Mehádia (PÁVEL). — A *Spilothyrus althaea* HB. parazitája.

**M. globatus** L. *var.* 1. MARSH. — Budapest, Bodajk, Pécs (PÁVEL), Tusnád (MÉHELY).

**M. tibialis** NS. — Budapest, Mehádia és Ferenczfalva (FRIVALDSZKY), Beél (MOCsÁRY), Ujbánya. — *var.* 3. MARSH. l. c. 540. — Ujbánya, Budapest.

**M. nobilis** REINH. — Budapest, Szeged (VELLAY). A második potrohíz gyengén ránczos.

**M. nobilis** REINH. *var. Hungaricus* n. *var.* ♂.

A második potrohíz erősen ránczos, míg a törzsalaknál a szerző szerint sima. Az utótor háta erősen ránczos és a közepén, mint a törzsalaknál, jól kifejezett tarajjal van ellátva. A lábak vörösek; a espők és a tomporok feketék; a mellső czombok töve, a középsők a középig, az utolsók különösen az élükön feketék, helyenként vörös-barnával tarkázva. A hátsó lábszárak vége és a tarsusok feketék. — Különben teljesen megegyezik a főalakkal. Hossza 5 mm. — Budapest (MOCsÁRY).

*var.* ♂. — Mint az előbbi. A középső és hátsó czombok erősen összenyomottak. A lábak színe sötétebb, a feketeség nagyobb terjedelmű. — Budapest.

## Subfam. AGATHIDINÆ.

## AGATHIS LATR.

- A. syngenesiæ** Ns. — Budapest.
- A. umbellatarum** Ns. — Mehádia (FRIVALDSZKY).
- A. malvacæarum** LATR. — Budapest, Borosznó, Tusnád (MÉHELY).  
 ♀. — A potroh első három szelvénye többé-kevésbé vörös.  
 ♂ ♀. — A potroh második és harmadik szelvénye vörös.  
 ♂ ♀. — A potroh második szelvénye vörös.  
 ♀. — Egészen fekete, a tapogatók is feketék.  
 ♂ ♀. — Egészen fekete, a tapogatók vörösek.
- A. nigra** Ns. — Budapest, Borosznó, Mehádia és Orsova.
- A. rufipalpis** Ns. — Budapest, Borosznó, Mehádia és Orsova.  
 ♂. — A második könyöksejt nyitott.  
 ♀. — A tojócső a testnél rövidebb, körülbelül a potroh hosszúságú  
 ♂. — A második könyöksejt üdő (NEES *var.*, 8).
- A. tibialis** Ns. — Budapest, Mármaros, Szeged, Mehádia. — A *Co-leophora astragalella*-ból tenyésztve. A második könyöksejt nyitott. — Budapest.

## CREMNOPS FÖRST.

- Cr. desertor** L. — Budapest, Peszér, Iváncsa, Besztercebánya, Eger Peér, N.-Várad, Szeged, Szeghalom, Ulma, Debreczen.

## DISOPHRYS FÖRST.

- D. inculcator** L. — Budapest, Balatonfüred, Pécs, N.-Várad, Szeged, Mehádia, Dálya (MOCSÁRY).

## MICRODUS Ns.

- M. tumidulus** Ns. — Budapest, N.-Várad (MOCSÁRY), Orsova (FRIVALDSZKY).  
*var.* 1. MARSH. l. c. p. 580. — Mehádia (FRIVALDSZKY).  
*var.* 2. MARSH. l. c. — Ujbánya, Bodajk, Budapest.
- M. conspicuus** WESM. — Peszér.  
*var.* ♂. Az előtor és a középtor háta, a pajzs, a potroh első és második íze egészen, a harmadik íz félig vörös. Hossza 6 mm. — Kecskemét (BÍRÓ).
- M. calculator** FB. — Ferenczfalva (FRIVALDSZKY).
- M. dimidiator** Ns. — *var.* ♂. MARSH. — Ujbánya. — *var.* ♀. A potroh egészen fekete. — Borosznó.
- M. rugulosus** Ns. — Budapest: Lipótmező (FRIVALDSZKY).

## ORGILUS HAL.

**O. rugosus** Ns. var. — A *Thalpochoares Pannonica*-ból tenyésztve. — Budapest.

**O. Hungaricus** n. sp. ♂ ♀.

Fénylő, elszórtan pontozott és rövid, fehéres szőrökkel fedett. A fej mindenütt pontozott, olyan széles, mint a tor, hátul félköralakban kimetszett. A csápok a ♀ 54—56, a ♂-nél 64 ízűek, csavarodottak és testhosszúságúak. A középtor hátravarratai pontozottak; oldalai fénylők s ritkán pontozottak. Az utótor háta a közepén sűrűbben van pontozva. A potroh olyan hosszú, mint a fej és a tor, síma és fénylő; az első íz hosszabb a másodiknál s töve felé erősen keskenyedik, hol fél olyan széles, mint a végén, közepe ráncos. A második íz olyan hosszú, mint széles, síma és fénylő. Az első varratban mindegyik oldalon egy-egy mélyedés látható; a második elenyésző. A szárnyak barnásak, a szárnyjegy alatti világos folt elenyésző; az erezet, valamint a szárnyjegy barna, mely utóbbinak a belső szöglete sötétebb. A pikkely sárgavörös. A sugárér majdnem egyenes vonalat képez az első haránt futó érrel; a könyökér csonka.

Vörös; a csápok vörös-barnák és gyűrűzöttek; a szemecskék környéke, a középtor három foltja, az utótor (néha helyenként vörösbarna), a mell hátsó fele és a potroh első íze kisebb-nagyobb terjedelemben, feketék. A hátsó lábfejek barnák. Hossza 7 mm.; a tojócső hossza 10 mm. A ♂ meggyezik a ♀-el. — Budapest.

*var.* 1. ♂. Sötétebb; különösen a tor oldalai és a hátsó csipők, mely utóbbiak feketék vagy barnák. A főalakkal veygest fordul elő.

*var.* 2. ♂. Fekete; a tapogatók, az arcz, a szemek környéke nagyobb kiterjedésben vörös-barna; a tor mellső részének oldalai és a középtor hátbarázdái vörös-feketék. A szárny töve sárga. A lábak vörös-barnák; a hátsók sötétebbek, hol a csipők és a tarsusok feketék. A potroh színe barnába hajló, a has kevésbé világosabb. A szárnyak erezete és a szárnyjegy sötétebb, mint a törzsalaknál. — Budapest.

**O. zonator** n. sp. ♂ ♀.

A fej és a tor sűrűen pontozott; az utótor háta síma.

A szárnyak majdnem egészen tiszták, az erezet és a szárnyjegy sötétbarna; a pikkely a ♀-nél barna, a hímnél majdnem fekete. A csáp 30 ízű. Fekete, fénylő; a csápok nagyon sötét vörös-barnák; a tapogatók sárgák, néha a ♂ sötétebbek. A lábak vörösek; a mellső csipők vörös-barnák, a középsők és a hátsók feketék vagy barnák; a középső és hátsó temporok vörös-barnák; a hátsó lábszárak végei és a tarsusok feketék. A potroh első íze, úgyszintén az 5—6 íz is sötét, míg a középsők vörösek. A tojócső oly

hosszú, mint a test: 4·5—5 mm. A ♂-nél a csápok 48—50 ízűek s még sötétebb színűek, mint a ♀-nél.

Különben megegyezik az *Org. Hungaricus*-sal, melynek mintegy a kibébitett mása; de jól megkülönböztetik őt: a nagyság, a csápízek száma, és az eltérő színezés. — A Nemzeti Múzeum gyűjteményében van egy példány, melyet még FÖRSTER nevezett *Org. zonator*-nak. — Budapest.

**O. similis** n. sp. ♂.

A csáp 41 ízű és fekete. Az utótor különösen a közepén érdes. A csípők feketék és a hátsó czombok többé-kevésbé, de különösen a külső élükön barnák. Különben megegyezik az *Org. zonator*-ral. — Budapest: Sashegy.  
*var.* ♂. A czombok vörösek. — Budapest: Sashegy.

**O. ruficornis** n. sp. ♂ ♀.

Mint az előbbieik. Erősebben szőrös. Az utótor háta érdes. A csáp ♂ 44, a ♀ 40 ízű; vörös-barna, gyűrűzött és szőrös. A szárnyak erezete világosabb. A hátsó csípők és a czombok hátsó fele erősebben vagy gyengébben feketék. Hossza 5 mm.; a tojócső hossza 14 mm. — Budapest: Budafok és Sashegy.

**O. laevigator** Ns. (?) ♀.

Megegyezik az előbbiekkal, csakhogy sötétebb színű. A tapogatók, a csápok és a szárnyjegy feketék, a potroh csakis a 2. és 3. izen vörös-barna. A csípők és a hátsó lábszárak végei feketék; a tarsusok sötétek. A szárnyak egészen tiszták. A csáp 28 ízű. Az utótor sima. — Budapest: Gellérthegy.

NEES leírása jól reá illik, csakhogy a szárnyak egészen tiszták és nem füstösek, mint a hogy azt NEES írja.

\* \* \*

Az *Org. Hungaricus*, *zonator*, *similis*, *ruficornis* és *laevigator* Ns. (?) fajokra jellemző, hogy a potroh első íze a töve felé erősen keskenyedik, továbbá, hogy az ízek simák, a második varrat elenyésző; miáltal jól megkülönböztethetők a többi *Orgilus*-fajoktól.

**O. obscurator** Ns. — Budapest, Ivánca.

*var.* ♀. A csápok alsó nagyobb fele vörös; a csípők, és a czombok, a hátsók kivételével, nagyobb részt vörösek. — Budapest.

*var.* ♂. A csápok, a czombok és a lábszárak majdnem egészen feketék. — Budapest, Peszér.

## IV. POLYMORPHES.

## Subfam. PACHYLOMMANINÆ.

## PACHYLOMMA BRÉB.

**P. buccata** BRÉB. — Budapest, Turócz (FRIVALDSZKY), Ungvár (VIDRA), Szeghalom (KERTÉSZ).

## Subfam. EUPHORINÆ.

## EUPHORUS NS.

**E. pallidipes** CURT. — Budapest.

*var. orchesia* CURT. — Budapest, Orsova, Krassova (FRIVALDSZKY).

## PERILITUS NS.

**P. terminatus** NS. — Budapest: Sashegy (MOCSÁRY).

## MICROTONUS WESM.

**M. conterminus** NS. — Budapest.

## Subfam. METEORINÆ.

## METEORUS HAL.

**M. albiditarsis** CURT. — Komjáti (HORVÁTH).

**M. chrysophthalmus** NS. — Budapest, Borosznó. A *Metoponia Kock-witziana*-ból (HB.) is tenyésztve.

**M. deceptor** WESM. — Borosznó, Budakesz (KERTÉSZ).

**M. ictericus** NEES. — Budapest.

**M. abominator** NEES. — Budapest, Borosznó, Kassa, Herkulesfürdő.

**M. unicolor** WESM. — Budapest.

**M. versicolor** WESM. — Budapest.

**M. cinctellus** NEES. — Borosznó.

**M. rubens** NEES. — Budapest.

**M. læviventris** WESM. *var. medianus* RUTHE. — Budapest.

## Subfam. CALYPTINÆ.

## EUBADIZON Ns.

**E. pallidipes** Ns. — Budapest, Erdély.

## CALYPTUS HAL.

**C. tibialis** HAL. — Borosznó.

**C. ruficoxis** WESM. — Budapest (FRIVALDSZKY).

**C. fuscipalpis** WESM. — Budapest (FRIVALDSZKY).

**C. parvulus** RUTHE. — Budapest.

## Subfam. BLACINÆ.

## BLACUS Ns.

**Bl. ruficornis** Ns. — Budapest, Borosznó, Ujbánya.

**Bl. compar** RUTHE. — Borosznó, Tenke (MOCSÁRY).

**Bl. maculipes** WESM. — Budapest, Borosznó.

**Bl. paganus** HAL. — Rajecz (FRIVALDSZKY).

## Subfam. LIOPHRONINÆ.

## LIOPHRON Ns.

**L. muricatus** HAL. — Ujbánya.

## Subfam. ICHNEUTINÆ.

## ICHNEUSTES Ns.

**I. reunitor** Ns. — Budapest: Zugliget, Ó-Buda.

## PROTEROPS WESM.

**P. nigripennis** WESM. — Mehádia (PÁVEL), Tatra: Virág völgy (MOCSÁRY).

## Subfam. HELCONINÆ.

## HELCON Ns.

**H. æquator** Ns. — Magas-Tatra (ÖRLEY).

*var. rugator* RATZB. — Borosznó, Tatracháza (WACHSMANN).

**H. carinator** Ns. — Ungvár, Erdély.

**H. tardator** Ns. — Ujbánya.

Subfam. MACROCENTRINÆ.

MACROCENTRUS CURT.

**M. marginator** Ns. *var. nidulator* Ns. — Budapest, Herkulesfürdő  
(FRIVALDSZKY).

**M. thoracicus** Ns. — Budapest.

**M. abdominalis** FAB. — Budapest.

**M. infirmus** Ns. — Budapest.

**M. collaris** SPIN. — Budapest, Ujbánya, Borosznó, Iváncsa.

*var.* — A második haránt-könyökér hiányzik; tehát csak két könyöksejt van. — Budapest.

ZELE CURT.

**Z. testacator** CURT. — Budapest, Ujbánya, Ferenczfalva.

**Z. calcarator** WESM. — Budapest, Ujbánya, Szeged, Kisujszállás  
(DADAY).

**Z. discolor** WESM. — Budapest, N.-Várad (MocsÁRY).

Subfam. DIOSPILINÆ.

DIOSPILUS HAL.

**D. olerocecus** HAL. — Budapest és Borosznó.

**D. capito** Ns. — Borosznó.

Subfam. OPIINÆ.

OPIUS WESM.

**O. pallidipes** WESM. — Budapest.

BIOSTERES FÖRST.

**B. carbonarius** Ns. — Borosznó.

---

## A JEGENYEFENYŐ ÚJ ROVARELLENSEGE.\*

Irta dr. HORVÁTH GÉZA.

— Két táblával és a szövegbe nyomott két képpel. —

Az 1893-ik év nyarán GARLATHY KÁLMÁN m. k. erdőigazgató úrtól azt az értesítést vettem, hogy Modrus-Fiume vármegyében a sziklás Karszt egyik pontján a jegenyefenyők tülevelei valami 250 holdnyi területen tömegesen elszáradtak, megvörösödtek és részben lehullottak. E beteges tüne-  
mény okát ott eleinte a fagynak, majd a *Hysterium nervisequium* nevű élősd gombának tulajdonították.

Minthogy GARLATHY igazgató úr néhány ilyen beteges fenyőágot is szíves volt nekem átadni, már felületes vizsgálatukból meggyőződhettem, hogy a jelzett kóros tünetek nem származtak sem a fagytól, sem az említett élősd gombától, hanem valami rovertól, mely a tülevelek belsejét kirágta. Az elszáradt és megvörösödött, illetőleg megbarnult tülevelek ugyanis belül mind ki voltak rágva; mindeniken egy-egy kis kerek lyuk mutatta azt a helyet, a melyen a kár okozója a megrongált tülevelet elhagyta. Maga a kártevő azonban sem a kirágott tülevelekben, sem az illető fenyőágakon sehol sem volt található.

Már régebben ismeretes dolog, hogy a fenyőfák tüleveleinek belsejében több apró molypille, és pedig sodrópille (*Tortricida*) hernyója szokott élni. De hogy a jelen esetben melyik faj volt a tettes, azt csak tüzetesebb helyszíni vizsgálat alapján lehetett eldönteni.

Ez oknál fogva 1893 szeptember végén a helyszínére utaztam. A megtámadott erdő rész az Ogulintól a tengermelléki Noviig vezető államút mentén Novitól 18 kilométernyire a Breze házesoport mellett fekszik 790—1140 méternyi magasságban a tenger színe felett és Novi-Zagon urbéres vagyonság tulajdonát képezi, de a kincstári erdőkkel közvetlenül összefügg. Az átlag 80 éves és 0·7 záródású erdő  $\frac{9}{10}$  részben jegenyefenyőből és  $\frac{1}{10}$  részben bükkből áll; itt-ott szórványosan egyes lúczfenyők és juharok is előfordulnak benne. Távolról az egész megtámadott erdő rész barnásvörösnek látszott, mintha a jegenyefenyőkön egyetlen egy ép és egész-

\* Előadatott a M. T. Akadémia III-ik osztályának 1896 február 17-én tartott ülésén.

séges tűlevél sem lett volna. Közelebbről megtekintve azonban kitűnt, hogy a tűlevelek csak a jegenyefenyők csúcsa felé, körülbelül a fák felső negyedrészen voltak tömegesen megtámadva, illetőleg kirágva és elszáradva.

POLAČEK KÁROLY kincstári erdész, ki a bajt e helyen legelőször észrevette, s a ki további vizsgálataimban is mindig ügybuzgón támogatott, azt tapasztalta, hogy a tűlevelek tömeges elszáradása körülbelül július 20-ig folyvást nagyobb mérveket öltött, azontúl azonban lassanként megszűnt s e helyett az elszáradt tűlevelek hullása kezdődött. A levélhullás végre odáig ment, hogy szeptember végén, mikor a helyszínén jártam, a megtámadott fák felső részei már meglehetősen kopaszon állottak. Különösen feltűnő volt ez az uralkodó magasabb fákön, míg az elnyomott vagy fiatalabb fák tűlevelei a csúcson is majdnem érintetlenek voltak. A szabadon álló fiatal fák csúcsa azonban szintén csak oly erősen volt megtámadva, illetőleg megkopaszodva, mint az idősebb fáké.

A mi a kártevő rovar fajának megállapítását illeti, erre nézve legelső útbaigazításul szolgált az a megfigyelésem, hogy a megtámadott jegenyefenyők (*Abies pectinata*) között itt-ott előforduló egyes lúczfenyők (*Picea excelsa*) kivétel nélkül mind tökéletesen épek és sértetlenek voltak. A kár okozója e szerint okvetetlenül csak oly rovarfaj lehetett, mely kizárólag a jegenyefenyőn él. Nem volt tehát semmi esetre sem a *Grapholitha tedella* CL. (*comitana* SCHIFF.), melynek hernyója a lúczfenyő tűleveleiben él, né-mely szerzőnek (nyilván téves) állítása szerint azonban néha jegenyefenyőn is előfordul.

Tovább kutatva a tettes után, reá akadtam nemsokára apró bábjaira, melyek nagy mennyiségben voltak a lehullott tű- és lomblevelekből álló erdei alom és moh közé beágyazva. Ez szintén a mellett bizonyított, hogy a kérdéses rovar csakugyan nem lehet a *Grapholitha tedella*, mert ez ilyenkor — szeptemberben — még hernyóstádiumban van, sőt így tölti a telet is és csak a következő év tavaszán szokott bebábozódni.

Addig még csak egy oly sodrópille volt ismeretes, a melynek hernyói kizárólag a jegenyefenyő tűleveleinek belsejében élnek; ez a *Grapholita proximana* H.-SCH. (*distinctana* STAINT.). Azért majdnem biztosra vettem, hogy a talajtakaró alomban telelő apró bábokból a következő évben ez a sodrópille fog kikelni.

A magammal hozott bábokból, melyeket télen át egy fűtetlen helyiségben tartottam, 1894-ben már márczius 31-én kezdtek a kis pillék kikelni. De e pillék sehogy sem egyeztek a *Grapholita proximana* leírásaival. Tökéletesen megegyeztek azonban avval a leírással és ábrával, melyet HERRICH-SCHÄFFER a *Steganoptycha abiegana* DUP. nevű sodrópilléről közölt.

Mint hogy ez utóbbinak életmódja és fejlődési viszonyai még merőben

ismeretlenek voltak,\* eleinte nem tudtam megállapodni, hogy a két faj közül tulajdonképen melyikkel van itt dolgunk. További kutatásaim alapján azonban végre mégis arra a minden kétséget kizáró eredményre jutottam, hogy a kártevő tényleg a *Steganoptycha abiegana*, és hogy e szerint hazánkban a jegenyefenyőnek egy eddig ismeretlen, új rovarellensége lépett fel.

A kis pillék a szabadban április 20. után kezdtek kikelni. Április 27-én, midőn ismét a helyszínére siettem, már nagy mennyiségben röpködtek ott mindenfelé. Így tartott ez aztán egész május közepéig.

A pillék megjelenési ideje is a mellett tanuskodott, hogy valóban a *Steganoptycha abiegana* fajhoz tartoznak, mert erről már HERRICH-SCHÄFFER, ZELLER, HEINEMANN és mások közölték, hogy április végén és májusban szokott repülni, holott a *Grapholitha proximana* repülési ideje későbbre, t. i. június és júliusra esik.

A *Steganoptycha abiegana*, melyet legelőször 1842-ben DUPONCHEL írt le, eddig csak Ausztriából, Német- és Olaszországból volt ismeretes,\*\* de még soha sem tapasztalták, hogy valahol kártékony mennyiségben lépett volna fel. Tömeges megjelenése a Karszt erdősegeiben ennél fogva nemcsak a hazai fauna, hanem az erdőgazdaság szempontjából is egyaránt érdekes és fontos volt. Azért tüzetes tanulmányozás tárgyává tettem e pillének eddig ismeretlen életmódját, fejlődési viszonyait, valamint kártételeit s az ellene alkalmazható védekezésmódokat.

Ebbeli tanulmányaimat az 1894-ik évben Novi községnek fennebb említett erdejében végeztem. De még ugyanez év második felében alkalmam nyílt ugyanezen rovarfaj tömeges fellépéséről az országnak egy más vidékén is meggyőződni. Ugyanis Krassó-Szörény vármegyében a szab. osztrák-magyar államvasút-társaság oraviczai és stájerlakai erdősegeiben 1894 nyarán szintén azt vették észre, hogy a jegenyefenyők tülevelei tömegesen megvörösödnek, elszáradnak s aztán lehullanak. E beteges tünetmények, melyeket eleinte szintén csak a fagynak tulajdonítottak, itt már azért is aggodalmat keltettek, mert a megtámadott oraviczai erdőkben fekszik Marilla klimatikus gyógyhely és fürdő, ennek fennállása pedig szorosán összefügg a körülötte fekvő fenyvesek épségével. WACHTL FRIGYES, a bécsi gazdasági főiskolán az erdészeti rovartan tanára, a ki a megtámadott erdőt 1894 július közepén meglátogatta, oda nyilatkozott, hogy a kártevő itt a *Grapholitha proximana* volt.

\* Csak MANN (Wiener Entomolog. Zeitung. 1885. p. 46) írt róla annyit: «Raupe wohl auf *Abies pectinata* und *Juniperus*».

\*\* H. FREY (Die Lepidopteren der Schweiz. 1880. p. 327.) szerint a Svájcban szintén előfordul, a mit magam is több mint valószínűnek tartok. De minthogy FREY a pillét állítólag augusztus elején észlelte, az semmi esetre sem tartozhatott ehhez a fajhoz, mely csak április és májusban szokott repülni.

Magam csak 1894 őszén vizsgálhattam meg e károkat és azt találtam, hogy azok a Karsztban észleletekkel minden tekintetben azonosak. A károsított terület azonban jóval nagyobb volt és összesen mintegy 850 kat. holdat tett ki. A baj kiindulási pontja Oravieza határában nyilván a «Pojana Juli» nevű erdőrészt volt, mert ott volt a károsítás a legintenzívebb és legegyszerűsebb. Ott a rovar minden bizonynyal már a megelőző évben is tömegesen szerepelt, de a figyelmet elkerülte. Onnan terjedt el aztán 1894-ben az uralkodó szél irányában a «Caroli» erdőrésztbe és a Marilla-fürdő véderdejébe, meg a «Tilfa cu Piatra» erdőrésztbe, mely utóbbi már Stájerlak határában fekszik. Hogy a terjedés csakis ily módon történhetett, e mellett szól az a körülmény is, hogy míg a «Pojana Juli»-nak a völgyben fekvő mélyebb részei is egyformán meg voltak támadva, addig az említett többi erdőrészben a rovar falásának következményei aránylag csekélyebbek voltak és csak a magasabb hegyhátakon s az uralkodó szélnek kitett erdőszéleken voltak láthatók. A károsított erdők közül, a melyeknek kora átlag 50—80 év között változik, a «Pojana Juli»-n mintegy 90 hold tiszta jegenyefenyves, míg a többi területen a jegenyefenyő  $\frac{2}{10}$ — $\frac{5}{10}$  arányban bükkal van keverve.

Az 1895-ik év tavaszán konstatáltam e rovar megjelenését a stájerlaki erdőkkel közvetlenül összefüggő ponyászkai kincstári erdőkben is, de csak a magasabban fekvő Mosnyák- és Aszkunsza-erdőrészekben és ezekben is csak gyéren és szórványosan.

Nagyobb mértékben merültek fel azonban e rovar jellemző kártételei 1895-ben hazánknak délkeleti sarkán: Zernest fogarasmegyei és Keresztényfalu brassómegyei községek határaiban. Eleinte itt is azt hitték, hogy a jegenyefenyő tüleveleinek elszáradását és megvörösödését talán a fagy okozta; de csakhamar reá jöttek, hogy a bajnak valami rovarról kell származnia. A m. k. állami rovarügyi állomáshoz beküldött rágványokból mindjárt láttam, hogy a tettes ez esetben is ugyanaz a molypille, illetőleg hernyója volt, a melylyel már a Karsztban és a Bánságban megismerkedtem. Ime, tehát ez már a harmadik vidék volt az országban, a hol a jegenyefenyő új rovarrellensége kártékony mennyiségben elszaporodott.

A helyszíni vizsgálatot itt KRAJCSOVITS BÉLA brassói kir. erdőfelügyelő úr közdejöttével augusztus utolsó napjaiban ejtettem meg. Zernesten a meg-támadott erdő a Királykő és Bucsecs hegyóriáit összekötő Magura-hegység északkeleti lejtőjén 850—1370 méternyi magasságban fekszik és 80 éves,  $\frac{1}{10}$  részben lúczfenyővel és  $\frac{4}{10}$  részben bükkal elegyes jegenyefenyvest alkot, mely a zernesti gör.-kel. egyház tulajdona, s a melyből mintegy 150 hold erősebben, 350 hold pedig csak szórványosan volt károsítva.\*

\* A zernesti esetet részletesebben leírta HAJDU JÁNOS vármegyei erdőtiszt az «Erdészeti Lapok» 1895-ik évf. decemberi füzetében megjelent cikkében: «Kártékony

Keresztényfalu község erdejéből az u. n. Vashegyen valami 200 holdnyi tiszta jegenyefenyves volt igen erősen megtámadva. A károsítás itt legnagyobb volt a magasabban fekvő tájakon. Így péld. egy ledöntött próbafán a tűleveleknek körülbelül a fele volt kirágva és részben már lehullva, holott Zernesten még az aránylag erősebben megtámadott fák is legfeljebb  $\frac{8}{10}$  részét vesztették el tűleveleiknek.

Ez alkalommal bejártam egyszersmind Brassó sz. k. város erdőségeinek egy részét s azok közül a Keresztényhavas keleti kiágazásain fekvő «Noa» erdőrészben a jegenyefenyőkön szintén reá akadtam e kártételek nyomaira, de csak igen csekély mértékben és csupán a magasabban fekvő tájakon.

Ha Magyarországnak azt a három különböző vidékét, a melyen a *Steganoptycha abiegana* eddig kártékonyan fellépett, egymással összehasonlítjuk, legott feltűnhetik, hogy a megtámadott erdők mind átlag 800—1300 méternyi tengerszínfeletti magasságban és majdnem ugyanazon szélességi fok ( $45^\circ$ ) alatt fekszenek; csak Zernest és Keresztényfalu vannak valami  $\frac{1}{2}$  fokkal feljebb észak felé. E szerint a három vidék klimatikus viszonyai is körülbelül megegyezők vagy legalább hasonlók. Ennek következtében pedig az állati és növényi élet időszakos tünetnyeinek szintén egyforma időszakokban kell ott beköszönteniök és lefolyniök. A mi a szóban levő káros rovar biológiai viszonyait és egyes fejlődési stádiumait illeti, valóban azt tapasztaltam, hogy azok úgy a Karsztban, mint a Bánságban mindig ugyanazokra az időpontokra esnek. Így lesz ez alkalmasint Brassó- és Fogaras-megyékben is.

Mielőtt e biológiai viszonyok ismertetésébe fognék, előre bocsájtom a rovar különböző fejlődési stádiumainak pontos leírását.

### STEGANOPTYCHA ABIEGANA DUP.

*Grapholitha Abiegana* DUP. Hist. nat. des Lépidoptères. Suppl. IV. p. 409. tab. 83. fig. 4. (1842).

*Grapholitha abiegnana* ZELL. Stett. Ent. Ztg. X. p. 245. (1849); HEINEMANN Schmett. Deutschl. und der Schweiz. II. 1. p. 217. 393. (1863).

*Steganoptycha Abiegnana* H.-SCH. Syst. Bearb. d. Schmett. von Europa. IV. p. 281. 445. tab. 18. fig. 12S. (1849); NOWICKI Enum. Lep. Haliciæ orient. p. 252. 1421. (1860).

*Steganoptycha Abiegana* HARTMANN Kleinschmett. d. Europ. Faunengebietet p. 52. 1241. (1880).

rovarok a zernesti fenyvesekben». E cikkben, mely a kártevő rovar életmódjára vonatkozólag több helyes, de ugyanannyi téves adatot tartalmaz, a szóban levő pillélfaj mindenütt *Grapholitha proximana* név alatt szerepel.

## A pete.

A megtermékenyített nöstény tavasszal a régi (tavalyi) tülevelek tőfelének felső lapjára és pedig a hosszában végig futó barázdába tojja le petéit. Ezt úgy a fogságban tartott példányoknál, mint a szabadban egyaránt megfigyeltem. Csak elvétve akadunk néha egy-egy petére a tülevelek terminális felén vagy azoknak alsó lapján is.

A legtöbb petét találjuk mindig a napnak és világosságnak kitett felső és külső ágak és ágvégek tülevelein. Egy-egy tülevelen átlag 4—5 pete van elhelyezve, néha több, néha kevesebb; a maximum egy tülevelen átlag 10—12 pete. A peték a tülevél közepén futó barázdában egy sorban állanak egymástól hol kisebb, hol nagyobb távolságra (V. tábla 2. ábra és VI. tábla 1. ábra), de gyakran össze is érnek s egymást részben fedik (VI. tábla 2. ábra).

A pete alakja a rovarpeték megszokott rendes alakjaitól egészen elütő, t. i. lapos lepényalakú, elliptikus, mintegy  $\frac{3}{4}$  mill. hosszú és  $\frac{1}{2}$  mill. széles. Eleinte majdnem szintelen, de az embryo fejlődésével lépést tartva, nemsokára megfehéredik és végre szennyes sárgává válik. E színváltozásban nem vesz részt a petének szorosan a tülevél felületéhez simuló keskeny karimája, mely mindig fehér vagyis helyesebben: átlátszó és szintelen marad. A pete felülete igen gyengén domború, kissé fénylő és bizonyos irányban nézve némi szivárványszíneket játszik. Ez a színjáték onnan származik, hogy a vékony petehéj felülete, mely szabad szemmel nézve egészen simának látszik, tulajdonképen igen finom és csak mikroszkópi nagyítással látható reczézettel van borítva. A finom reczézet (VI. tábla 3. ábra) szabálytalan, 5—6 szögű sejteket alkot, melyeknek belső terecskái igen gyengén ripacsosak.

Ha a hernyó a petéből kibúvik, az üres petehéj mint valami finom vékony átlátszó, hártyszerű és gyöngyházfényű kis pikkely marad ott a tülevelen.

## A hernyó.

A fiatal hernyócska, mely mindig úgy búvik ki a petéből, hogy fejével a tülevél csúcsa felé van fordulva, alig 1 mill. hosszú, sárga színű; szőrözete fehéres és igen gyér. Feje fekete és szélesebb mint testének többi részei. Első mellkasi gyűrűje keskenyebb mint a fej, de szélesebb mint a többi gyűrű, felül szürkésbarna, csak elülső szegélye sárga.

Az első vedlés után a hernyónak ez a színe és alakja megváltozik. Ekkor a hernyó felveszi azt a színét és alakját, melyet aztán tökéletes fejlettségéig, vagyis egész bábbá alakulásáig megtart.

A kifejlett hernyó (V. tábla 3. ábra) mintegy 6—7 mill. hosszú és  $\frac{3}{4}$  mill. vastag. Teste karesú, hengeres, legvastagabb a második és harmadik mellkasi gyűrű táján; feje felé alig észrevehetőleg vékonyabb, hátrafelé valamivel jobban, de azért szintén csak jelentéktelenül elvékonyodik. Színe fűzöld, néha többé-kevésbé sárgászöld vagy zöldessárga, kivált hasán és oldalain. Kissé fénylő felülete gyéren és mereven álló szürkésfehér szőrökkel van borítva.

Feje (VI. tábla 6. ábra) kicsiny, fényes, világos barnássárga, kevésbé domború, hátul a legszélesebb; oldalvást a szem közepén és utószélén (a halánték táján) egy-egy kis fekete foltocska foglal helyet. Szájszervei barnák.

Az első mellkasi gyűrű (*pronotum*) felül meglehetősen lapos, szélesebb mint a fej; előszögletei majdnem derékszög alatt állanak ki; oldal-szélei csaknem egyenesek.

A második mellkasi gyűrűn (*mesonotum*), mely nemesak az előbbinél, hanem rendszeren valamennyi többi testgyűrűnél szélesebb szokott lenni, felül négy barnás parányi szemölcs áll, és pedig úgy, hogy a két szélső a gyűrű előszéléhez, a két belső meg a gyűrű utószéléhez van közelebb. Mindenik szemölcs egy-egy szőrszálat visel.

A harmadik mellkasi gyűrű (*melanotum*) háti oldalán szintén megvan ez a négy parányi szemölcs, de mind a négy már majdnem egy haránt vonalban fekszik.

A potroh gyűrűinek háti oldalán négy-négy parányi szemölcs foglal helyet, mely hasonlít a két utolsó mellkasi gyűrű szemölcseire, de úgy fekszik, hogy a két szélső szemölcs a gyűrű utószéléhez, a két belső pedig előszéléhez áll közelebb. A nyolczadik potroh-gyűrű (VI. tábla 7. ábra) utószélén ezeken kívül még négy, egy haránt sorban álló szemölcs látható. Az alfeli gyűrű felül domború.

A potroh hasi oldalán van az 5 pár hasi láb és pedig egy-egy pár a 3—6-ik és a 9-ik vagyis alfeli gyűrűn, a mint ez a sodrópillék hernyóinál általános szabály szokott lenni.

### A báb.

A báb az erdei alomban egy hófehér finom, de azért meglehetősen tömött, körülbelül 6—7 mill. hosszú szövedékben (V. tábla 7. ábra) nyugszik, melynek felületére a környező alomból száraz tülevelek, levéldarabkák, korhadék, por és mindenféle gizgaz van tapadva. E miatt a gyakorlatlan szem eleinte nem egyhamar veszi észre.

Maga a báb (V. tábla 8. és 9. ábra, VI. tábla 8. és 9. ábra) 4— $4\frac{3}{4}$  mill. hosszú, orsóidomú, a potroh vége felé azonban valamivel erősebben elvékonyodik; legvastagabb részén  $1\frac{1}{2}$  mill. átmérőjű. Alakja általában egy kis

rozs-szemre emlékeztet. Felülete fénylő, rozsdabarna, majdnem egészen csupas; csak potrohi részén, mely valamivel világosabb, rendszeren szennyes sárgásbarna, lehet erős nagytás mellett egyes rövid sárgás szőrszálakat észrevenni. A szemek és csápok burokjai feketések. A homlok tompa, széles. A szárnytokok meglehetősen hegyesen végződnek és körülbelül a 4-ik hasi szelvény közepéig nyulnak. A potroh gyűrűinek hátoldali részén két-két haránt futó tüske-sor foglal helyet, melyek közül az egyik sor az illető gyűrű tövéhez, a másik sor pedig utószéléhez áll közelebb. E tüskék tulajdonképpen rövid erős háromszögű fogacskák, hegyes fekete csúcscsal. Az utolsó potrohgyűrű (VI. tábla 10—12. ábra) rézsút lecsontított végét hat rövid háromszögű erős fog koszorúzza; ezek közül két fog felfelé, kettő oldalvást, kettő pedig rézsút lefelé és oldalvást van irányozva. Az utolsó potrohgyűrű, a többi potrohgyűrű szőrszálaival megegyező egyes szőrökön kívül, csonkított végén még négy valamivel erősebb és hosszabb görbe sertét visel.

### A pille.

A pille (V. tábla 1. ábra) szürkés testének hossza  $4\frac{1}{2}$ —5 mill. Kiterjesztett szárnyainak csúcsa 12—13 mill. távolságra áll egymástól.

A felső szárnyak, melyek nyugváskor háztetőformán állanak, kissé fénylők; alapszínük szürke; rajzolataik barnák, a csúcs felé inkább rozsdabarnák. Első (a szárny töve felé eső) és középső harmadrészüknek határán egy térdalakuan megtört, de többé-kevésbé elmosódott haránt sáv foglal helyet. A szárny közepén túl egy barna sáv az előszéltől rézsút az utószöglet felé húzódik, de ez utóbbit nem éri el, hanem előbb végződik az utószélen. A rozsdabarna tükörfolt 4—5 párhuzamos fekete rövid vonalacskával van díszítve és ép úgy az előbbi rézsút sáv felől, valamint kifelé néző oldalán fényes ezüstös kis csikkal határolva. Az előszél a rézsút sávtól egész a szárny csúcsáig szürkés fehér, de tarkázva van három nagyobbacska és három kicsiny vesszőalakú feketésbarna foltocskával. A szárny külső széle a szemfoltos csücsztől kezdve a tükörfolt és a külső szegély között rozsdabarna. A külső szegély finom sötétbarna párkányvonala belől igen vékony szürkésfehér vonallal van határolva. A rojtok szürkék, tövükön fehérek.

Az alsó szárnyak szennyes fehérek, a csúcs felé azonban sötét szürkésbe hajlanak. A rojtok fehéresek.

### Az életmód jelenségei.

Az erdei alomban áttelelt bábokból a pillék a szabadban körülbelül április 20. táján kezdenek kikelni. A mint a kis pille a bábból kibúvik s a talajt borító alom- vagy mohréteg felszínére kerül, nem kél azonnal

szárnyra, hanem egy darabig még a talajtakarón pihen. Ilyenkor néha oly sűrűn található a pihenő kis pillék a talajon, hogy minden négyszögdeciméterre 1—2, sőt több példány is jut. A bábokból való kikelés természetesen nem egyszerre történik, hanem elhúzódik egész május közepéig.

A pillék határozottan a világosságot kedvelik és mindig csak nappal röpködnek. Legnagyobb mennyiségben tartózkodnak a jegenyefenyők felső és külső részein, valamint utak mentén, tisztások szélén és általában oly fák körül, a melyeket legjobban ér a napfény és világosság. Sűrű zárt erdőrészekben csak a fák koronái körül vannak jelentékenyebb mennyiségben, míg az alacsonyabb ágak körül rendesen csak elvétve akadnak egyes példányok. Minél verőfényesebb az idő, annál nagyobb számban szállonganak csendesen lebegő és hintázó repüléssel a levegőben. Borus időben aránylag kevesen röpködnek. E tekintetben annyira érzékenyek, hogy mihelyt a napot valamely felhő eltakarja, az idestova szállongó pillék nagy része rögtön a fenyőágak túlevelei alá húzódik és lepihen. Ha egy ilyen ágat megütünk vagy megrázunk, felhőszerű gomolyokban rajzanak ki belőlük a megzavart pillék, de csakhamar ismét nyugalomra térnek. Azonban még verőfényes időben is mindig jókora mennyiség szokott a fenyőágakon pihenni.

Általában véve rosz repülők és nagyobb távolságokra nem jó szántukból, hanem csak valamely légáramlattól sodortatva kerülnek. Ez oknál fogva terjedésük is leginkább az uralkodó szél irányában történik.

A pillék főtömege rendesen május 10-ike körül mutatkozik; azontúl számuk mindinkább fogy egész május végéig. Junius első napjaiban már legfeljebb csak egyes elkésett példányokkal lehet itt-ott találkozni.

A párosodás és peterakás ideje körülbelől összeesik a repülés idejével. A párosodást a szabadban legkorábban április 29-én figyeltem meg. A megtermékenyített nőtény a régi (tavalyi) túlevelek felső lapjára tojja le petéit.

A peték junius elején kelnek ki. A belőlük kibuvó parányi hernyócskák elhagyván a régi túleveleket, az ágvégekre az új hajtásokhoz vándorolnak s azonnal befurakodnak a zsenge fiatal túlevelek belsejébe. Mihelyt egy túlevél belsejét félig-meddig kirágták, rögtön egy másikat fonnak hozzá s ez utóbbiba hatolnak be. Így rongálják a fiatal túleveleket körülbelől második vedlési stádiumuk végéig. Ekkor már annyira meg vannak erősödve ők maguk, meg rágó szerveik is, hogy a régi túleveleket is megtámadhatják. Kártételeik tulajdonképen csak ekkor kezdenek nagyobb és szembetűnőbb arányokat ölteni.

A túleveleket csaknem kivétel nélkül mindig alsó lapjukon kezdik ki, s az ott végig húzódó egyik barázdában egy rendesen többé-kevésbé hosszúságú, ritkábban egészen kerek lyuk árulja el azt a helyet, a melyen a hernyó a túlevél belsejébe furakodott. A lyuk átlag  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  mill. hosszú és  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  mill. széles átmérőjű és többnyire a túlevélnek vagy első (töve felőli) vagy középső harmadában fekszik. (V. tábla 5. ábra és VI. tábla 4. ábra.)

A hernyó a tülevél megfelelő oldalán legelőször a csúcs felé halad rágásával, aztán a csüctől hol kisebb, hol nagyobb távolságban egyszerre átsap a tülevél másik felére s abban visszafelé a tülevél töve felé halad. Általában igen mozgékony és nagyon szereti a tisztaságot. Nem tűri, hogy ürüléke benn maradjon a kirágott üregben, hanem azonnal gondosan kitakarítja belőle. Azért ürülékét, mely barnássárga finom szemecskékből áll, nem igen láthatjuk soha sem a kirágott üreg belsejében, hanem mindig azon kívül, vagy a tülevelek tövén vagy a hajtások kérgén.

Az egyes tülevelek károsítása igen különböző fokú lehet. Míg egyeseknek majdnem egész belseje fel van emésztve, addig mások csak félig vagy még annál is csekélyebb mértékben vannak kirágyva. De állandó szabály, hogy a rágás a tülevélnek mind a két oldalfelén egyenlő hosszúságra terjed. A hernyó az egészen kirágott vagy valami okból megúnt tülevelet rendesen ugyanazon a lyukon hagyja el, a melyen magát befúrta. Kivételesen azonban néha a csúcsához közel egy második lyukon távozik. (VI. tábla 5. ábra.)

Ha a hernyó egy tülevéllel elkészült s azt elhagyja, akkor vagy a legközelebbi szomszéd tülevelet támadja meg és azt 2—3 más szomszéd tülevéllel együtt mindenekelőtt az előbbihez szövi-fonja, vagy pedig egy szálon leereszkedve valamely más ágra telepedik s ott keres magának alkalmas tanyát. Különbözik pedig állandóan a tülevelek belsejében szokott tartózkodni.

Julius végén a hernyók elérik teljes nagyságukat. Ekkor elhagyják a tüleveleket, finom szálakon leereszkednek a földre és bebujnak mintegy 3—4 cent. mélyre a talajt borító erdei alom, gizgaz, moh stb. közé. Ott aztán pár napi vesztegelés után egy fehér szövedéket készítenek maguknak s abban bábbá alakulnak. A hernyók e szövedék készítésénél a környező száraz levelek, törmelék és gizgaz egy részét is mindig hozzá fonják, úgy hogy a szövedék nem fekszik szabadon az alomban, hanem legalább részben egy pár száraz tülevélhez vagy szemétdarabkához van erősítve s attól elfedve.

A bábok ott nyugosznak aztán augusztustól fogva egész őszön és télen át az erdei alomban. A pillék csak a következő év április második felében bujnak ki belőlük.

A *Steganoptycha abiegana* fejlődési ciklusa tehát egy évig tart s a JUDEICH és NITSCHÉ által alkalmazott grafikus jelzésmóddal \* feltüntetve a következő képet mutatja :

\* E grafikus jelzésmódnál, melyet legelőször JUDEICH és NITSCHÉ (Lehrbuch der Mitteleuropäischen Forstinsektenkunde. I—II. Bd. Wien, 1885—95) alkalmaztak, a kereszt (+) a kifejlett rovar, a pont (·) a petét, a rövid fekvő hasáb (—) a hernyót, a fekvő tojásalak (•) pedig a bábót jelzi. A vízszintes vastag vonal azt az időszakot mutatja, a melyben az illető rovar tényleg károsít.

	Jan.	Febr.	Márcz.	Ápr.	Máj.	Jun.	Jul.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Decz.
1894				+	+++	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1895	-----	-----	-----	+	+++							

### Kártételek.

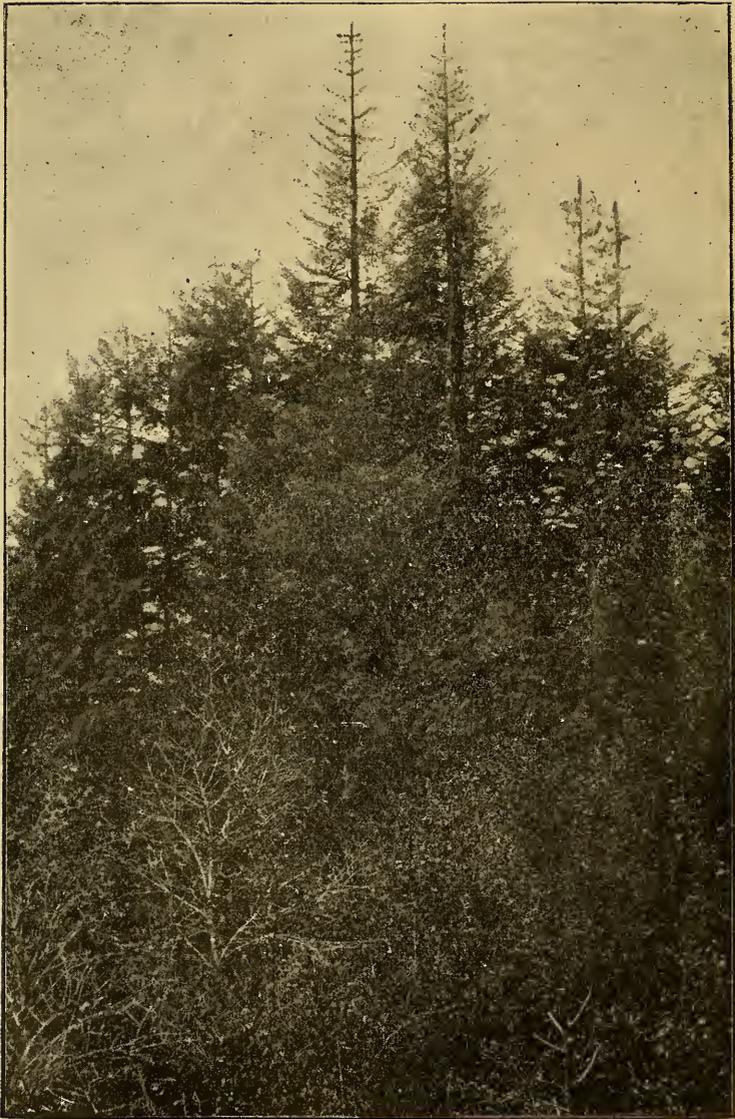
A *Steganoptycha abiegana* kizárólag a jegenyefenyőn (*Abies pectinata*) él és pedig úgy a tiszta, mint a vegyes állabokban egyaránt. Abban sem tesz különbséget, hogy az illető jegenyefenyők jó vagy rossz talajon állanak-e? Leginkább szereti a középkorú és koros erdőket. Fialat ültetések, úgyszintén az aljnövedék és az elnyomott fák rendszeren csak annyiban vannak támadásainak kitéve, hogy a magasabb fákról szél, eső vagy más valami ok által lesodort hernyók aztán ezekre is reá mennek; nagy kárt azonban nem igen tesznek bennök. Legtöbb kár szokta a ritkás állabokat érni, a melyekbe a világosság és napfény jól behatolhatnak.

A tulajdonképeni kártételek időszaka június és július hónapokra esik.

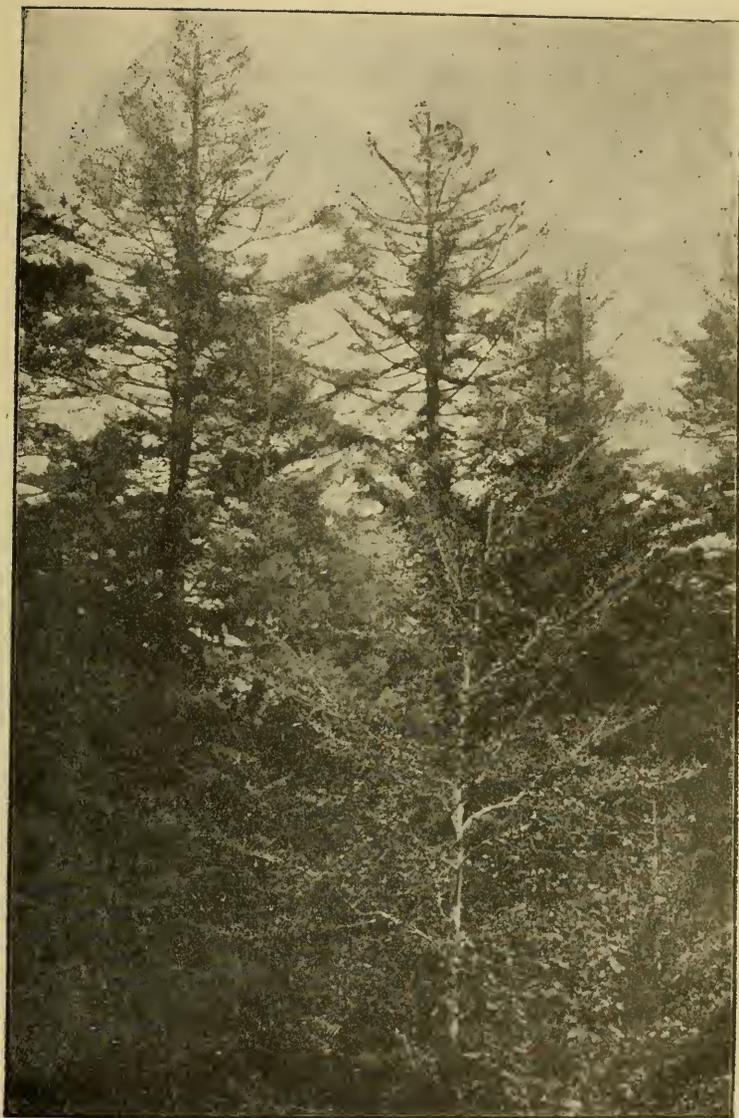
A hernyók eleinte az új hajtásokon a zsenge fiatal tűleveleket károsítják, kirágván azoknak belsejét. A kirágott gyenge tűlevelek csakhamar elfonnyadnak, összezsugorodnak, elszáradnak és megvörösödnek. De a kár, a melyet evvel okoznak, rendszeren nem igen szokott sem jelentékeny, sem szembetűnő lenni.

Csak akkor válnak a kártételek igazán feltűnőkké s egyszersmind jelentékenyebbé, mikor a hernyók második vedlésükön túlestek s az idősebb tűleveleknek is neki mennek, vagyis körülbelől június közepétől fogva. A kirágott tűlevél, illetőleg az a része, a melyen a hernyó a parenchymét felemésztette, elveszti eredeti zöld színét, eleinte elhalványodik, aztán megfehéredik, végre lassanként vörhenyes-barnává válik és elszárad. Hasonló kóros színváltozást és elváltozást szenved a tűlevél csúcsán az a rész is, a melynek parenchymáját a hernyó esetleg még meghagyta ugyan, de a mely nem függvén többé össze a tűlevél tövében megmaradt parenchymatikus részekkel, a rendes táplálkozás és nedvkeringés hatásköréből kiesett.

Az eleinte sárgásszürke, utóbb vörhenyesbarna elszáradt tűlevelek legnagyobb számmal a megtámadott fák csúcsán és ágvégein fordulnak elő s a hernyók növekedésével mindinkább szaporodnak. Tömeges hernyófalás



1. kép. — A *Steganoptycha abiegana* hernyóitól károsított és megkopaszodott jegenyefenyők a Karsztban. (1894 október 11-én készült eredeti fénykép után.)



2. kép. — A *Steganoptycha abiegana* hernyóitól károsított és megkopaszodott jegenyefenyők a Karsztban. (1894 október 11-én készült eredeti fénykép után.)

esetén annyi sok az ilyen megrongált tülevél, hogy az illető fák, sőt egész erdőrészek július elején már távolról is sárgás-szürkéknek, július közepén túl pedig egészen rozsdavöröseknek látszanak.

Július vége felé a tülevelek tömeges megvörösödése és elszáradása megszűnik és kezdetét veszi azoknak lehullása, a mi eltart aztán egész őszig. A tülevelek részint egyenként hullanak le, részint többesével, úgy a mint őket még a hernyók egymáshoz tapasztották szálaikkal és szövődékükkel. (V. tábla 6. ábra.) A fák felső részei, kivált azok, melyek a szél járásának leginkább ki vannak téve, mindinkább megkopaszodnak és erős hernyófalás esetén hovatovább meglehetősen szomorú képet nyújtanak, a mint azt az itt közölt két fotografiai felvétel is mutatja. A felső és külső ágakon végre, az ép tüleveleken kívül, nem maradnak meg jóformán csak azok, a melyeknek parenchymje legfeljebb felerészben van kirágva, a hol tehát a tülevélből a töve felé még egy jókora darab, de legalább is a fele zöld és sértetlen maradt. A kirágott, elszáradt és lehullott tülevelek aztán nagy mennyiségben borítják a megtámadott erdőréssz talaját.

A *Steganoptycha abiegana* kártételei tehát tulajdonképen abban állanak, hogy a megtámadott jegenyefenyők tüleveleik egy részét elvesztik. Ez a veszteség okvetetlenül befolyással kell hogy legyen az illető fa növekedésére és fatömegének gyarapodására. Több próbatát volt alkalmam a megtámadott erdőben megvizsgálni s azt találtam, hogy az erősen megtámadott fákon a tülevelek  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  része volt elpusztulva. Sőt Oraviczán és Keresztényfalun egyes fák tüleveleiknek mintegy felét veszítették el. Mindamellet nem lehetett észrevenni, hogy e fák azért betegesek vagy sínlődők lettek volna; hajtásaik és rügyeik kivétel nélkül mind épek, egészségesek és nedvdúsak voltak.

Nem szenved kétséget, hogy ha a hernyók tömeges fellépése egymás után több évig eltartana s a fák ennek folytán tüleveleik nagyobb részétől több éven át folytonosan megfosztatnának, ez tenyészetükre, sőt életükre végzetes befolyással volna. De az a tény, hogy a Karsztban ugyanaz az erdőréssz, illetőleg ugyanazok a fák három egymás után következő évben meglehetősen erős hernyófalást minden lényegesebb hátrány nélkül el bírtak viselni, némi megnyugvásunkra szolgálhat. Pedig a hernyók kártételei itt évről-évre fokozódtak intenzivitásukban s a megtámadott jegenyefenyők 1894-ben már valami  $\frac{1}{3}$  résznnyel több tülevelet veszettek el, mint 1893-ban.

Megnyugtató némileg az is, hogy a *Steganoptycha abiegana* tömeges kártételeinek köre aránylag csak lassan növekedik. A Karsztban legalább azt tapasztaltam, hogy a nagyobb mérvű hernyófalás még a harmadik évben is alig terjedt túl az első évben megtámadott 250 hold határain, ámbár az illető erdőréssz közvetlenül összefügg a nagy terjedelmű kincstári erdővel és Ogulin vagyonszélesség erdősegeivel, és ámbár a pillék 1894 tavaszán már

ezekben az erdőkben is (az országút mentén fel egész a Mollináry-tetőig), meglehetősen mennyiségben röpködtek.

### Védekezés.

A védekezés e rovar ellen igen nehéz feladat, s eddig még nem is sikerült valami olyan védekezésmódot kieszelni, a melynek segítségével kártételeit biztosan meg lehetne akadályozni. Az eddig megpróbált védekezésmódok vagy semmi vagy legfeljebb csak részleges eredményt adtak.

Dr. HOFFENREICH Mór, a Marilla-fürdő tulajdonosa, 1894 nyarán a bábok elpusztítására azt a kísérletet tette, hogy a fürdőjéhez tartozó 104 holdnyi véderdőben a fák töve körül az almot felszedette s az erdőn kívül egy nagy kupacba összehordatta. Hasonló eljárást követett ugyanakkor az ósztrák-magyar államvasút-társaság oraviczai főtisztartósága a marillai véderdővel határos erdőben valami 56 holdnyi területen. Az összehordott kupacokat aztán télen egy réteg oltatlan mészszel beborították. — Ennek kétségkívül megvolt az a haszna, hogy az erdei alommal felszedett bábok a kupacokban csakugyan megsemmisültek. De a mennyiben a bábok nemesak épen a fák töve körül, hanem mindenütt ott nyugszanak a talajtakaró alom, gizgaz, moh stb. között, az így elérhető eredmény természetesen csakis részleges lehet. S a következő év tavaszán a pillék repülési időszakában csakugyan nem is lehetett észrevenni, hogy az illető erdőrészekben azért kevesebb pille mutatkoznék, mint másutt.

Teljes vagy legalább számbavehető sikert csak úgy lehetne elérni, ha a megtámadott erdőkből az összes alom gondosan kitararítatnák s az alomban levő bábok aztán akár oltatlan mész, akár tűz segítségével elpusztíthatnának. De eltekintve az ilyen eljárás költséges voltától, nagy kérdés, hogy vajjon a talajtakaró összes alomnak eltávolítása nem tenne-e több kárt a fák táplálkozási és növekedési viszonyaiban, mint maga a rovar, a mely ellen ily módon védekezni akarnánk.

Az erdészeti rovarattal foglalkozó szakírók az erdei alomban teledő bábok és hernyók irtására gyakran szokták azt tanácsolni, hogy az illető erdőbe őszkor sertéseket kell behajtani. A sertések turásközben a báboknak vagy hernyóknak legalább egy részét megsemmisítik, felfalják vagy agyontiporják, más részét pedig eredeti nyugvó helyeikből kimozdítván, a talaj felszínére juttatják, a hol aztán a tél folyamán részint az időjárás viszonyosságaitól, részint a rovarrevő madaraktól könnyebben elpusztíthatnak.

Ezt az eljárást kísértettük meg 1894 őszén mi is az oraviczai erdőkben. Szócs MIKLÓS temesvári kir. erdőfelügyelő úr intézkedése folytán november 22-én egy 30 darabból álló falka sertést hajtottak be a Marilla-

erdőrészbe és ott tartottak valami 60 holdnyi területen egész december 16-ig, vagyis 25 napig. A sertések azonban hiába túrták az almot; a benne nyugvó bábok, a melyek kicsinsységük miatt talán nem is akadtak meg fogaik között, úgy látszik nem sok táplálékot nyújtottak nekik, mert a sertések annyira megsoványodtak, hogy tulajdonosaik nem akarták őket tovább az erdőben hagyni.

A kísérlet ugyanott még 1895 tavaszán is megismételtetett. Minthogy a nagy hó miatt korábban nem lehetett, április 16-án a Marilla-erdőrésznek mintegy 120 holdjára 26 darab, a «Pojana Juli» erdő résznek pedig körülbelől 210 holdjára 42 darab sertést tereltek és ott tartottak május 5-ig, a mikor a pillék már javában röpködtek mindenfelé. Sajnosan kellett konstatálni, hogy a sertések behajtásának semmi észrevehető eredménye nem volt, mert a pillék sertésektől feltúrt területeken is csak oly tömegesen jelentek meg, mint azokon, a melyeken semmi sertés sem járt.

Ez oknál fogva az 1895-ik év tavaszán a pillék repülési időszakában egy más irtásmóddal téttem kísérletet, t. i. éjjeli celtüzek gyujtásával. Az első celtüzet április 23-án este gyujtották meg az oraviczai erdőkben a «Pojana Juli»-n s azt esteli 8 órától hajnali 3 óráig fentartották. A tűz mellé két kátránnyal bevont deszkafal volt felállítva oly célból, hogy a tűzhöz repülő pillék egy része a deszkafalakra ragadjon és ott majd könnyebben számbavehető legyen. De a magasan lobogó lánggal égő tűzhöz az egész idő alatt egyetlen egy *Steganoptycha abiegana* sem repült, a mint arról HEDBAWNY JÓZSEF oraviczai erdész, a ki a kísérletet vezette, este 8 és 10 óraker, éjjélkor és hajnali 1/23 óraker személyesen meggyőződött. A kátrányos deszkafalakra sem tapadt belőle egyetlen egy példány sem, ámbár a környező jegenyefenyők ágai nagy mértékben tele voltak velök. A további kísérletek is, melyeket még celtüzekkel úgy az oraviczai, mint a stájerlakai erdőkben tettek, szintén teljesen negatív eredménnyel jártak.

*Steganoptycháinknak* ez a közönyös viselkedése a világító celtüzekkel szemben egészen meglepő dolog volt; mert köztudomású, hogy az éjjeli pillék és molyok legnagyobb része különös előszeretettel szokott éjjel a világosságához repülni. A *Steganoptycha abiegana* tehát nemcsak abban egyezik meg a nappali pillangókkal, hogy fényes nappal szokott röpködni, mint ez utóbbiak, hanem abban is, hogy az éjjeli világosság a legcsekélyebb vonzó erővel sem bír reá nézve.

Minthogy ekként kiderült, hogy e rovar ellen sem sertések behajtásával, sem celtüzek gyujtásával boldogulni nem lehet, kísérleteket indítottam meg oly irányban, hogy vajjon nem lehetne-e valami módon legalább egyes fákat vagy fiatal ültetvényeket kártételeitől megóvni. E célra legalkalmasabbnak mutatkozott a permetezés bizonyos olesó, de biztos rovarirtó szerekkel, még pedig abban az időszakban, a mikor a hernyók megjelennek és kártételeiket megkezdik, azaz: június elején.

A kísérletek az oraviczai erdőkben a «Lup» erdőház mellett június 5-én végeztettek kétféle szerrel, u. m. dohánylugviz-kivonattal és antinonninnal.

Mindakettő megfelelő arányban vízzel hígítottatott és pedig a dohánylugviz-kivonatból 2 kilogr. 80 liter vízben lett feloldva, az antinonnin oly arányban mint 1 : 500. Rendes permetező készülék nem állván rendelkezésre, e vizes oldatokat közönséges kerti fecskendővel hintették szét részint pásztásan egy fiatal átlag 1—1½ méter magas ültetvényre, részint egyes nagyobb fákra.

A kétféle szer hatását illetőleg már másnap annyit konstatálhattam, hogy a dohánylugvizzel fecskendezett fiatal fenyőkön a hernyócskák egy része tényleg elpusztult, eleven hernyócskákat itt csak a kirágott fiatal tűlevelek belsejében mélyen behúzódva lehetett találni. A zsenge tűlevelek maguk mit sem szenvedtek az irtószertől.

Az antinonnin-oldattal fecskendezett fenyőkön ellenben a hernyók másnap még mind életben voltak; ezeken egyetlen egy elpusztult példányra sem birtam akadni. Az antinonnin-oldat tehát úgy látszik nem volt elég erős a hernyók ellen, de nagyon is erős volt magukra a fenyőkre nézve, mert fiatal hajtásaik már másnap fonnyadni kezdtek és néhány nap múlva teljesen elszáradtak. Egyébiránt meglehet, hogy az antinonnin ez esetben csak azért volt a fiatal fenyőhajtásokra oly ártalmas, mert a kerti fecskendővel túlságos nagy mennyiségben jutott rájuk; rendszer permetező készülékekkel alkalmazva és finomabban széthintve talán nem tett volna bennök semmi kárt.

A következők még később még inkább megmutatták, hogy a fecskendezésnek csakugyan megvolt a jó eredménye és pedig nemcsak a dohánylugviznek, de — leszámítva a fiatal hajtások leperzselését — még az antinonninnak is. Különösen feltűnő volt a siker azon a néhány 25—30 éves jegenyefenyőn, mely fecskendezést kapott. E fák levélzete egész éven át folyvást tökéletesen ép és normális zöld színű maradt, míg a szomszéd fák, a melyek semmi kezelésben sem részesültek, júliusban egészen megvörösödtek és szeptember elején már jóformán kopaszok voltak. Bizonyos tehát, hogy a megpróbált szerrel, kivált a dohánylugviz-kivonattal legalább egyes fákat csakugyan meg lehet oltalmazni; de az is bizonyos, hogy efféle fecskendezés legfeljebb csak egyes fáknál vagy fiatal ültetvényeknél alkalmazható, egy egész erdőben azonban kivihetetlen.

Sajnosan be kell vallanunk, hogy a hol egész erdőkről vagy erdő-részekről van szó, ott a *Steganoptycha abiegana* ellen ez idő szerint még jóformán tehetetlenek vagyunk. E rovarfaj életmódjának ismerete mégis némi útbaigazítással szolgál arra nézve, hogy mit tehet és mit tegyen az erdész a károsodás lehető csökkentésére. Tudva azt, hogy a *Steganoptycha abiegana* a napfényt és világosságot kedveli s e miatt leginkább a ritkás

erdőkben, erdőszeleken stb. tartózkodik tömegesen, arra kell törekedni, hogy az erdő lehetőleg teljesen és jól záródott legyen.\*

### Természetes ellenségek.

Az időjárás viszontagságai úgy látszik nem sok kárt tesznek e rovarfajban, legyen az akár pete vagy hernyó, akár báb vagy pille stádiumában. A téli fagy nem öli meg az erdei alomban telelő bábokat; a hernyók szintén jól meg vannak védve a túlevelek belsejében. A gyenge testalkatú pillék sem szenvednek sokat az időjárástól.

Egy ízben, 1895 május 18-án, tehát épen a pillék repülési időszakában, a midőn az oraviczai erdőkben vizsgálódtam, a pár nap óta hideg szeles idő esőre fordult, sőt dél tájban az erdőkben meglehetősen erős jégeső is hullott. Mindamellett másnap, a mikor az idő ismét kiderült és megenyhült, a pillék ép oly tömegesen szállingóztak a napfényben, mint azelőtt; és sehol sem lehetett valami nyomára akadni, hogy akár a hideg eső, akár a fagyos jégeső csak egy pillét is elpusztított volna.

Nagy figyelemmel kutattam e rovarfaj állati ellenségei után, de hasztalanul. Az oraviczai és stájerlakai erdőtisztek csak annyit tapasztaltak, hogy julius végén, tehát akkor, a mikor a hernyók bebábozódás végett a földre szoktak ereszkedni, a megtámadott fenyvesekben sok pinty és kenderike jelent meg és nem fön a fákon, hanem a földön tartózkodott. Valószínű, hogy ezek a madarak a földre ereszkedett hernyókat pusztították.

Az élősdű rovarok közül, melyek a kártékony rovarok elpusztításában

\* Fogaras vármegye közigazgatási erdészeti bizottsága a zernesti jegenyefenyőkön észlelt rovarkár ellen 1895 augusztus 6-án többféle intézkedést rendelt el. Ezek az intézkedések, melyeket HAJDU JÁNOS vármegyei erdőtiszt fennebb idézett cikkében (Erdészeti Lapok 1895. évf. decz. füz.) is ismertetett, és melyeket az erdőbirtokosnak haladéktalanul végre kellett volna hajtani, a következők voltak: nyiladékvágás a megtámadott és meg nem támadott erdőrészek között, fogó árkok ásása, kátránygyűrűk alkalmazása, a fogó árkokban és kátránygyűrűkön összegyűlt hernyók megsemmisítése, a leginkább megtámadott erdőrészekben az elnyomott fák kivágása s gallyaiknak a földön heverő gizzgazzal együtt való elégetése füstgerjesztés végett, valamint az illető erdőből az összes száraz fa kihordása. Ha mindezeket az intézkedéseket a kártevő rovarfajnak fennebb vázolt életmódjával és fejlődési viszonyaival összevetjük, azonnal be fogjuk látni, hogy azoknak semmiféle hasznuk és sikerük nem lehetett. (Legfeljebb a füstgerjesztéssel lehetne talán valamit a hernyók ellen tenni, de természetesen csak junius és juliusban, nem pedig augusztusban.) Ez oknál fogva KRAJCSOVITS BÉLA brassói kir. erdőfelügyelő e czéltalan intézkedéseknek részben már megkezdett és folyamatban levő végrehajtását augusztus 28-án javaslatomra nyomban beszüntette.

A tanulság ebből is csak az, hogy a kártékony rovarok ellen való okszerű védekezésnek legelső és elengedhetetlen alapfeltételét mindig magának a kártékony rovarnak és életviszonyainak alapos ismerete képezi.

különben oly nagy szerepet játszanak, nem sikerült egyetlen egyet sem fel-fedeznem.

Annál hatalmasabb ellensége támadt azonban a *Steganoptychának* az élődsi gombák sorából. HEDBAWNY JÓZSEF erdész úr, a ki e rovarat az oraviczi erdőkben folytonos figyelemmel kísérte, 1895 augusztus 25-én ott a «Caroli» nevű erdőrészen észrevette, hogy sok báb az alom között nem él, hanem el van száradva és mumifikálva. Nehány nap múlva azt tapasztalta, hogy az ilyen mumifikált és elpusztult bábok felületén valami fehér penészgomba ütődik ki. A bábok pusztulása rohamosan fokozódott, úgy hogy 10 nap múlva már valami 70% volt közülök ily módon megtámadva.

Midőn szeptember 8-án egy oda kiküldött vegyes bizottsággal\* a helyszínén megjelentem, örömmel győződhettem meg magam is HEDBAWNY erdész úr megfigyelésének helyességéről. A bábokat csakugyan valami élődsi gomba támadta meg és tette tönkre, mely aztán belőlük fehér penész alakjában kivirágozva (V. tábla 10. ábra), spóráival a még egészséges bábokat is inficiálta. A gombafertőzés ekkor már oly általános és nagymérvű volt, hogy nemcsak az említett «Caroli» erdőrészen, hanem a többi oraviczi fenyegekben, sőt a stájerlakai erdőkben is már csak elvétve lehetett ép és egészséges bábokat találni. A legtöbb eleven báb volt még aránylag az u. n. Deák-magaslatnak napsütött száraz csúcsa körül, a hol a gomba a szárazság miatt úgy látszik kevésbé gyorsan birt fejlődni; de azért már itt is mintegy 80%-nyi báb volt tőle elpusztítva. Az erdei alom általában mindenütt tele volt az élődsi gombának szabad szemmel is látható, fehér fonalaival és átlag lencse- vagy borsónagyságú spóratömegeivel, melyek egy-egy megölt és mumifikált bábót vettek körül. (V. tábla 11. ábra.)

Maga a gomba hasonlít a cserebogár-pajorokon élősködő *Botrytis tenella* SACC. (*Isaria densa* LINK)-hoz, csak hogy spórái nem hosszúkasak, hanem gömbölyűek (VI. tábla 14. ábra) s e miatt még közelebb áll a selyemhernyók mészkórságát (muscardine) okozó *Botrytis Bassiana* BALS.-hoz.

\* Tekintettel arra, hogy a *Steganoptycha abiegana* kártételei nemcsak erdő- és közgazdasági, hanem a Marilla-fürdő fennállása és jövője érdekében közegészségügyi szempontból is kiváló fontossággal bírtak, a megtámadott oraviczi fenyegeknek helyszíni megvizsgálása s a netalán elrendelendő óvintézkedések megállapítása végett 1895 szeptemberben egy vegyes bizottság lett kiküldve, melynek tagjai a földművelésügyi m. k. minisztérium részéről rajtam kívül TOMCSÁNYI GUSZTÁV lugosi m. k. főerdőmester és DÖMÖTÖR TIHAMÉR tenesvári kir. erdőfelügyelő, a m. k. belügyminisztérium részéről dr. HAJÓS BÉLA közegészségügyi felügyelő, az orsovai m. k. erdőhivatal részéről KAUFFMANN BÉLA dalboscezi m. k. erdész, a tulajdonos osztrák-magyar államasút-társaság képviselőjében pedig KESSLER EDE stájerlakai főerdész és HEDBAWNY JÓZSEF oraviczi erdész voltak. Ez a vegyes bizottság, miután meggyőződött arról, hogy a fertőző gomba a kártevő rovar bábjai között valóságos öldöklő járványt idézett elő s ezzel a jövőben bekövetkezhető károknak biztos gátat vetett, nem is tartotta szükségesnek a jövőre valami különös óvrendszabályokról gondoskodni.

Minthogy gombák tanulmányozására nem vagyok illetékes, Párisba fordultam GIARD ALFRÉD tanárhoz, a rovarölő élősdű gombák legkitünőbb bűvárához és megküldtem neki a mi gombánkat megvizsgálás végett. GIARD tanár csakugyan vizsgálat alá vette és 1895 október 8-án kelt levelében a következőket írta róla:

«C'est une Isariée voisine d'*Isaria densa*, mais certainement distincte, car les spores sont régulièrement sphériques au lieu d'être ovoïdes. Toutes les espèces à spores rondes présentant le même aspect sont comprises par les mycologues sous le nom collectif de *Botrytis bassiana* quand elles sont comme dans le cas présent à l'état gazonnant, et sous le nom d'*Isaria farinosa* lorsqu'elles végètent sous la forme agrégée. Mais les formes agrégées qu'on obtient dans les cultures soit sur substratums artificiels soit sur milieux vivants, présentent des caractères différentiels, et je suis convaincu que si l'on réussissait à découvrir les formes ascosporeées (états parfaits de ces cryptogames), on reconnaîtrait qu'il s'agit de types spécifiques distincts réunis à tort (grâce à la ressemblance très-grande des stades évolutifs inférieurs).

A première vue votre parasite ressemble beaucoup à celui que SAUVAGEAU a découvert sur les chrysalides de *Cochylis ambiguella* et aussi à une espèce parasite des chrysalides de *Zygaena trifolii* que je cultive depuis deux ou trois ans. Je vais essayer d'en obtenir des cultures pures sur divers milieux pour le comparer à ces espèces cultivées dans les mêmes conditions.

Toutes ces Isariées quand nous saurons bien les employer, seront certainement de précieux auxiliaires pour la lutte contre les insectes nuisibles. Je ne manquerai pas de vous communiquer le résultat de mes recherches dans cette direction.»

A gomba természetrajzi és kivált fejlődési viszonyairól tehát majd csak GIARD tanár tanulmányai és tenyésztési kísérletei alapján fogunk bővebb értesülést nyerni.

Nagy mulasztást követtem volna el azonban, ha nem igyekeztem volna ez élősdű gomba rovarölő becses tulajdonságait már most is felhasználni és már most azonnal megkísérteni importálását hazánknak ama másik két vidékére is, a hol a *Steganoptycha abiegana* szintén tömegesen fellépett, t. i. Fogaras és Brassó, illetőleg Modrus-Fiume vármegyébe. E célra összegyűjtöttem az oraviczai erdőkben 2 kilogr. a gombával sűrűn telített almot s abból 1½ kilogrammot a brassói kir. erdőfelügyelőség útján Zernestre és Keresztényfaluba, ½ kilogrammot pedig POLAČEK KÁROLY kir. erdésznek Noviba küldtem. Egyszersmind felkértem az illető erdőtiszteket, hogy a küldött alomból azokban az erdőrészekben, melyekben a legtöbb *Steganoptycha*-báb található, bizonyos távolságokban egy-egy csipetnyit helyezzenek az erdei alom alá, arra ügyelvén, hogy minden ilyen elhelyezett

adagban legalább némi nyoma legyen látható a fehér penészgombának. Felkértem őket annak a megfigyelésére is, hogy vajjon nem lépett-e fel már valami hasonló élősdigomba az ottani erdőkben is?

HAJDU JÁNOS vármegyei erdőtiszt nemsokára csakugyan jelentette, hogy a zernesti erdőben az almot már akkor, a midőn ott az Oraviczáról kapott fertőző anyagot elhelyezni szándékozott, mindenütt hasonló gombával találta ellepve. A hozzám küldött mutatóanyag megvizsgálásából kitűnt, hogy a két gomba egymással tökéletesen azonos. Zernesten tehát szintén önállóan fellépett a kártevő rovar gyilkos parazitája. Október 14-én a helyszínén magam is meggyőződtem, hogy az élősdigomba a bábok legnagyobb részét megtámadta és tönkre tette.

Ugyanakkor meglátogattam Keresztényfalu község erdejét, a melyben KOPONY VILMOS vármegyei erdőtiszt szintén egy hónap előtt helyezte el az Oraviczáról küldött fertőző anyagot. A gomba itt is megvolt ugyan már eredetileg, de csak csekély mértékben, a mint arról az oraviczai küldemény elhelyezése előtt gyűjtött alom megvizsgálásából meggyőződtem. Októberben azonban már mindenütt konstatálni lehetett nagyobb mérvű jelenlétét. Legtöbb volt belőle az erdőnek azon a részén, a hová mesterségesen is importáltatott; de nem hiányzott a mesterséges fertőzéstől távolabb fekvő részekben sem. Épen ezért azt hiszem, hogy a mesterséges importálás itt sem sokat lendített elterjedésén.

Alkalmasint így volt ez a Karsztban is. POLAČEK KÁROLY kir. erdész az oraviczai fertőző anyag elhelyezése idejében nem akadt ott ugyan még semmi nyomára a fehér penészgombának. De később küldött almot megvizsgálás végett úgy abból az erdőrészből, a melyben a mesterséges fertőzést megkísérelte, mint oly távolabb eső helyekről, a hol semmi efféle mesterséges beavatkozás nem történt. A bábok, melyek ebben a kétféle alomban voltak találhatóak, részben szintén meg voltak támadva az élősdigombától és pedig körülbelől egyenlő mértékben mind a kétféle alomban. Az elpusztult bábok száma általában csekélyebb volt, mint az előbbi esetekben. Ha azonban a spórák fertőző képessége télen át is megmarad, s ha a fertőzés még a következő év tavaszán is terjedni fog, akkor ez a hasznos élősdigomba hovatovább a Karsztban is alkalmasint ép úgy véget fog vetni a *Steganoptycha abiegana* kártételeinek, mint ezt a Bánságban és Erdélyben már most nagy valószínűséggel remélhetjük.

★

Erről a kártékony rovarról is bebizonyult tehát, hogy, míg az ember hasztalanul vagy legfeljebb csak részleges eredménnyel bír vele megküzdeni, a természet maga egy élősdigomba közbejöttével könnyű módon véget vet tömeges elszaporodásának és további kártételeinek. Igyekezniünk kellene most már e hasznos élősdigomba természetét, fejlődését és létfel-

tételeit minél tüzetesebben tanulmányozni, hogy rovarirtó képességét majdan mi is biztosan felhasználhassuk és szükség esetén mindig teljes sikerrel alkalmazhassuk.

## A TÁBLÁK MAGYARÁZATA.

### V. TÁBLA.

1. ábra. *Steganoptycha abiegana* DUF. Pille.
2. « Két túlevél petéekkel.
3. « Hernyó, oldalvást nézve.
4. « Megtámadott jegenyefenyő-ág.
5. « Kirágott túlevelek.
6. « Kirágott túlevelek, egy csomóba ragadva.
7. « Báb, szövédékébe burkolva s egy száraz túlevélhez tapadva.
8. « Báb, oldalvást nézve.
9. « Ugyanaz, hátoldaláról nézve.
10. « Botrytistól megtámadott két báb.
11. « Botrytistól megtámadott bábok az erdei alomban.

### VI. TÁBLA.

1. ábra. Négy pete egy túlevél felső lapján.
2. « Két pete ugyanott, erősebben nagyítva.
3. « A pete héja, mikroszkópi nagyítás alatt.
4. « Kirágott túlevél egy lyukkal.
5. « Kirágott túlevél két lyukkal.
6. « A hernyó elülső része, felülről nézve.
7. « A hernyó utolsó testgyűrűi, felülről nézve.
8. « Báb, hasi oldaláról nézve.
9. « Ugyanaz, oldalvást nézve.
10. « A báb vége, alulról nézve.
11. « A báb utolsó testgyűrűje a fogakkal, egyenes állásban.
12. « Ugyanaz, rézsútos állásban.
13. « A pille felső és alsó szárnyának erezete.
14. « A Botrytis fonalai és spórái, mikroszkópi nagyítás alatt.

## NOMENKLATURAI FEJTEGETÉSEK.

(EXPLICATIONES AD NOMENCLATURAM SPECTANTES).

Irta dr. BORBÁS VINCZE, Budapesten.

Irodalmunkban a nomenklatura szabályairól alig van valahol valami szó. A kezdő és a külföldi literatúrában kevésbé járatos hazai nyelvén alig olvashat erre vonatkozó útbaigazítást, ki van téve a próbálgatásnak és tévelygésnek. Fejtegetésem sem terjeszkedik ki most mindenre, épen nem kimerítő, inkább gyakorlati esetekből, flóránkra vonatkozó nemrégii tévedésekből és szabálytalanságokból indul ki, ezekből böngésztem össze helyesbítő magyarázataimat. Ideje lenne már nagyon az internationalis nomenklatura gyökeres és természetszerű reformálásának. Örvedetes lenne azonban, ha addig is, legalább a hazai flórára vonatkozó nomenklaturai szabályokat összeállítanók, illetőleg megalkotnók.

A *tőalak*ból indulunk ki. Ezt a szót HAZSLINSZKY FRIGYES nesztorunk a *typus* (Hauptform vagy Grundform) jelölésére hozta forgalomba, a maga helyét meglehetősen megállja, azért alig van okunk rajta másítani.

Mi a *tőalak*, a termék kutatásával és ismertetésével foglalkozónak fejtegetni alig kellene. Az eredeti *typus*t azonban tudományosan megjelölni és szabatosan megalapítani mégsem olyan könnyű, mint a hogy talán hamarosan gondolnók.

*Tőalak* közönségesen az a forma vagy az a kép, a mely a leírásnak, a leírásból avagy a növény gyakori szemléléséből merített ismeretünknek megfelel, pl. az erdei bükkfa, kikeleti hóvirág vagy az illatos ibolya, a minőnek a maga változatlanságában a legtöbben ismerjük. A piros bükk, fehérvirágú *Viola odorata*, hóvirág négyestagú virágszerkezettel nem *typus*. Az ilyent mint a *tőalak*tól nem tetemesen és csak történetes bélyegre nézve eltérőt, melynek határozott geographiai elterjedése nincs, külön választjuk s *fajtának* (*varietas*) nevezzük. Az idegen nyelvek hatása ezt az, úgy látszik, utóképzéssel alakult (*faj + ta*), *tősgyökeres* szavunkat *præpositió*sá is változtatta (*al + faj*, *sub + species*, *Unter + Art*).

A mai *tőalak* azonban nem az ősi időben legelőször támadt *őstypus*, hanem a geologiai periodusokon keresztül már többször tetemesen megváltozott. Hányszor fordított már a természet a *tőalak*on epochái folytán — Isten a megmondhatója. Mennyi idő kellett olyan átfarmálódásra, hogy a

levélszerveknek, úgy látszik, egykoron szükséges része, a pázsitfélék mai nyelvcskéje (ligula) más levélképletről nagyjából lekopjék, és mint egyértékű (homologus) szerv, őskorbeli emlékek csak kevés növényen (a szegfűfélék szirmának koronulája) maradjon fel? Ennyi idő leforgása és változása alatt az eredeti őstypus is többször és jelentékenyen megváltozhatott.

A mai növényzet mind hosszú geológiai multak maradáka, s botanikai ismeretünk, a multa tekintettel, nem más, mint a növényeknek életküzelmeiben az újabb korhoz, az újabb természeti viszonyokhoz való alkalmazkodása közben szerzett, másrészt a szükségtelessé vált és veszendőbe menő bélyegeinek összessége és ismertetése. Így koptak le az őstypusról is bélyegek, szerzett újabbakat, vagyis — a mint a föld története igazolja, — koronként a tőalak megmásult, mi most csak a legutolsó korbelit ismerjük és tekintjük typusnak. Ha ismeretünk a geológiai multba szélesen kiterjeszkedhetnék, a typusnak egész kapcsolatos láncolatát tudnók összeállítani.

A tőalak napjainkban sem mereven állandó teremtés. Más termőhelyen, más természeti körülmény között a faj typusa szemünk láttára hamar megváltozik és tovább formálódik, miként a jó kerti földben a virágok és a konyhai zöldség. A hársfák végtelen-számú fajtái nem régen, a történelmi időnek csak az újabb korszakában alakultak, s pedig leginkább az emberi hajlék körül. Mihelyest valamely fajt természetes helyéről más termőhelyre ültetünk, másképen fog az fejlődni, csak a mi életünk rövid a vadon termő tőalak megmásulásának bevarására. Mi inkább csak az aprólékosabb bélyegek alakulását látjuk. A kerti növények tőalakja leg hamarabb megváltozik; szaporodó részöket az ember gyönyörködtetésére feláldozzák, teljesednek (anthoplerosis). Egyik, talán fiatalabb typus, könnyebben és hamarabb változást szenved; más lassabban alakul, vagy egészen változatlan. A tőalak tehát csak bizonyos ideig tartó, de a mathusálemi kort gyakran túlélő természeti jelenség.

A természetben úgy látjuk, legkevésbé ingadozó az a növény, a melynek csak egyetlen egy faja van, azaz *fajszakadt* (monotypicus), vagy a melynek az óvilágban vagy csak magában Európában csupán csak egy faja terem, melyet LINNÉ *Europaeus* fajnévvel is szokott megkülönböztetni (*Asarum* és *Cyclamen Europaeum*, *Hippuris vulgaris*, *Cicuta virosa*, *Trollius Europaeus*, *Cuscuta Europaea*, *Dryas octopetala*, *Humulus Lupulus*, *Cucubalus bacciferus* stb.). Az állandó faj tehát a legjobb tőalak. Az ilyen növénygénusz gyakran más geológiai korszakból maradt vissza, tehát árván szakadt vagy megvéhédett ősiség, közelebbi rokonság, faj és fajta nélkül, azért mi magyarok monotypicus sajátságukat a fajszakadttal még jellemzőbben tudjuk kifejezni.

De nem ritkán a fajszakadt vagy legalább Európában ilyenek

tetsző növény is, más körülmény között vagy az eredeti termőföldjétől távolabb, a kertben stb. tetemesen megváltoztatja jellemző alakját és kitüntető bélyegeit, sőt új fajta is szakadhat ki belőle.

Így pl. hazánkban a *Comarum palustre* már bővebben glandulás, kehelysallangja hirtelenebben kihegyesedik, de csaknem kopasz leveleért a tőalakhoz csatolandó. Jobban eltér a *var. myriotricha*,\* caule a basi canescenti-pubescente, foliolis supra glabris aut glabratis vel canescenti-pubescentibus, subtus dense breviter villosis, fere tomentosis, incanis, pedunculis abunde glandulosis, ad Holmiam, Regiomontum, Wologdam, loco posteriore sepalis sensim longe caudato-acuminatis. Ad Vindornya (Keszthely) (herb. Haynald!)

A *Pleurospermum Austriacum* L. hazánkban csak Kőszegen, Blatnitza és a Pienninek völgyeiben, valamint Horvátországban változatlan tőalak, már a Mátra tetején, Selmeczbánya körül (Kálváriahegy, Kisiblye), a Babahegyen Lucsivnánál, a Nagy-Tátrán: a Fehér- és Fekete-víz s Barlangliget magasabb völgyeiben, a rodnai Kraciunelen (Porcius!), a Retyezát völgyeiben, Bosovic és Stájerlak közt, itt a Ponora-barlang előtt is, pelyheslevelű fajtája nő, a *var. pubescens* BORR. (Mathem. és Term. tud. Közl. XV. (1878) köt. 305. l.)

A *Calla palustris* L. Árva megyének Bori nevű mocsaraiban typoszerű, Kovászna erdeiben (Csató exsicc.!) eltérőbb, foliis maioribus, magis ovato-cordatis, spatha utrinque alba, multo maiore, inferne omnino amplexicauli, marginibus se-se tegentibus, apice longissime (2cm) cuspidato, spadice maiore (var. amplispatha). In *C. palustris* L. typo folia magis rotundo-cordiformia, spatha minor, non omnino amplexicaulis. In Silesia (Falkenberg, legit PLOSEL) varietas *bispatha* crecit, stipite spadiceis spatham minorem, sed spathæ normali similem gerente.

Mennyire tagozódott mostanáig a LINNÉ idejében monotypicusnak gondolt *Caltha palustris*, lásd BECK, Verhandl. zool.-botan. Gesellsch. 1886. 347), BORRÁS (Engler, Botan. Jahrbücher, 1887. VIII. 176—78. l.) és HUTN, Monographie der Gattung *Caltha* (1891) című munkájában.

A tőalak tehát az apróbb bélyegekre nem tekintve, vagy a nagyobb változásokat nem láthatva tetszik emberileg állandónak.

Ha a geológiai változásokat a múltban nem kutathatjuk, typos vagy tőalak, mai ismeretünk szerint, a legvadabb, vagy az eredeti vad forma kell hogy legyen, a melynek a geológiai formákhoz is legközelebb valónak kell lenni. De hogy minden növénynek melyik a vad alakja, vajjon

\* *Pentaphylloides palustre rubrum, crassis et villosis foliis, Svecicum et hybernum*. PLUK. Almagest. 284., Phyt. 212 f. 2, NESTLER, Monogr. de Potent. 1816 p. 37, *Potentilla palustris b*) foliis utrinque villosis, LEHMANN, Monogr. gen. Potentillarum 1820, p. 53.

nem az-e a tőalak, a melyet mi fajtának tekintünk, ki tudná igazán megmondani! Némelyik másföldségbeli növényből egy-két szárított darabot ismerünk, pedig lehet, hogy a hazájában és termőhelyén nevezetes alakköre van, s hogy talán épen az ismert alak az eltérőbb jelensége a típusnak. Kevesebb-számú, hazai és változatlanabb természetű növénynek nem épen nehéz a tőalakját megalapítani; de valamennyi növénynek abszolút eredeti tőalakját, a különböző helyen ismeretes, tetemes változatosságával, bizonyos növények- és alakkörének ismeretlenségével szemben, megállapítani lehetetlen. Hogy mi pl. a tavi vagy homoki növény, ezt könnyen megtudhatjuk; de bizonyos növényeknek még a termő-helye \* is annyiféle lehet, hogy azt is bajos megállapítani, melyik annak az igazi és eredeti termő-helye, és melyik az eredeti termő-helynek megfelelő tőalak. A növények őstypusa, eredeti hazája és termő-helye a Föld történetével függ össze, oda temetődve vagy nyom nélkül elenyészett, vagy a kőmásolataival kevés bizonyítéka maradt.

Empirikus módon, s a tökéletesedés vagy valami felsőbb rangú szervezet nyomán, tőalagnak talán egy magasabb szervezetű alakot tarthatnánk. Ez azonban már, mint származék, ellenkezik az eredeti típus fogalmával, ilyenek tehát nem is tekinthető. Húsos gyökerű, kalarábés-szárú alak, soványgyökerű és szárú testvérével szemben, tőalak nem lehet, mert a húsos gyökér, megvastagodott szár már újabb szerzemény; ezért általában a szelíd növényt vad testvérével szemben típusnak nem tekinthetjük.

Melyik legyen a típus, a szőrös vagy az egészen vagy részint kopasz testvérfaj egyéb bélyege megegyezésekor, az átellenes vagy váltakozó lombú (*Arnica*), az éplevelű vagy hasadtlevelű (*Roripa*), az alacsony vagy magas szárú, az apróbb- vagy nagyobblevelű, a szőrös- vagy kopasztermésű alak-e? ezen versengeni célhoz alig vezetne. A nagyvirágú és nagygyümölcsű alaknak, a kertí növényekről ítélve, már tökéletesedésnek kell lennie, azért a kisebb virágú alakot, apróbb szemű és fanyarabb ízű gyümölcsével inkább tőalagnak mondhatjuk.

A levelek mineműsége, illetőleg felsőbb rangúsága sem alapíthatja meg a tőalakat. A *Petasites* rendszeren pikkelyesszárú. A *P. officinalis* ritkán levelesszárú,\*\* tehát magasabb fokra emelkedik, de ezt épen ritkasága kedvéért típusnak nem tekinthetjük, ép mint a levelesszárú növénynek történetesen pikkelyes alakját sem.

A szőrök minőségét a tökéletesedés szerint klasszifikálni nagyon bajos lenne. Legfelsőbb fokra mégis valószínűleg a mirigyes vagy ikrás

\* Hazánkban a termő- és lelő-helyet gyakran összetévesztik; az utóbbi általában mellőzendő. A bazaltnak Budapest utcájára, a *Saxifraga Carpatica*-nak az én herbáriumom is lelő-, de nem termő-helye.

\*\* Pótfüzetek. XXXIV. 124. l.

szőrök (glandulæ) jutnának; a glandulás alak mint felsőbb rangú, mint újabb szervezet, már ezért nem lehetne tőalak. Másrészt írtak le már typusnak glandulás alakot, a melynek nem ragadós alsóbraugú alakját csak később ismertük meg.

A virág színében talán a festetlen fehér szín lenne az eredeti, de a kék, lila vagy rózsaszínű virág elfehéredése (albinos, albinismus) történetes jelenség. De továbbá a festékes virágszín tarkaságában ki tudná a fokozatos tökéletesedést, s ezek nyomán a tőalakot megalapítani?

Vagy végre geografiailag, melyik legyen a typus, Svajcz *Bupleurum ranunculoïdese*-e, az Apenninek és a Pyrenæus var. *caricinuma* DC., vagy a Nagy-Tátra var. *orbiculatuma*-e,\* a nyugati *Bupl. longifolium* L., a hazai *B. coloratum* SCHUR avagy az orosz *B. aureum*-e (FISCH.), még ha könnyebben bebizonyíthatnók is, mint a hogy nem lehet, a praktikus téren a jelölésben csak a bonyodalmakat növesztené.

Szóval a tőalakot praktikus célra sem morfológiai, sem biológiai, sem növénygeográfiai úton-módon meg nem állapíthatjuk.

Mi legyen hát a tőalak meghatározásának a mértéke?

Mindent összefoglalva, mai felfogásunk szerint, gyakorlatilag, egyes könnyebb esetet nem számítva, typus más nem lehet, mint a mit a descriptio meg a prioritás nyomán megalapíthatunk. Mással, mint a descriptióval meg a prioritással még a hazabeli növények tőalakját is gyakran bajos kijelölni; annál nehezebb, vagy csaknem lehetetlen másképp a külföldiek között megállapodásra juthatni. A tudományban olyannak kell lenni a tőalaknak, a minőt a descriptio kijelöl, másképp zűrzavar támad, nem boldogulunk. A leírással teljesen egyező növény a typus. Az az eltérés, mely a faj jellemző bélyegét megőrizve a leirástól keveset különbözik, fajta lesz.

Így tehát a természetbeli tőalak meg a szisztematikai között gyakran különbség lehet. Természetes tőalak tudunkon kívül formálódik, szisztematikai tőalakot mi gyarló elménk szerint alakítunk. Változatlanabb formákon a kettő összevágthat egymással, változatos alakkör esetén eltérő lehet, mert a mit mi tőalaknak tekintünk, talán a legfiatalabb fajta, vagy a természetbeli tőalak ismeretlen is lehet.

A botanikus tehát nem mindég az eredeti és természetes typust írta le. Mennél közelebb jutunk azonban leírásunkkor a természeteshez, munkánk annál nagyobb becsű. BAUMGARTEN-ünk\*\* pl. a természetes tőalaktól messzibbre maradt, midőn a *Heracleum palmatum* termését szemölcsös-szőrösnek (verrucoso-hispidis) írja le, holott Erdély havasálja völgyeiben a síma- és kopasztermesű alak jóval gyakoribb és uralkodóbb. Ez tehát méltán inkább lehetne a *H. palmatum* tőalakja. Ha Erdélyben szemölcsös-

\* Oesterr. Botan. Zeitschr. 1894. p. 421.

\*\* Enumeratio stirpium I. p. 215—216.

szőröstermésű alak, a szó szoros értelme szerint van, az nagy ritkaság lehet és a gyakoribb kopasztermésű *H. simplicifolium*-mal HERBICH (*H. Transilvanicum* SCHUR) szemben nem természetes tőalak, inkább csak variatio. Másrészt mulékonyan pelyhesternésű alakot én a Retyezát magasabb völgyeiben valóban gyűjtöttem. Még mikor a gyümölcs körülbelül a fele nagyságára nő, a pelyhessége látható, azután lekopik.\* In convallibus alpium Retyezát *H. palmatum* occurrit cremocarpiis semimaturis pilosis, denique glabris, ellipticis, et *leiocarpum*. Fructus ab initio leves paulo minores et magis orbiculares. BAUMGARTENIUS probabilius formam priorem descripsit (258. l.).

Minthogy a tőalakot vagy típusos fajt az elsőbbségre meg az eredeti leírásra alapítjuk, ezért kívánatos lenne minden növényfajnak az aprólékoságig kiterjeszkedő leírása. Itt-ott, kivált a régi autorok rövid descriptiója nem ritkán cserben hagy; azért a faj, illetőleg tőalak földterítését sok mindenféle bonyolíthatja vagy megnehezítheti, másrészt a kétes faj vagy tőalak megfejtésére még más utak és módok is rávezetnek,\*\* melyekről azonban itt bővebben meg nem emlékezhetünk.

Az autornak ezentúl a régiek tévedésein okulva, a változóbb faj leírása előtt, a mennyire a természetben végezheti, meg kell különböztetni az állandó és változó bélyegeket és ezen az alapon kell a tőalakot lehető természetesen a fajtától elválasztani és a leírásban szavakkal megkülönböztetni. Helytelen lenne tehát pl. fehérvirágú *Campanula*-t tőalagnak leírni, mert köztök a fehérvirágú alak ritkaság, az uralkodó kék virággal ellentétben. A faj leírásakor mindég a tőalak bélyegeire kell gondolnunk, ezt kell a leírással kidomborítanunk és kitüntetnünk, tekintet nélkül a varietasokra; a kisebb-nagyobb eltérést a leírás után tüntetjük ki és számítjuk elő. A tőalakot tehát, legalább epochánkra nézve, mintegy változatlanannak gondoljuk, az eltéréseket a köréből kiválasztjuk. Ezután pontonként.

1. Minthogy én a tőalakot, legalább elméletben a faj alapjának tartom, a tőalak mindég tőalak marad, ugyanaz a szisztematikai egység tőalak is, meg fajta is, egy helyen, egy munkában nem lehet. Ezért a jellemének, kitüntető bélyegének már a descriptióban cursiv nyomással kell kideríttetni. Ebből folyik, hogy a tőalagnak mint a) «typica»-nak a *typus leírásától külön még rövid leírásra sincs szüksége és az autor nélkül csak két neve lehet; a genus és species nevének kívül észszerűen más fajta-névre nem szorul*, vagyis a typusnak harmadik varietas-nevet adni nemcsak hogy fölösleges, hanem kétségtelen szisztematikai teher is. Lesz tehát pl. *Trollius Europaeus* L. minden további «*α*) *typicus* G. BECK» nélkül.

\* Fuss M., Fl. Transilv. excurs. p. 272. szerint is «fructus ovals, iuniores-pilosi, maturi glabri.

\*\* Természettud. Közl. 1896. 43—44. l.

Nagyobb munkákban t. i. szokás a fajtás fajok tőalakját mint a) *vulgaris*, *typicus*, *genuinus*, *verus*, *normalis* vagy *legitimus*, *communis* nevekkel mint *első fajtát* megkülönböztetni. A mi azután még nagyobb teher, e fajtanevek után kell az autort is idézni, kétes esetben pedig még sok munkát össze-vissza keresni, vajjon a prioritás évszáma szerint az a) *vulgaris*, avagy a *genuinus*-e az elfogadásra méltó? Tulajdonképpen pedig ez az egész szükségtelen bajlódás és nehezítés, mert a tőalak, tőalak marad és mint ilyen egyszersmind első varietas is már logice nem lehet.

Én tehát egy fajtás tőalak után az a),  $\alpha$  vagy 1.-vel jelzett fajtajelölést és varietasképen való megnevezést észszerűtlennek s mellőzendőnek tartom. Ha a typus leírásában a tőalak bélyege a fajtával szemben cursive ki van tüntetve, akkor én minden a),  $\alpha$  vagy 1. jelzés nélkül, a faj után, legfeljebb «változik a tőalakon kívül (præter typum variat)» megemlítésével, mindjárt b),  $\beta$  vagy 2.-kal kezdeném a fajták jelölését és rövid leírását. A  $\beta$  vagy 2.-kal kezdett jelölés kitünteti, hogy a typust a varietások közt nem kell keresgélni. Az  $\alpha$ ) *typica* stb. ismétlése nélkül sok bonyodalomtól megszabadulunk, s a könyv terjedelme logikátlan, fölösleges elemmel nem gyarapodik.

Noha az ilyen  $\alpha$ -s tőalak nevéből, a túlságos összehúzás vagy degradatio esetén, már fajnév is lett (*Anthyllis vulgaris* Koch); én az újabban felburjánzó *genuinus* stb. tőalakra vonatkozó neveket szisztematikai értékűeknek nem tekintem, legfeljebb a *typus speciei* helyett közbeszédben ejthetjük ki, de a forma genuina, typica stb. jelölés autoros szisztematikai név nem lehet, melynek prioritását keresni vagy fölötte versengeni lehetne.

A tőalaknak vázoltam leírása után közölném azonnal a földrajzi elterjedést, vagyis vele tökéletesen végeznék. Ezután következik a fajtának, mint eltérő egységnek ismertetése.

A valóságos b), c), d) stb. fajták megnevezése és rövid leírása alkalmával természetesen figyelemben kell tartani a tőalaknak cursiv szedésével s a varietásokkal szemben kitüntetett bélyeget és a varietások rövid jellemzésében ennek ellenkezőjét kell formulázni, vagy a tőalak bélyegeire ellenkezőképpen kell hivatkozni.

A fajta (subspecies) eltérése a tőalaktól tetemesebb vagy kevesebb, úgy hogy a fajtától a formáig vagy akár az individuumig, az eltéréseknek még kis láncolata következhetik. Ha az eltérés (aberratio) pusztá véletlen, hosszan leírni czéltalan lenne, csak az eltérést és, ha lehetséges, az okozóját kell röviden ismertetni és a tőalaktól különböző kevesebb bélyegét kitüntetni. A le nem írt részt a típusával megegyezőnek kell tekintenünk. A tetemesebb és állandóbb bélyegű fajtát czélszerű bővebben leírni, mert leírás közben, pontos vizsgálattal még talán olyan bélyegét felderíthetjük, a melyet előbb kisebb értékűnek gondoltunk, de a mely fajalapító (specificus), másrészt más vidék kérdéses fajtájának identitása vagy különbsége

megalapítására is döntő lehet. A varietas leírása után közlendő a termőhelye, a tőalakétól külön, mert néhol a varietas a tőalak nélkül is nő és jellemző lehet, mint pl. Erdélyben a *Crepis setosa* var. *glabrata* PORC.

2. *A hol sem a prioritas, sem a descriptio nem áll útjában, vagyis egészen új faj és varietásainak leírásakor, tőalak a morfológiailag alacsonyabb fokú marad.* Így LINNÉ a *Comarum palustre*-nak kevészörű alakját tekintette tőalaknak: a var. *myriotricha*-t nem sok figyelemre méltatta. A tőalakjának alacsonyabb foka a *subglandulosum* (pedunculis vix aut parce glandulosis; Ménguszfalva, Uj-Lészna; Jablunka, Árva-vármegye, leg. HOLLÓS), mint a bőven glandulás (pedunculis præter pilos abunde glandulosis). WIERZBICKI \* a nem mirigyes *Lampsana communis*-tól helyesen választja el a magasabb rangú var. *glandulosát*; engem is ez az elv vezérelt, midőn az Oesterreichische Botan. Zeitschr. 1893. évf. 69. l. a nem mirigyes *Lampsana cancellata*-t typusnak vettem s a mirigyes formáját mint var. *adenoclados*-t alárendeltem.

A prioritást (elsőbbséget) a mai floristák kétféleképpen tekintik. Egy része (GARCKE, ČELAKOVSKÝ, FREYN, G. BECK stb.) a faj- és genus-név együttes összekapcsolására értik, azért pl. a *Knautia integrifolia*-nak (C. KOCH, Linnæa XXIV, 1851 p. 443) elsőbbséget tulajdonítanak a *Kn. integrifolia* L. Sp. plant. I. 1753 p. 99 sub *Scabiosa* fölött, mert 1851 előtt a *Scabiosa integrifoliát* senki sem mondotta *Kn. integrifolia*-nak. Mások és mi is csak a fajnév prioritásához ragaszkodunk, s akár faj, akár varietás neve legyen, legelső autora nevével vagy neve rövidítésével kapcsoljuk a megfelelő genus-ához.\*\* Így tehát a *Scabiosa integrifolia* L. LINNÉ autorságával marad akár a *Knautia* L., akár a *Trichera* SCHRAD. genus-ához csatoljuk is. Ennek a szisztematikában az a haszna, 1. hogy a species vagy varietas korát az autorsággal mindenkor és akárminő genus fajai között megőrizzük és jelöljük; 2. az, hogy sok autorságtól megszabadít, mert akárminő változtatáskor és genus-hoz kapcsoláskor a fajnév, az első autora nevével együtt, mindig ugyanaz marad. Sőt, ha az autorság prioritásához szigorúan ragaszkodunk, és más genus-hoz sorozáskor az első autornál más autor nem lehet; megszűnik a régi ismert fajok újabb autorsága vagy társautorsága [*Silene venosa* (GIL.) ASCHERS.] iránt való viszketegség is. Ha pl. *Knautia Pan-*

\* *Lampsana communis* L. var. *glandulosa* WIEZB. in Flora 1845. p. 324 «caule anthodiisque glanduloso-pilosis», in monte Tilva mare ad Oravica, quæ eadem est ac glanduloso-pilosa SCHUR, Enum. p. 355 (1866) et quam loco classico legi, certissime annua ad *L. communem* pertinet. Crescit etiam Claudiopoli, Versec, Flavisevica, Orsova, ad Thermas Herculis, Gerlachfalva, ad Zakály prope Flumen cum typo, inter Brussani et Ostária, nec non ad Velautzka Istriæ, Oeniponte et ad Puchberg Austriæ inferioris (BRANDMAYER). Ab hac *L. cancellata* eiusque var. *adenoclados* radice absque dubio perenni, capitulis maioribus etc. differt.

\*\* V. ö. Regeln der botan. Nomenklatur, angenommen von dem internat. bot. Congress zu Paris, 1867 p. 27 no 48 et p. 48.

*nonica* JACQ. vagy *Trichera Pannonica* JACQ. sub *Scabiosa* 1762, nem pedig *Kn. Pannonica* WETTST. vagy (JACQ.) WETTST. és nem *Trichera Pann.* BOBB. marad; tudjuk, minő régi speciessel van dolgunk, s az újabb autoritás (1892) vagy társautorság nem bonyolítja a jelölést.

3. Két faj közül a fiatalabbik a régiebbkeletű fajtájául degradálható, de nem megfordítva.

Ha két ismertetett és megnevezett fajról kiderül, hogy az egyik a másiknak csak fajtája, akkor az újabb nevű, mint fajta, a régebben vagy ugyanazon munka előbbi lapján megnevezett tőalagnak alárendeltetik. Így pl. a *Sinapis orientalis* L. 1759 a *S. arvensis*-nek L. 1753, *Leontodon hastilis* L. 1763, a *L. hispidus*-nak L. 1753, a *Dianthus erubescens* TREV. 1819, a *D. Monspessulanus*-nak L. 1759 fajtája lesz. De a *Bupleurum Gerardit* JACQ. (1775), a *B. affine*-nek 1825,<sup>1</sup> az *Elymus caput-medusae*-t L. Sp. pl. I. (1753) p. 84, az *E. crinitus*-nak SCHREB.<sup>2</sup> (Botanisch-ökonomische Beschreibung und Abbildung der Gräser II. (1764) p. 15.) alárendelni nem lehet.

4. A prioritas ugyanabban a munkában a lapszámozás vagy a sorlébbsalóságára is kiterjed.

WALLROTH: Monographischer Versuch über die Gewächs-Gattung *Xanthium* című munkájában<sup>3</sup> a *X. strumarium*-nak déli fajtáját a 227. l. *X. priscorum*-nak, a munka további folyamán *X. antiquorum*-nak nevezi. A növény neve tehát *X. priscorum* WALLR. — LINNÉ a *Species plantarum* 1. kiadásának 402. l. *Saxifraga autumnalis*-t, a 403. l. pedig *S. aizoides*-t ír le és nevez meg. Később kiderült, hogy e két növény egy tőalagnak csak eltérése, még pedig amaz sertéspillás levelű, a *S. aizoides* pedig nem pillás levelű.<sup>4</sup> Tőalak marad tehát a *S. autumnalis* L. és mint *b*) eltérés a *S. aizoides* L. alávetendő. CHODAT a *Polygalák* monographiájában (1893) a 462. és 468. lapon két fajt nevezett *P. Croatica*-nak. Az első marad érvényben, a második a *P. Rossiana* BOBB. (Österr. Bot. Zeitschr. 1894 p. 428.). BECK GÜNTHER<sup>5</sup> különben a második *P. Croatica*-t és *P. Rossianá*-t különválasztja. — V. ö. még *Acorus* és *Solanum nigrum*, a 220. l.

5. A régiebb kétségtelen vagy talán csak történetes fajta neve az újabb fajnévnek alárendelhető.

A budai hegyeknek van egy vesszős termetű *Bupleuruma*. Ágacskája, ernyője és ernyőcskéje sugarai egészen az ágakhoz simulnak. Ágainak csak az alján nincs virága, egy-egy ága mintegy fürtforma, akár a vadóc kalászához hasonlítható.

<sup>1</sup> WETTSTEIN, Beitr. zur Fl. Albaniens 50. l.

<sup>2</sup> Természetrzai füzetek XVIII. p. 112.

<sup>3</sup> Beiträge zur Botanik I. (1842).

<sup>4</sup> KOCH Synopsisa LINNÉ leírásával ellenkezőkép ismerteti.

<sup>5</sup> Flora von Südbosnien VII. (1895) 193. l.

Ezt a *Bupleurum*-ot SADLER a Flora Comitatus Pestiensis I. kötetének (1825) 204. l. *B. affine*-nek nevezi s egyik sajátosságát «pedunculis umbelliferis (ramulis) brevissimis, erecto-strictis», ramo adpressis-szel jelöli. A *B. affine* Európa délkeleti részének jellemző növénye, fajbéli önállóságához a legkisebb kétség sem férhet. Faji nevét SADLER-től kapta, régibb fajneve nincs, azért gyakran

*B. affine* SADL. Fl. com. Pest. I. p. 204 módon idézik. Ez lenne mint típusnak kifogástalan elnevezése.

Egyik bökkenője ennek az elnevezésnek mégis az, hogy SADLER a növényét másnak is megküldötte és a REICHENBACH Iconographiájában, a II. köt. (1824) 56. l. és 294. képen, mint *Bupl. Gerardi* JACQ. a *breviradiatum* REHB. fajta, SADLER megnevezésénél egy esztendővel előbb megneveződött. Itt tehát a varietas prioritása a speciesnek szabályszerű megnevezésével harcra kel s WETTSTEIN\* a «*B. breviradiatum* (Rehb.) WETTST». jelzést a *B. affine*-nek valóban elébe is helyezi, de egy varietas *longiradiatum*-át is megkülönbözteti.

Én a múlt nyáron a *B. affine*-t eredeti helyén, a Sz.-Gellérthegyen pontosan megfigyelve, azt tapasztaltam, hogy a *var. longiradiatum* (hosszúsugaras) az uralkodó, ellenben a *breviradiatum* a száraz, napsütött agyagos földnek majdnem nyomoréka. A hol a Gellérten a föld már jobb és a *B. affine* a nap ellen más nagyobb fű vagy kóró közt jobban van védve, a *longiradiatum* alakja jelenik meg. SADLER gyűjteményében is ez van *B. affine* néven, nem a nyomorékabb *breviradiatum*.

Ha már most a szigorú prioritás útján maradnánk, a jelzés a következő lenne: a tőalak *B. breviradiatum* REHB., pro *var. B. Gerardi*; és mint fajta alája rendeltetnék: varietas b) *affine* (SADL. pro specie), *var. longiradiatum* WETTST. l. c. p. 52 szinonimájával. Most az eredeti és varietas módra ismertetett fajtát fajnak emeltük, a fajt (*B. affine*) mint fajtát alá degradáltuk s ráadásul hozzá kell írni az elsöhhöz: *pro varietate* etc., a másodikhoz pedig: *pro specie*. Ez a jelzés tehát meglehetősen komplikált, mert a fajta a tőalak fölé került, a mit szisztematikailag is ki kell tüntetni.

Ilyen, de különösen a jelenlevő esetben nekem az a véleményem, hogy ha a két szisztematikai egység közt meg van a különbség, tehát mind a kettő megtartandó és névvel jelölni kell; akkor a prioritás mellőzésével, maradjon meg mind a két név a maga régi rangján és a régibb varietas rendeltesség alá az újabb keletű faj nevének. Ekkor a jelölés: *Bupl. affine* SADL. 1825. *var. breviradiatum* REHB. 1824 (*var. brachyradiatum* WETTST. l. c. 52, 1892) egészen rendes és egyszerű, a rangesere jelölése nem bonyolítja. A szóban forgó esetben ez a jelölés egészen természetszerű, mert, a

\* Beitr. zur Fl. Albanien 1892. p. 51—52.

mint említettem, a *var. breviradiatum* valóban csak a sovány száraz talajon való töpörödöttebb alak, akár el is hanyagolható varietas, magam is csak, mint világos esettel magyarázatul, példaképen hozakodtam elő.

6. *Tökéletlen és ujabbkeletű alaknak régebben megnevezett és tökéletes szervezetű faj alá nem vethető.*

Érdekes és nagyon tanulságos erre nézve az *Aronicum Carpathicum* (GRIS. et SCHENK) esete. Ennek a homocarpus, vagyis *Aronicum* genus-beli növénynek nemcsak *Doronicum*-féle természetével bomlik fel a *Doronicum* L. és *Aronicum* NECK. genus közt a különbség,<sup>1</sup> hanem a mint a *D. cordatum var. asperum* BORB. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1878. sept. p. 311 (*var. pilosum* SIMK. 1878. novemb., Akad. Közl. XV. p. 563) igazolja, a szélső sor terméskéinek tökéletlen vagy teljesen hiányzó bóbítája nyomán is. A Szarkó-havas meg a Retyezát *var. asperuma*-nak szélső sorbeli terméskéin t. i. vagy nincsen bóbíta, vagy 1—2 szál, de olyan hosszú szőr jelzi, mint a belső terméskék bóbítája. Ez a bóbíta kétségtelen elsatnyuló félben van, tehát sajátságos *heterocarpia* vagy *trimorphismus acheniorum* forog fenn. Az egyenlő bóbítás tőalak az *Aronicum* NECK. genus-hoz, a kétféle, bóbítatlan és bóbítás termésű eltérés pedig a *Doronicum*-hoz tartoznék.<sup>2</sup> A *Doronicum* és *Aronicum* között a homo- illetőleg *heterocarpian*, vagyis a szélső sor termésének teljes vagy tökéletlen bóbítatlan és tökéletes bóbítás voltán kívül semmi más különbség nem lévén, sőt természetileg is tökéletesen megegyezvén, a *var. asperum* tökéletlen bóbítája is összekapcsolja, ezért a fiatalabb *Aronicum* NECK. fenn nem tartható.

Most tehát önállóan a *Doronicum Carpathicum* (GRIS. et SCHENK) a *typus* homocarpus, az egyenlő gyümölesű tőalak, s eltérése a

b) *Barcense* SIMK. acheniis marginalibus pilosulis et pappo brevissimo incompleto coronatis. *Heterocarpia* incompleta;

c) *asperum* BORB., *heterocarpia* completa, acheniis marginalibus glabris, pappo nullo aut pilis nonnullis remanentibus notato.

Ellenben nem helyes *Doronicum* és *Aronicum* különhagyásán kívül az 1887-beli *Aronicum Barcense*-nek,<sup>3</sup> mint elsatnyuló félben levő, talán épen történetes és sokkal újabb alaknak az 1852-ben kelt *Doronicum Carpathicum*-ot<sup>4</sup> varietas módjára alárendelni.

7. Az első fajtát a *typuson* kívül czélszerű b-vel, vagy 2.-kal jelölni;

<sup>1</sup> KERNER, Schedæ. V. (1888) p. 75.

<sup>2</sup> Így van egy tőalak két varietása egymástól elszakítva és két külön genus alá osztva SIMONKAI Erdély flórájának helyesbitésében, a 322. l.

<sup>3</sup> U. i.

<sup>4</sup> *Doronicum Carpathicum* Nym. Suppl. Syll. 1865 p. 1., *Aronicum Carpathicum* FUSS, Programm des Gymnasiums A. C. zu Hermannstadt 1854. p. 12, a régibb jelölés szerint.

az *a* vagy *a*-val való jelölés vagy elmarad, vagy *a* varietasképen meg nem nevezett tőalakot gondoljuk alatta.

Egyik rossz szokása a növények jelölésének, hogy a species-leírás, akár tekint a fajtákra, akár nem, a fajták leírását *a*-val vagy 1.-vel kezdi, ámbar a tőalak a fajták sorozatában nincs; az *a* fajta, a melyet valóságos tőalaknak gondolhatnánk, tulajdonképen jól eltérő, tehát *b* vagy 2.-kal jelölendő varietas. Így pl. DE CANDOLLE Prodromusának IV. (1830) kötetében, a 131. l. a *Bupleurum ranunculoides* L. alatt,  $\beta$ -val kezdve helyes a *var. caricinum* jelölése, vagy e kötet 651. l. a *Knautia arvensis* (L.) alatt,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  és  $\delta$  során, benne van ennek a növénynek 1830-ig ismert valamennyi fajtája, *a) vulgaris* a typust jelölvén. Ellenben ugyanennek a munkának XIII. kötetében, a 714—15. l., a *Plantago lanceolata* L. után  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  és  $\delta$ -val négy varietas van, s a varietások jelölése *a*-val kezdődvén, a tőalakot is köztök gondoljuk; de az  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  és  $\delta$  varietas (*altissima*, *irrigua*, *eriphylla* és *capitata*) egyik se a *P. lanceolata* typusa. Ez tehát még a járatosabbat is megzavarja, a kezdőt pedig általában cserben hagyja. Valósággal csodálhunk kell, hogy ilyen tekintélyes nagy munkában sincs meg a kellő következetesség.

8. *Új fajta* (subspecies) *megkülönböztetése és közrebocsátása alkalmával a vele szembe állított, de már előbb megnevezett typus, régibb szabályszerű genus- és fajnevének kívül, harmadik, azaz fajta-nevet nem kap.*

Ennek a szisztematikai tehernek, hogy a tőalak, fajtáinak megkülönböztetésekor, czéltalanul még harmadik nevet is kap, maga LINNÉ bátyánk nyitott kaput. Hála Istennek, hogy mi magyarok nem szoktunk ellene véteni, így kárhoztató szavam nem fog senkit közülünk érinteni. Sokszor kérdezte már tőlem avatottabb is, tájékozatlanabb is: mi a *Primula veris* L. és miért hanyagoljuk el ezt a jellemző nevet.

LINNÉ a Sp. pl. I. kiad. 142. l. hozta forgalomba ezt a nevet; de itt meg a következő oldalon a *P. veris* L. alá három fajtát egyesített: *a) officinalis*-t, *\beta) elatior*-t és *\gamma) acaulis*-t. Később mind a hármat ezekkel a nevekkel, mint speciést különböztették meg. Három faj, négy szisztematikai név LINNÉ-nek és utána SCOPOLI-nak, JACQUIN-nak az *a) officinalis* helyett a *P. veris*-t, mint a sor szerint elsőt, kellett volna adoptálnia. A *P. officinalis* SCOP. helyett *P. veris* L. sensu stricto kell lennie.

Így tett LINNÉ a *Solanum nigrum*-mal meg az *Acorus Calamus*-szal is. A Sp. pl. I. 186. l. amannak *a) vulgare* L. fölösleges nevet adott, az editio II. (1762) 266. l. pedig még *a) vulgatum*-ra változtatva, terhelte meg. Az *Acorus*-ra ruházott *a) vulgaris* L. harmadik név szintén hiába való, mert a tőalak az *Acorus Calamus* vagy *Solanum nigrum* kettős névvel már kellőképen jelölve van, az *a) vulgaris* alatt külön fajta nem lapang, hogy azt külön harmadik fajta-névvel megkülönböztetni szükség lenne. Ha tehát a *Solanum nigrum* L. és az *Acorus Calamus* elegendő és

szabályszerű jelölés; akkor amaz *S. vulgare*-nak emez *A. vulgaris*-nak újon nem nevezhető, a mint újabban fölmerült.

Ezen buzdul némely újabb florista és hogy mentől több növénynek, voltaképen növénysszinonimának autora lehessen, a régen ismert és szabályszerűen megnevezett tőalakat subspecies névvel látja el. Így lett a *Drypis spinosa* L. újabban *D. Linneana* (sic!) MURB. et WETTST. vagy *Dr. spinosa* subsp. *D. Linneana* eor.; így a *Dianthus pinifolius* SMITH, most *D. pinifolius* SMITH b) subspecies *D. Smithii* WETTST.,<sup>1</sup> a *D. lilacinus*-és *D. Serbicus*-szal szemben; míg ellenben BECK GÜNTHER töméntelen fajítás tőalakra ragasztja az a) *typicus* stb. nevet, s az unalmasságig elárasztja és vastagítja munkáját<sup>2</sup> a tőalagnak ilyen szükségtelen jelölgetésével. Pusztá újabb czifrázgatás s a tudomány terhelése ez, mert az 1892-beli *Drypis spinosa* subsp. *Linnaeana* sem nem több, sem nem kevesebb, mint a régi (1753) *Dr. spinosa* L. Két subspecies meg egy tőalak = három, pedig csak két egység a megnevezendő.

WETTSTEIN az i. h. 50. és 53. l. a. *Bupleurum iunceum*-nak két subspeciesét próbálja megkülönböztetni. A nálunk közönségesebbet leírás nélkül, *Bupl. Sadleri*-nek nevezi, tehát kétségtelenül a budakörnyéki *B. iunceum*-ra gondolt; míg a másik fajta, *sensu stricto*, a *B. Gerardi* JACQ., Fl. Austr. III. (1775) p. 31 tab. 256, radiis umbellæ 3—5-nis, involucelli foliolis flores paulo superantibus. Sajátságos, WETTSTEIN elébb, idézett munkájában helyesli a «*B. Gerardi* JACQ.»-nak a szinonimák sírjába való temetését, azután szerencsére a *B. iunceum* L. subspecieseül mégis feltámasztotta. A *B. Gerardi*, WETTSTEIN szerint, tengermelléki növény, én Fiume körül, a Skurinja völgyben s Zengg mellett a Vratnik-hegyen gyűjtöttem. JACQUIN i. h. szerint biztos termő-hely jelölése nélkül, csak «in lapidosis et ad vineas» terem. Lehet, hogy a mediterrán vidékéről behurczolt fű, JACQUIN termő-helyének megfelelően, Budán, Sz.-Endre Dömörkapu völgyében is terem.<sup>3</sup> Ez a *B. Gerardi* a *B. commutatum* BOISS. et BAL. felé hajlik, fructu breviter pedicellato ab hoc diversum. An species biennis? *B. iunceum* b) *intermedium* WILLK. et LANGE Fl. Hisp. III. p. 72, huc spectat.

<sup>1</sup> Beiträge zur Flora Albaniens 1892, 28, 33. 1.

<sup>2</sup> Flora von Südbosnien és Fl. v. Nieder-Oesterr.

<sup>3</sup> *Bupleuri Gerardi* diversa subspecies: *glaucocarpa*, glaucescens, angustifolia, ramis fastigiatis divaricatisque, *umbella 5-radiata*, involucro 3—4-phylo cincta; *fructus albicanti-pruinosis*, pedicello dimidio longior aut ei magis subæquilongus, *iugis magis carinatis*, quam alatis (*B. commutatum* WETTST. l. c. p. 52., non Boiss. et Bal.; *B. Gerardi*, BAENITZ, Herb. Europ. 8312) Budæ in monte Tiliarum, Lipótmező, in monte Pismány ad oppidum Sti Andreæ (*B. sparsum* Deg. exsicc.), Albæ regiæ et ad Ercsi, inter vineas (TAUSCHER!). A *B. commutato* vero fructibus breviter pedunculatis, albicantibus, involucello conspicue superatis, a typo Mediterraneo autem ramis fastigiatis, involucello longiore, fructu albicanti-pruinoso præcipue differt.

A *B. iunceum* L. sensu str. azonban a budavidékivel (*B. Sadleri* WETTST.) korántsem egybevágó. A *B. iunceum* L. Spec. pl. ed. II. (1762) p. 343, első sorban a *Bupl. annuum angustifolium*-ra (MAGNOL Monsp. 42) alapított, tehát kiválóan keskeny- és tejelő-levelű mediterrán faj, a minő a magyar tengerparton is gyakori. A francia és olasz növényfajok a hazai formák közül rendszeren a fiumei formákkal egyezőbbek, mint a belföldiekkel. Később LINNÉ a GERARD-féle szinonim idézésével, a *B. iunceumot* a *Bupl. patens*-szel összezavarta.<sup>1</sup>

A SADLER flóraterületén növény *B. «iunceum»* csaknem embermagasságig megnő, széles levele nem tejel, és hosszan nem hegyesedik. Ez a *B. badium* LÁNG «altius 1—3-pedale, viride, fructus badius» REICHENB. Fl. Germ. excurs. II. (1832) p. 479, NYMAN Conspectus fl. Europ. 312. l. is «folia breviora, latiora, 5-nervia, (breviter acuminata) fructus subduplo maiores»-t olvashatni. A *B. Sadleri* WETTST. absq. diagn. tehát korántsem lehet a *B. iunceum* L. sensu str., hanem a var. *badium* LÁNG<sup>2</sup> fajtájának egyszerű és szabálytalanul termett szinonimja.

9. Ha a régiebb s helytelenül alkalmazott fajnevet helyesen más növényre ruházzuk, a melyet szükségképen megillet, vagy mint zavaros species mixta nevét teljesen mellőzzük, az így *névtelenül maradt növény neve, ha van, a legrégebb szinonimja lesz*. A kétes fajok megfejtésének azon pontjai nyomán, a melyeket a Természettud. Közl. 1896. évf. 44. l. előadtunk, a *Nymphaea Lotus* L. vagy ceyloni növényre alkalmazandó, vagy általában mellőzendő szisztematikai név, a nilusi *N. Lotus* L. pro minima parte neve tehát *N. mystica* SALISB., Paradisus Londinensis 1805 n. 14 lesz, a *N. Aegyptiaca* OPIZ Naturalientausch (1825) 216. l., STEUDEL Nomenclator II. 1841, 200. l., SIMK. Nagyvárad természetrajza 1890, 92., 93. és 95. l. ezután is a *N. mystica* SALISB. szinonimája marad.

Épen így a régiebb homonymon miatt használhatatlan név helyett, vagy a legrégebb szinonimáját keressük elő, vagy ha ilyen név nincs, újat alkotunk. Így az 1796-ban kelt *Gentiana Germanica*-val FROEL. szemben az 1797-beli *G. Germanica* WILLD. neve *G. critica* EHRH. Herb. 152. (*G. Wettsteinii* MURB. 1892, non WOŁOSZCZ. 1892); a *Dianthus intermedius* BOISS. 1867 (non WILLD., nec LASCH) = *Dianthus Haynaldianus*<sup>3</sup> BORB.

<sup>1</sup> Systema naturæ XII.

<sup>2</sup> In apertis silvæ Vadaskert Budæ, more *Phalaridis arundinaceae*, foliis variegatis quoque invenitur, veluti *Ph. picta* in humidis campi Rákos revera spontanea crescit.

<sup>3</sup> *D. Haynaldianus* BORB. (*D. intermedius* Boiss.) a *D. giganteiformis*-től merőben különböz, csak az erőteljes termetük közös. Az utóbbi a *D. sabuletorum* HEUFF. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1858 p. 26 (non WILLK., Icones I. 1852 p. 10) fajjal minden bélyegét, különösen a fészekpikkelyeket tekintve, teljesen megegyezik, csak én kezdetben az erőteljesebb példáit vizsgáltam. A *D. giganteiformis* tehát a *D. sabu-*

Oesterr. Bot. Zeitschr. 1888 p. 144, a *Scrofularia alpina* HEUFF. Enum. pl. 1858 p. 131 (non KAREL. et KIRIL. Enum. pl. Songor. 1842 no. 597) = *Scr. millennii* BORB., a *Knautia rupicola* WILLK. Suppl. Fl. Hisp. 1893 p. 72 (non REHM. Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. 1868 p. 488) *Kn. rupifraga* BORB., az *Asperula ciliata* ROCH in R. et SCHULT. Syst. veg. III. (1818), p. 269. Pl. Banat p. 46 (non MOENCH 1794) *Asp. Hungarorum*, a *Hieracium multisetum* BORB. 1894 (non alior.) *Hier. myriosetum* lesz.

10. *A mi meggyőződésünk szerint a prioritás a fajta nevére is kiterjed.* Ha a fajtanév régibb, de kétségtelen fajra vonatkozik, melynek önálló földrajzi elterjedése van, akkor ez a régibb név az újabbkeletű fajnevet megelőzi. A régibb fajtának gondolt egység azonban szisztematikai tekintetben kell hogy az újabb fajjal tökéletesen egybevágó legyen, azaz továbbra is ne fajta és faj forogjon a kérdésben. Így pl. a *Bupleurum patens* RCHB. Iconogr. II. 1824 p. 56 pro varietate *Bupleuri Gerardi* JACQ. meg a *B. australe* JORD. Pugill. pl. nov. 1854. p. 72 teljesen egy növény, tehát a *B. patens* elébe áll a szinonimul maradt *B. australénak*.

11. *A varietas e minőségében maradván, számát és sorrendjét változtathatja, de a nevét és autorját megtartja, még a faj alakkörének bővítése, azaz új fajtáknak a régiek közé való iktatásakor is, sőt még a fajtáknak vagy degradált fajoknak más genus-ból vagy más faj alól való áthozatala esetén is.* A *Pimpinella saxifraga* L. var. *poterüifolia* autora WALLROTH marad, nem pedig KOCH, csak azért, mert ő e faj varietasait másképp rendezte. A *Vicia grandiflora* Scop. b) varietása a *sordida* W. et KIT. 1803, nem b) *Kitaibeliana* KOCH 1837, c) varietása pedig var. *Biebersteinii* BESS. 1822, nem változtatással *Biebersteiniana* KOCH, a *Scabiosa agrestis* SCHM.\* Fl. Boëm III. 1794, mint a *Knautia arvensis* (L.) első varietasa: b) *agrestis* SCHM., nem G. BECK lesz, s a *Sc. diversifolia*-t BAUMG., mint mirigykocsános fajtát (pedunculis glandulosis) szintén a *Kn. arvensis* alakkörébe iktatjuk, autor nevének változtatása nélkül. A *Kn. arvensis* var. *glandulifera* KOCH, valamint a *Kn. Ressmanni* PACH. et JAB. is, ezentúl a *Kn. rigidiuscula* (KOCH) fajtája lesz, az autor neve megmaradván, csak zárójellel kerítettven. Hiszen a varietasok fokozatos sorba állítása és rokonságbeli kapcsolata épen olyan, mint a fajoké, s a fajok nevének és autorának megmásítását nem vonja maga után, ha a fajokat rokonságuk szerint helyesebben rendezzük, s ebből a célból a megfelelőbb sectióba vagy akár más genus fajai közé helyezzük.

12. *A species collectiva (inclusa specie mixta) a faj vagy tőalak körén kívül levő fogalom, illetőleg zavar, faj módjára nem nevezhető.*

*letorum* HEUFF. 1858 (non WILLK. 1852) szabályszerű neve. Cnfr. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1887. p. 444.

\* Non W. et KIT. pl. rar. Hung. III. p. 226. t. 4 (1806).

Ha a faj leírása alkalmával csupán csak a tőalak jellemét tartjuk szem előtt, ezt a tévedést könnyen elkerülhetjük. A species collectivának és sp. mixtának a természetben semmi önálló növény meg nem felel, hanem történetesen több tőalak és fajta összezavarása lehet. Így pl. REICHENBACH Iconographiája II. (1824) kötetének 56. l. és 294., 295. és 296. képén a *Bupleurum Gerardi* alatt a *B. affine* SADL., var. *rhabdocladon* BORB. in BAENTZ herb. Europ. 1895 no 8311. és *B. patens* RCHB. (*B. australe* JORD.) egyesítődik, azzal a különösséggel, hogy maga a tőalak e species collectiva sorozatában valósággal nincs is benne.

A species collectiva alkotása tehát tiszta zavar. A termék szisztematikai egységeit célunk ismertetni, nem az összezavarásukkal spekulálni. A species collectiva alkotása is autorsági viszketegségre vezet. A *Rubus hedecarpus* FOCKE egész sereg szeder egyesítése, a *Helleborus Hunfalvyanus* KANITZ<sup>1</sup> az *Euhelleborus* SCHIFFN. subgenus valamennyi faja,<sup>2</sup> a *Cytisus Kernerii* KAN.<sup>3</sup> pedig a zanót *Tubocytisus* DC. algénusa,<sup>4</sup> számtalan fajra és fajtára tagosulva. Vagy mi célja lehet annak, ha, mint BRIQUET,<sup>5</sup> a mereven állandó tőalakot a szisztematikai tagosulásnak már a faj fokozata alatt levő lépcsőin végig hurcoljuk és az állandó tőalakot, variációja nélkül, természetellenesen még subspecies, varietas stb. nevekkel és leírással is terheljük (subspecies, varietas ficta). Épen olyan, mintha a rokotalan *Viola*-nak alcsaládokat stb. alakítanánk, a mi a természetben, hihetőleg geologiai megfogyatkozás után, valósággal nincsen. Ilyen species collectiva ellenében, mint már régen szokás volt, a genus körén belül, kisebb csapatot, felekezetet vagy algenus-t kell alkotnunk s a közös sajátság rövid kifejezésével és csak egy névvel (*Chamaedrys* KOCH a *Veronica*-k közt, *Aethiopsis* BENTH. a *Salvia*-k között stb.) kell megkülönböztetnünk. A csapatoknak hosszú s a közös bélyegek terjedelmes ismertetésétől át nem látszó leírása, mint NÄGELI és PETER «Die Hieracien Mittel-Europas» kitünőnek hirdetett<sup>6</sup> munkájában, valóságos hínárba sodorja még a jártas kutatót is, úgy hogy minő nehéz vele boldogulni és belőle szerencsésen kieviczkelni, elmondására segítségül magamnak ČELAKOVSKÝ-t idézem a német referatum 263. l.

<sup>1</sup> HUNFALVY: A magyar birodalom term. viszonyainak leírása III. 704. l.

<sup>2</sup> Lásd: BORBÁS, Oesterr. Botan. Zeitschr. 1892 220. l.

<sup>3</sup> HUNFALVY i. h. 711. l.

<sup>4</sup> KERNER: Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden p. 18.

Ezután az újabb *Cytisus Kernerii* BLOCKI = *C. Marilauni* BORB. lesz.

<sup>5</sup> Lásd Természetrzaji Füz. XVII. 1894. p. 62, 82.

<sup>6</sup> A modern növénytan törekvései. (Érték. a term. tud. köréből XIX. 1889 p. 20.)

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

VOL. XIX.

REVUE.

1896. Nr. 2.

*Alle Arbeiten, — ausgenommen die lateinisch geschriebenen, — erscheinen ausser der ungarischen noch in einer anderen (deutschen, französischen oder englischen) Sprache.*

*Vor jedem Artikel ist die Pag. des ungarischen Textes angegeben.*

*Die Tafeln sind gemeinsam für beide Texte.*

*Der Wissenschaft gegenüber sind die Autoren verantwortlich.*

*Toutes les publications exceptées celles en latin, paraissent, hors du hongrois, encore dans quelque autre langue (en allemand, français ou anglais).*

*A la tête de toute communication la page du texte hongrois sera citée.*

*Les planches sont les mêmes pour tous les deux textes.*

*Seuls les auteurs sont responsables au point de vue scientifique.*

*Every publication, excepted those written in latin, will be published, besides the Hungarian, also in an other (German, French or English) language.*

*At the head of every article the page of the Hungarian text will be quoted.*

*The tables are the same for both texts.*

*The authors alone are responsible for the scientific contents of their respective papers.*

Pag. 125.

## DIE

### INTERESSANTE GESCHICHTE EINES SCHMETTERLINGES.

Von ALEXANDER MOCSÁRY in Budapest.

(Tab. IV.)

Mein vor Kurzem verstorbener Chef JOHANN v. FRIVALDSZKY erwähnte vor uns wiederholt die folgende interessante Geschichte eines ungarischen Schmetterlings.

EMERICH FRIVALDSZKY, der hochverdiente Naturforscher und Onkel weil. Johann Frivaldszky's fand in Mehádia im Jahre 1823 an einem Anstandsorte einen Nachtfalter, welcher ihm anfangs unbekannt schien. Zurückgekehrt, durchsuchte er die ganze ihm zur Verfügung stehende Literatur, jedoch ohne Erfolg. Um bezüglich des Namens dieses interessanten Thierchens in's Reine zu kommen, sandte er es Dr. JACOB STURM, dem berühmten Kupferstecher und Lepidopterologen, mit dem er in Verbindung stand. Er erwartete jedoch vergeblich diesbezügliche Auskunft und als er STURM nach langem Warten wiederholt zur Rücksendung des ihm geschickten Schmetterlings aufforderte, erhielt er endlich eines Tages eine kleine Schachtel, in welcher sich eine Zeichnung befand. In der Mitte des Hinter-

randes derselben steckte eine Insectennadel und darunter sah man ein paar Staubkörner. Dieser Sendung war ein Brief STURM's beigelegt, in welchem er unter tausend Entschuldigungen ihm mittheilte, dass er das übersandte Thier nicht mehr zurückgeben könne, da dieses inzwischen, während seiner Abwesenheit eine Beute der *Anthrenus*-Käfer geworden sei, noch bevor er die Beschreibung des Thierchens fertigstellen konnte; er habe jedoch früher eine colorierte Zeichnung aufgenommen, und diese schicke er ihm hiemit zum Andenken (Tab. IV. Fig. 1.).

Diese interessante neue Art war daher auf diese Weise sowohl für die Wissenschaft, als auch für die Fauna Ungarns wenigstens vorläufig verloren gegangen. Und tatsächlich gelang es bis heutigen Tages nicht, jenen zahlreichen Naturforschern und Sammlern, die seitdem wiederholt die Umgebung Mehadias durchsucht haben, nicht, jene Nachtule wieder aufzufinden. Dies ist zugleich der Grund dessen, warum EM. FRIVALDSZKY in seinen «Charakteristische Daten zur Fauna Ungarns» diese *Noctua* nicht erwähnt, während er in seiner Sammlung die von STURM verfertigte und ihm übersandte Zeichnung getreulich aufbewahrte, unter welche STURM folgende Worte geschrieben hatte «*Amphipyra Frivaldszkyi STURMI*», welche EM. FRIVALDSZKY eigenhändig mit der Bemerkung «Mehadia, 1823» (Tab. IV. Fig. 1.) ergänzte.

Die Sammlung EM. FRIVALDSZKY's gelangte im Jahre 1864 durch Kauf in den Besitz des ung. National-Museums und somit auch die STURM-sche Zeichnung, welche nun schon seit 73 Jahren auf den glücklichen Entdecker wartet, der ihren Vertreter in Ungarn auffindet.

Gegen Ende des vorigen Jahres schickte der aus Fünfkirchen stammende JOSEF HABERHAUER sen., der gegenwärtig in Bulgarien ansässig, sich mit Entomologie beschäftigt, von der Umgebung Slivno's Schmetterlinge als Geschenk dem Wiener Hofmuseum behufs Bestimmung derselben. OTTO BOHATSCH, der hervorragende Wiener Lepidopterologe, der in geschäftlichen Angelegenheiten jährlich einigemale nach Budapest kommt und ein gerne gesehener Gast im National-Museum ist, kennt unsere Sammlungen gar wohl und so glaubte er in einem Thiere der oberwähnten Sendung *Amphipyra Frivaldszkyi* zu erkennen. Er schrieb sofort an HABERHAUER, ob er für seine Sammlung auch so ein Thier erhalten könne. Doch bevor noch eine erneuerte Sendung eintraf, gelang es ihm durch die Vermittlung Dr. STAUDINGER's nachzuweisen, dass die fragliche Art im Jahre 1857 durch den berühmten Wiener Lepidopterologen LEDERER als *Amphipyra micans* aus **Syrien** beschrieben wurde. (Wiener Entomologische Monatschrift. I. Bd. 1857, pag. 94.)

Um sich von der Richtigkeit seiner Annahme zu überzeugen, brachte Herr BOHATSCH das von HABERHAUER erhaltene Thier nach Budapest und nachdem er es mit der in dem Museum aufbewahrten Zeichnung verglichen,

gelangte er zu der Ueberzeugung, dass dasselbe, abgesehen von der dunkleren Färbung des Thieres, in seinen Hauptmerkmalen und seinen Zeichnungen vollkommen mit der Abbildung von «*Amphipyra Frivaldszkyi Sturmi*» übereinstimmt.

Damit jedoch nicht die geringste Möglichkeit eines Irrthumes übrigbleibe, liess ich von Dr. STAUDINGER — bekanntlich der Besitzer der LEDERER-schen Sammlung — für die Sammlung des Nationalmuseums ein aus Syrien stammendes Männchen (Tab. IV. Fig. 2.), zugleich von HABERHAUER ein aus der Umgebung von Slivno stammendes Weibchen (Tab. IV. Fig. 3.) von *Amphipyra micans* kommen. Nach Vergleichung derselben mit der Zeichnung von *Amphipyra Frivaldszkyi Sturmi*, konnte kein weiterer Zweifel bleiben, bezüglich dessen, dass die in Rede stehenden Thierchen identisch sind; zugleich ergibt sich hieraus, dass das Thier EMERICH FRIVALDSZKY's ein Weibchen war, und dass der Verbreitungsbezirk der Art von Süd-Ungarn über Bulgarien bis nach Syrien reicht.

Nachdem jedoch EMERICH FRIVALDSZKY bekanntlich seine Sammler nach den Balkangegenden erst um das Jahr 1832 zuerst aussandte, ist es auch ganz ausgeschlossen, dass er, der gewissenhafte Aufzeichnungen niemals machte, das in Rede stehende Thier von einem seiner Sammler aus Bulgarien erhalten habe können; und aus diesem Grunde halte ich das Vorkommen von *Amphipyra micans* LED. (Frivaldszkyi Sturmi) in Ungarn, beziehungsweise in der Umgebung von Mehadia für erwiesen und glaube diese Art mit vollem Rechte in die ungarische Fauna aufnehmen zu können. Und da in neuerer Zeit sich die Zahl unserer vaterländischen Naturforscher und Schmetterlingssammler in erfreulicher Weise vermehrte, bin ich auch dessen gewiss, dass dieser Nachtfalter in den südlichen oder östlichen Theilen Ungarns früher oder später gefunden werden wird, und darum hielt ich es auch für angezeigt, die bisher noch nicht erschienenen Abbildungen und die Beschreibung desselben nach LEDERER auch in ungarischer Uebersetzung zu veröffentlichen.

---

Pag. 128.

*Neue oder wenig bekannte Ichneumoniden in der Sammlung des ung. National-Museums.* Von Dr. J. KRIECHBAUMER in München.

---

Pag. 140.

*Meine Reise nach der Provinz Oran in Algerien.* Von Dr. O. SCHMIEDEKNECHT in Blankenburg (Thüringen).

---

## BEITRÄGE ZUR KENNTNISS DER UNGARISCHEN BRACONIDEN.

Von Professor VIKTOR SZÉPLIGETI in Budapest.

Bei der Aufarbeitung des mir zu Gebote stehenden Materials, hatte ich grosse Schwierigkeiten zu überwinden. Diese rührten theils von dem Mangel eines, sich mit dieser Familie der Fauna Ungarns befassenden, bahnbrechenden Werkes, theils von dem einer Sammlung her, auf welche gestützt ich meine Zweifel hätte zerstreuen können. Hiezu kam noch der Reichthum an neuen Arten unserer Braconiden, und die grosse Verschiedenheit der in den Formenkreis derselben gehörenden Thiere, so dass es mir viel Mühe machte, nach den Beschreibungen der oft nur einzelnen und in fernen Gegenden gesammelten Exemplaren, die Identität der Arten zu erkennen.

Das Material zu dieser Arbeit bot mir ausser meiner eigenen Sammlung die des Ungarischen National-Museums, daher erachte ich es als eine angenehme Pflicht, die Namen derjenigen Forscher zu nennen, die die einzelnen Exemplare, in den verschiedenen Gegenden unseres Landes sammelten.

### **Vipio contractor** NEES.

Auf das Exemplar, welches ich aus der Umgebung von Budapest besitze, passt die NEES'sche Beschreibung ganz gut. Die Länge des ♀ beträgt 8 mm. Der Bohrer ist 6 mm. lang. Die Fühler haben 42 Glieder. Das Hypopygium ist nur etwas länger als die Spitze des Hinterleibes.

### **Vipio intermedius** SZÉPL. n. sp. ♀.

Die Fühler haben 50 Glieder. Das Metanotum ist glatt. Das erste Segment des Hinterleibes ist länger als die Spitze desselben breit ist. Das Schild ist nur an seinem Ende gefurcht. Das zweite Segment ist runzlig gefurcht; die in der Mitte sich erhebende Fläche, welche nach hinten zu in Linienform ausläuft, ist glatt. Das dritte Segment ist nur auf der vorderen Hälfte runzlig gefurcht. Das Hypopygium überragt die Spitze des Hinterleibes. Das Randmal der Flügel ist zweifarbig, auf dem Grunde scharf abgegrenzt heller roth. Die Taster, die Fühler, die Umgebung der Nebenaugen, so wie auch die drei Flecke auf dem Mesothorax, das Metanotum, die Brust, die Schienen der Hinterfüsse, mit Ausnahme des Grundes, und die Tarsen, sind schwarz. Die Länge des ♀ beträgt 9 mm., die der Bohrer 10 mm. Unterscheidet sich von *Vipio contractor* Ns. durch die Glätte des

Metanotum, sowie durch die mässigere Breite des Hinterleibes, welches schmal und lang ist, und durch die einförmige Röthe aller Coxen und des Hinterleibes.

*var. 1. ♀.* Der mittlere Fleck des Mesothorax ist klein; auch die schwarze Färbung des Metanotum verschwindet bis auf eine Mitellinie. Länge 8 mm., die des Bohrers 10 mm.

*var. 2. ? ♂.* Die Taster sind roth. Die Fühler 38-gliedrig. Das vierte Segment des Hinterleibes ist noch runzlig gefurcht. Die glatte Fläche des zweiten Segments ist sehr klein. Sie weicht vom Typus auch durch die dunklere Färbung ab; besonders ist die Schwärze auf dem Scheitel mehr ausgebreitet, sie zieht sich bis hinter den Augen herab, ebenso auf dem Metanotum, dessen Schwärze mit der der Brust zusammenfliesst. Länge 5·5 mm.

*var. 3. ♀.* Das Metanotum ist roth. Im Uebrigen gleicht sie dem Typus. Länge 7·5 mm., Bohrer 9 mm.

**Vipio nominator** Fb. *var.* Nur das erste Segment des Hinterleibes ist schwarz.

**Vipio brevicaudis** n. sp. ♂ ♀.

Die Fühler sind 40-gliedrig. Das Metanotum ist rau und in der Mitte durch eine Kante getheilt. Das erste Segment des Hinterleibes ist so lang als breit, sein Schild runzlig gefurcht. Das zweite Segment ist, mit Ausnahme der in der Mitte sich erhebenden, einem Ausrufungs-Zeichen gleichenden glatten Fläche, ganz runzlig gefurcht. Das dritte Segment ist bis zum rückwärtigem Rande gerunzelt; das vierte nur bis zur Mitte. Das Hypopygium ist länger als die Spitze des Hinterleibes. Roth; die Taster sind braun, an der Wurzel schwarz. Die Fühler, die Nebenaugen, die drei Flecke auf dem Mittelthorax, das Metanotum, der hintere Theil der Brust, das erste Segment des Hinterleibes, die Mitte des zweiten Segments, sowie die zwei Ecken des dritten, sind schwarz. Das zweite Paar Füsse hat auf den Coxen je einen Fleck; auf der äusseren Seite der Schenkel je zwei verschwindende Flecke; die Schienen, ihre Wurzel ausgenommen, sind schwarz; die Wurzel der Tarsenglieder sind gleichfalls schwarz. Das dritte Paar Füsse hat die Coxen, die Wurzel der Trochanteren, die Schenkel, mit Ausnahme deren Spitzen und deren inneren Seiten, sowie auch die Tarsen, schwarz. Das Stigma ist zweifarbig. Länge des ♀ ist 6—7 mm., dessen Bohrer 2—3 mm. Bei ♂ sind die Taster roth; im Uebrigen gleicht es ganz dem ♀. Ich fand sie im Monat Juli auf den kahlen Bergen bei Budapest.

*var. ♀.* — Das zweite Segment des Hinterleibes ist nicht gefleckt. Länge des Bohrers 3·5 mm. — Budapest.

**Vipio Frivaldszkyi** n. sp. ♀.

Die Fühler sind 62-gliedrig. Das Metanotum ist rau. Das erste und zweite Segment des Hinterleibes ist ganz, der dritte bis zum hinteren

Rande, runzlig gefurcht. Die glatte Fläche des zweiten Segments ist sehr klein. Das Hypopygium ist länger als die Spitze des Hinterleibes. Roth; die Taster, die Fühler, die Umgebung der Nebenaugen, der Mittelrücken, das Schildchen, das Metanotum, sowie die Brust, sind schwarz. Die Brustseiten vom Halse bis zu den Flügelwurzeln sind schmutzig-gelb. Das erste Segment des Hinterleibes ist ganz schwarz, sowie auch die Wurzel des zweiten; auf dem vierten Segment sind zwei, und auf dem fünften ein schwarzer Fleck. Auch auf jedem Segmente des Bauches sind je zwei schwarze Flecke. Die Hüften und die Trochanteren sind auf sämtlichen Füßen; die Schienen, mit Ausnahme ihrer Wurzel, und die Schenkelspitzen der letzten Beine ebenfalls schwarz. — Stigma einfärbig. Länge des ♀ 9 mm., die des Legebohrers 25 mm.

Ein einziges Exemplar fand Herr JOHANN FRIVALDSZKY in der Umgebung von Budapest. Sein Andenken zu ehren benannte ich die Art nach seinem Namen.

**Vipio appellator** NEES. — Ich halte die *Vipio Phoenix* MARSHALL (Les Brac. p. 74.) für identisch mit *Vip. appellator* Ns.; MARSHALL'S *Br. appellator* hingegen, für eine Art, welche dem *Br. inscriptor* nahe steht.

#### PSEUDOVIPIO n. gen.

Die Flügel sind klein. Der Radius mündet lange vor der Flügelspitze, in Folge dessen ist die Radialzelle klein. Stigma zweifarbig. Die 2—3—4-Segmente des Hinterleibes sind dicht-runzlig punktirt, die Ecken desselben durch eine tiefe Furche abgeschnitten. Das zweite Segment ohne glatte Mittelfläche. Die zweite Naht ist tief und gezackt. Die Mundtheile sind kurz, nicht verlängert. Der Clypeus hat an der Wurzel auf beiden Seiten je ein Haarbüschel. Die Füße sind nie ganz schwarz.

##### **Pseudovipio inscriptor** Ns.

Das erste Segment des Hinterleibes ist mit einem grösseren und einem kleineren punktartigen schwarzen Fleck versehen. Die Ecken des dritten und manchmal die des vierten Segments sind ebenfalls schwarz gefleckt. Die äusseren Seiten der Hüften der Hinterfüsse, sowie die Spitzen der Schienen und der Tarsen, sind von derselben Farbe. Die Länge des ♀ und ♂ 5—7 mm. Länge des Bohrers 6—12 mm. Eine auf den kahlen Bergen und sandigen Ebenen bei Budapest am häufigsten vorkommende Art.

*var. 1.* ♀ ♂. Der schwarze Fleck auf den Hüften fehlt, hingegen ist die Spitze der Schenkel schwarz. Im Uebrigen stimmt sie mit der Grundform überein, und kommt mit ihr zusammen vor.

*var. 2.* ♀ ♂. Die Hüften sind auch gefleckt, im Uebrigen gleicht sie der 1. var.

var. 3. ♀ ♂. Nur das erste Segment des Hinterleibes ist gefleckt, während die Uebrigen einfarbig sind. Die Färbung der Füße wie bei der 1. var. Kommt seltener vor als die Vorigen.

var. 4. ♂. Der Hinterleib ist einfarbig. Bei der Färbung der Füße wiederholen sich die oben erwähnten Variationen. Eine der seltensten Formen. Die Structur des Hinterleibes variirt ziemlich bei sämmtlichen Abarten.

**Bracon sulphurator** n. sp. ♂ ♀.

Ganz gelb; Kopf und Thorax etwas dunkler. Die Enden des Oberkiefers, die Fühler, die untere Seite des ersten Gliedes ausgenommen, die letzten Glieder der vorderen Tarsen, sowie die hinteren Tarsen sind schwarz. Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern 45-gliedrig, und so lang als der Körper. Der Kopf ist querebreit; etwas schmaler als der Thorax, beide sind glatt und glänzend. Das Metanotum ist in der Mitte durch eine Kante getheilt. Die Flügel sind rein und durchsichtig; das Geäder ist schwarz, während das Stigma gelb ist. Der Hinterleib ist so lang als der Kopf und der Thorax, von länglich-ovaler Form, punkirt-runzlig und glanzlos. Das erste Segment ist tief und breit ausgehöhlt, die Höhlung ist berandet, so lang als breit, gegen die Wurzel zu kaum verschmälert. Das zweite Segment hat in der Mitte eine sich nach hinten zu verschmälernde Erhöhung, deren Fortsetzung eine auf den übrigen Segmenten fortlaufende Linie bildet. Der rückwärtige Rand der Segmente ist glatt. Die zweite Naht ist breit, gezackt und in der Mitte gebogen. Der Bohrer hat die Länge des Körpers, seine Deckklappe ist schwarz. Das Hypopygium ist nicht länger als die Spitze des Hinterleibes. Das ♂ unterscheidet sich vom ♀. Länge 5 mm., Durchmesser 10 mm.

Aus den Gallen des *Aphelonix cerricola* GIR. bekam ich in den Monaten Mai und Juni 6 ♂ und 4 ♀.

**Bracon trucidator** MARSH.

Folgende Formen rechne ich hieher:

1. Kopf und Thorax sind schwarz. Die Umgebung des Mundes und der Augen ist braunroth, ebenso die unter den Flügelwurzeln liegenden Thoraxtheile. Der Hinterleib ist roth. Die Coxen, die Trochanteren und die Tarsen sind bei sämmtlichen Füßen schwarz.

Die Schenkelwurzeln und die Spitzen der Schienen der vorderen und mittleren Füße sind schwarz, während bei dem letzten Fusspaar nur die Enden der Schienen diese Farbe haben, die übrigen Theile sind roth.

2. Ist dunkler; Thorax ganz schwarz; Füße ebenfalls, nur haben die hintersten die Schenkel bis zur Mitte roth, die anderen haben bloß die Tarsen heller. Das erste Segment des Hinterleibes ist schwarz.

3. Wie die Form 2; die Schenkel des dritten Fusspaares sind ganz roth.

4. Kopf und Thorax sind ganz schwarz. An dem vorderen Fusspaare sind die Gelenke, an dem hintersten die äusserste Spitze der Schenkel und die Wurzel der Schienen bis zur Mitte roth. Das erste Segment des Hinterleibes ist ganz, das zweite bis zur Mitte seiner Wurzel, schwarz.

5. Kopf und Thorax schwarz. Manchmal ist hinter den Augen ein rothes Fleckchen sichtbar. Das Schild des ersten Hinterleibs-Segments ist schwarz. Die Füsse sind schwarz, an dem ersten und zweiten Paare sind die Spitzen der Schenkel und Dreivierteltheil der Schienen roth; von derselben Farbe sind an dem dritten Paare die Enden der Trochanteren, die Schenkel ganz, und der grösste Theil der Schienen.

6. Die Färbung des Kopfes und des Thorax stimmt mit der 5. var. überein. Der Hinterleib so wie 4. var. Die Füsse sind schwarz; die Gelenke und die hintere Schiene roth bis zur Hälfte. Die Flügel sind ungewöhnlich dunkel.

**Bracon intercessor** Ns.

*var.* ♀. Roth; die Fühler, die Taster, der Hintertheil des Schildes, das Metanotum, die Brust, die Coxen des mittleren und hinteren Fusspaares, sowie die äusserste Spitze der Schienen des letzten Fusspaares sind schwarz. Die Tarsen sind schwärzlich. Die Färbung des Hinterleibes stimmt mit der des Typus überein. Das Stigma ist braun, der Randader an der Wurzel mehr oder weniger gelb. Die Fühler haben 40 Glieder. Das Metanotum ist in der Mitte durch eine Kante getheilt. Länge 4·5 mm., die des Bohrers 2 mm. Ein anderes Exemplar hat das Stigma bis beiläufig zur Mitte gelb.

**Bracon stabilis** WESM.

Die von Szeghalom stammenden Exemplare haben 20—21-gliedrige Fühler.

**Bracon fulvipes** Ns. *var.* 1. MARSH. Die Fühler sind 36-gliedrig. Länge 3 mm.

**Bracon dichromus** WESM.

Variirende Art:

1. ♀. Die Brust, Metanotum und manchmal die rückwärtige Hälfte des Schildes sind schwarz. Der Hinterleib ist roth. Die am häufigsten vorkommende Form.

2. ♀. Stimmt mit der 1. var. überein, nur ist das erste Segment des Hinterleibes mit einem schwarzen Flecke versehen.

3. ♀ = 1. Die zwei ersten Hinterleibs-Segmente sind fleckig.

4. ♀ = 1. Die schwarze Färbung des Metanotum schrumpft bis zu einem grösseren Fleck zusammen.

5. ♀ = 1. Scutellum ist schwarz. Alle Hinterleibs-Segmente haben in der Mitte einen schwarzen, bandförmigen Fleck.

6. ♀. Der Thorax ist, einige kleinere Flecke ausgenommen, einfarbig.

An den hinteren Füßen sind die Wurzel der Schenkeln schwarz, oder auch haben sie nur auf der äusseren Seite einen Fleck dieser Farbe; die Schienen sind blos an den Enden schwarz.

Unter 30 Exemplaren ist kein ♂ vorgekommen.

**Bracon maculiger** WESM.

1. ♀. Der Rücken des Metanotum ist schwarz, die Seiten kastanienbraun. Das erste Hinterleibs-Segment ist schwarz.

2. ♀. Kopf und Thorax ganz schwarz, das erste Hinterleibs-Segment ebenfalls.

3. ♂ ♀. Die Färbung des Kopfes und des Rumpfes stimmt mit der des Typus überein. Die zwei ersten oder auch drei ersten Hinterleibs-Segmente sind gefleckt.

**Rogas rugulosus** Ns.

Zwischen den, aus der *Clidia geographia* F. gezüchteten Exemplaren kann man folgende Varietäten (1—4) unterscheiden:

var. 1. Mit einem rothen Streifen an der unteren Seite des Thorax.

var. 2. Wie var. 1., nur ist das erste Hinterleibs-Segment dunkelroth.

var. 3. Wie var. 1., aber das erste Hinterleibs-Segment ganz, das zweite an der Mitte seiner Wurzel roth.

var. 4. Wie var. 3. Der Mittelthorax und auch das Schild sind roth.

var. 5. Nur das Schild und das Ende des ersten Hinterleibs-Segmentes sind roth.

**Rogas carbonarius** GIR. var.

Das zweite Segment des Hinterleibes ist roth, mit einem schwarzen Fleck.

**Rogas cruentus** Ns. var. MARSH. l. c. p. 279.; mit den folgenden Abweichungen: Mittelthorax ist schwarz, nur das Schild und dessen Umgebung roth. Die Wurzel des ersten Hinterleibs-Segmentes ist schwarz; das zweite hingegen ganz roth.

**Chelonus mutabilis** Ns.

Die Fühler des ♀ haben 23 (25) Glieder. MARSH. gibt in seinem Werke (Seite 325) die Zahl der Glieder als 27 an.

var. 1. Ns. Form ♀. Randader und Parastigma sind gelb, die Fühler sind 23-gliedrig.

var. 2. Ns. Die Flecken des ♂ sind sehr klein, punktförmig.

var. 3. Ns. Form ♀. Parastigma und Randader sind gelb; die Fühler haben 25 Glieder.

var. 4. ♂. Stimmt mit der vierten Varietät überein, unterscheidet sich nur insofern, dass die obere Seite des Cataphract einfärbig, und nur auf der Bauchseite der Rand an der Wurzel roth gefärbt ist.

**Chelonus Bonellii** Ns.

Unterscheidet sich von *Ch. mutabilis* Ns. dadurch, dass die Hinter-

schenkel, mit Ausnahme ihrer Spitzen, und die Schienenspitzen schwarz sind, der übrige Theil der Schienen ist roth (manchmal ist die Wurzel schwärzlich).

a) ♂. Mit zwei rothen Flecken auf der Wurzel des Hinterleibes. (Eine mir unbekante Form.)

β) ♂. Der Cataphract ist nur an der Bauchseite roth berandet.

**Chelonus alboannulatus** n. sp. ♂ ♀.

Die hinteren Schenkel sind ganz, die Schienen nur an beiden Enden schwarz; bei letzteren ist die Mitte weiss. Im Uebrigen stimmt er mit *Ch. mutabilis* Ns. und *Ch. Bonellii* Ns. überein. Ist eine Parallelforn von *Ch. scaber* Ns.

a) ♀. Die Wurzel des Hinterleibes ist ganz roth.

β) ♂. Die Wurzel des Hinterleibes zeigt zwei kleine rothe Flecke.

**Chelonus inanitus** L.

a) ♀. Randader und Parastigma sind gelb; die Wurzel des Hinterleibes ist mit zwei helle Flecke versehen. Die Fühler sind 23-gliedrig.

**Chelonus oculatus** Ns. (*cylindricus* NEES).

Die Hinterschenkel, mit Ausnahme ihrer Spitzen, und die Enden der Schienen sind schwarz.

**Chelonus annulipes** WESM.

a) ♂ ♀. (*Ch. falcatus* ♀ FRST.)

Die Fühler sind beim ♀ 23-gliedrig, beim ♂ 27-gliedrig (ein Exemplar mit 25 Fühlergliedern). Die Wurzel des Hinterleibes zeigt zwei gelbe Flecke, welche beim ♂ sehr klein sind.

β) ♂. Der Hinterleib ist ganz gleichfarbig, der untere Rand der Bauchseite ist nicht gefärbt.

Die Fühler haben 27—30 Glieder.

**Chelonus scaber** Ns.

Die Schenkel sind ganz schwarz, ebenso die Spitze und Wurzel der Schienen, welche letztere in der Mitte weiss sind. Parastigma und Randader öfters gelb.

β) ♂. Der Hinterleib ist gleichfarbig. Die Fühler haben 27—30 Glieder.

**Chelonus Pannonicus** n. sp. ♂ ♀.

Der Fühler des ♂ hat 25, der des ♀ 20 Glieder. Grob-runzlig; die Runzeln bilden nur auf dem Hinterleibe unregelmässige Furchen, welche sich über die Mitte desselben verlieren. Der Hinterleib ist so lang als der Kopf und Thorax; elliptisch, kurz und gedrungen, an der Wurzel mit zwei, nach aussen sich neigende Rippen versehen. Schwarz, schwach glänzend. Die Hinterfüsse sind schwarz; die Mitte der Schienen und die Wurzel des ersten Tarsengliedes ist mehr oder weniger roth. Länge 5 mm.

a) ♀. Die Wurzel des Hinterleibes zeigt zwei rothe Flecke. — Diese

Varietät hat Herr Dr. N. UHRİK aus der Larve des *Talpochara Pannonica* Fr. gezogen.

β) ♀ ♂. Der Hinterleib ist einfarbig und die Kanten an ihrer Wurzel fehlen gänzlich.

**Chelonus nitens** REINH.

Ich habe nur ♂ gefunden.

var. 1. ♂. Die Fühler sind 25-gliedrig, die Unterseite des ersten Gliedes ist roth. Der Hinterleib ist mit zwei grössere rothe Flecke versehen.

var. 2. ♂ = var. 1. Der Hinterleib ist gleichfarbig.

**Chelonus (?) decorus** MARSH. ♂.

Die Fühler sind 32-gliedrig. Runzlig; die Mitte des Schildes ist glatt und glänzend. Der Hinterleib ist etwas länger als Kopf und Thorax; das erste Drittheil desselben ist gefurcht, der übrige runzlig; seine Wurzel zeigt zwei gelbe Flecke; die Richtung der zwei Nähte ist mit je einer schwachen linienförmigen Vertiefung gezeichnet. Schwarz und glänzend. Die Schenkel der Hinterfüsse sind, mit Ausnahme ihres letzten Drittheils, welches rothbraun ist, schwarz; die Schienen sind in der Mitte weiss, an beiden Enden schwarz; die Wurzel des ersten Tarsengliedes ist roth. Das Schüppchen ist gelb, Randader und Parastigma gelblich. Länge 4 mm.

Das ♀ kenne ich nicht.

var. ♀. Die Hinterschenkel sind nur im ersten Drittheil schwarz; die Schwärze der Schienen ist tiefer, auch das erste Tarsenglied ist dunkel. Parastigma, Randader und Schüppchen sind bräunlich. Die Nähte sind durch keinerlei Vertiefung gezeichnet.

**Chelonus rufiscapus** n. sp. ♀.

Die Fühler haben 33 Glieder; das erste Glied ist roth, nur an der Innenseite hat es eine linienförmige Schwärze, die 2—5 Glieder sind nur an der unteren Seite roth. Stark grob-runzlig; der Mittelthorax ist gegen das Schildchen zu gefurcht. Nur die Mitte des Schildes ist glatt und glänzend. Der Hinterleib ist etwas kürzer als Kopf und Thorax, und beiläufig bis zur Mitte gefurcht; an der Wurzel sind die Kanten nicht ausgebildet. Die Hinterfüsse sind roth; die Schenkel an der oberen Kante braun, an den Seiten rothbraun; die Schienenspitzen sind schwarz; das erste Tarsenglied ist roth, die übrigen mehr oder weniger bräunlich. Die Wurzel des Hinterleibes zeigt zwei grosse Flecke. Länge 4—5 mm.

var. 1. ♀. Unterscheidet sich von der Hauptart dadurch, dass die Hinterschenkel, mit Ausnahme ihrer Spitzen, schwarz sind, und dass die Fühler nur schwach geröthet sind.

**Chelonus bimaculatus** n. sp. ♀.

Die Fühler sind 22-gliedrig. Fein-runzlig; die Runzel bilden nur an der Wurzel des Hinterleibes Furchen. Das Schild ist nur in der Mitte glatt

und glänzend. Der Hinterleib hat die Länge des Kopfes und Thorax's, ist an der Wurzel mit zwei hellen Flecken versehen; die Kanten fehlen. Schwarz und glänzend. Die Schenkel der Hinterfüsse sind ganz schwarz; die Mitte der Schienen ist weiss, das erste Tarsenglied mehr oder minder roth. Länge 4 mm.

**Chelonus carbonator** MARSH.

*var.* 1. ♂. Die Schenkel der Hinterfüsse sind an der hinteren Hälfte roth.

*var.* 2. ♂. Die Hinterschenkel und Hinterschienen sind ganz schwarz.

*var.* 3. ♂ ♀. Die Wurzel des Hinterleibes ist mit zwei gelben Flecken versehen; im Uebrigen wie der Typus.

**Chelonus curvisulcatus** n. sp. ♂.

Der Kopf ist querebreit; Gesicht, Augenrand und Stirne fein gestreift. Die Fühler sind bedeutend kürzer als der Körper und 22-gliedrig. Der Mittelthorax ist mit gut ausnehmbaren, und vorne mit hinausneigenden Furchen bedeckt, die Zwischenräume derselben unregelmässig und verschwommen runzlig. Die Thoraxseiten sind stark und regelmässig runzlig; das Schild tiefrunzlig. Das Metanotum ist vierzählig, runzlig und in der Mitte mit von den zwei kleineren Zähnen hinablaufende Furchen versehen. Der dritte Abschnitt der Radialader ist gerade. Der Hinterleib ist so lang als Kopf und Thorax; in der Wurzel sich allmählig verschmälernd, mit parallelen Seiten, das Ende schräg abgeschnitten, in Spitz endend; gefurcht, die Furchen sind breit und laufen über die ganze Fläche, am Ende des Hinterleibes neigen sie sich nach aussen, den so entstandenen Raum füllen im Kreise laufende, jedoch weniger gut ausgebildete Furchen. Die Zwischenräume der Furchen sind fein punktirt. Apicalöffnung ist quer-lang, beiläufig 9-mal länger als sie hoch ist, und so lang als die hintere Breite des Hinterleibes; am Rande glatt und glänzend. Schwarz und glänzend. Die Flügel sind rauchgrau, Nervatur und Stigma dunkelbraun, unter dem letzteren sieht man einen hellen Streifen. Die Schuppe ist schwarz. Die Beine sind ebenfalls schwarz; beim ersten Paare sind die Schienen heller, die hintersten im oberen Drittheil roth geringelt; die Tarsen sind dunkel; die Borsten kurz und hell. Länge 4·3 mm. Durchmesser 7 mm.

Gehört in den Formenkreis des *Ch. rissorius*, von welchem er indessen durch die Sculptur des Hinterleibes sehr wohl zu unterscheiden ist.

**Chelonus rimatus** n. sp. ♂.

Die Fühler sind 25-gliedrig. Runzlig; die Runzeln bilden auf dem Hintertheile des Mesothorax, auf dem Schildchen, sowie auf der ganzen Oberfläche des Hinterleibes gerade laufende Furchen. Die Apicalöffnung ist beiläufig 9-mal so lang als hoch, der obere Rand derselben ist mit bräunlichen Borsten bedeckt. Schwarz; nur auf den Schienen der Hinter-

füsse ist je ein röthlicher Ring sichtbar. Länge 3—4 mm. Ist mit *Ch. risorius* verwandt.

**Chelonus Hungaricus** n. sp. ♀.

Der ganze Körper ist schwarz, mattglänzend, grobrunzlig, gefurcht und mit spärlichen, kurzen, weisslichen Haaren bedeckt. Der Kopf ist querebreit; Augenrand und Backen fein gefurcht. Clypeus ist zweibuchtig, gewölbt, glänzend und punktirt. Die Fühler sind 16-gliedrig, gleich dünnfadenförmig und kürzer als der Körper. Der Mesothorax ist grob-zellig-runzlig und zahnlos. Der Hinterleib ist so lang als Kopf und Thorax, seine Seiten sind fast parallel, hinten abgerundet, der untere Rand eingedrückt, so dass ein halbkreisförmiger Ausschnitt entsteht, durch welchen der Legebohrer sich streckt; die Wurzel ist mit zwei Kanten versehen, welche in je einen Zahn enden. Die Taster sind gelb, die Oberkiefer roth, an den Spitzen schwarz.

Die Fühler sind auch schwarz; die zwei Enden des ersten Gliedes, und das obere Ende des zweiten sind roth; die letzten Glieder sind heller. Die Flügel sind bräunlich, Nervatur braun, Stigma schwarzbraun, das unter demselben sich hinziehende Band ist kaum vernehmbar weisslich; das Schüppchen ist schwarz. Der dritte Theil der Radialader ist gekrümmt, in der Nähe ihrer Wurzel, mit einem in die Radialzelle mündenden Nerventstumpf versehen. Die Radialader der rückwärtigen Flügel ist gebogen. Die Beine sind schwarz; die Trochanteren neigen ins Röthliche. Die Spitzen der vorderen Schenkel sind roth; ebenso die vorderen und mittleren Schienen; die obere Hälfte der rückwärtigen Schienen ist weiss, die Wurzel derselben braun; die Hintertarsen sind schwarz; die Stacheln sind hell und halb so lang als das erste Tarsenglied. Der Legebohrer ist gelb und gekrümmt. Hypopygium ist vorstehend und gelb gefärbt. Länge 6 mm. Durchmesser 12 mm. Das ♂ unbekannt. — Diese höchst interessante Art hat Herr J. FRIVALDSZKY in einem einzigen Exemplar bei Herkulesbad gefunden.

In der Gruppe der mit 16-gliedrigen Fühlern versehenen ♂ ist es die grösste Art, und besonders charakterisirt: durch den halbkreisförmigen Ausschnitt des Hinterleibes, und dadurch, dass die Radialader mit einem abgestutzten, in die Radialzelle mündenden Nerv versehen ist.

**Chelonus flavipalpis** n. sp. ♂.

Die Fühler sind 27-gliedrig. Fein-runzlig, die Runzeln bilden nur auf dem hinteren Theil des Mesothorax Furchen. Der Hinterleib ist etwas länger als Kopf und Thorax; schmal und länglich, an der Wurzel mit zwei schwachen Kanten versehen; die Apicalöffnung ist 3—4-mal so lang als hoch. Schwarz und glanzlos. Die Taster sind gelb, ebenso die untere Seite des ersten Fühlergliedes. Auf der Mitte des Hinterleibes, Nahe zur Basis, ist ein ungefähr dreieckiger, gelber Fleck sichtbar. Die Beine sind gelbroth,

die mittleren und hinteren Hüften schwarz; die Spitzen der Hinterschenkel sind bräunlich, die Mitte der mittleren und hinteren Schienen weiss, die zwei Enden der mittleren braun, die der hinteren schwarz; die Tarsen der Hinterfüsse sind schwärzlich, während auf den vorderen nur die Krallen schwarz sind. Länge 3—5 mm.

**Chelonus scabrosus** n. sp. ♂ ♀.

Die Fühler ♂ des haben 20, die des ♀ 16 Glieder. Der hintere, grössere Theil des Mittelthorax, das Schild und der Hinterleib in seiner ganzen Ausdehnung, ist scharf und tief gefurcht. Der Hinterleib ist so lang als Kopf und Thorax; von elliptischer Form; die Kanten an der Wurzel fehlen. Die Apicalöffnung des Männchens ist dreimal so lang als hoch, ihr oberer Rand ist mit bräunlichen Borstenhaaren bedeckt. Schwarz, mattglänzend. Die ersten Fühlerglieder sind an der unteren Seite roth. Die Hinterfüsse sind schwarz; die Mitte der Schienen roth. Länge 3·5—4 mm.

*var.* 1. ♂ ♀. Die ersten Fühlerglieder sind schwarz; die Fühler des ♂ 18-gliedrig.

*var.* 2. ♀. *Ch. retusus* NEES. l. c. p. 294.

Stimmt mit der ersten Varietät; nur die Furchen des Hinterleibes lösen sich über die Mitte desselben hinaus, auf.

Zu dieser Gruppe gehört auch WESMAEL's *Ch. lugubris*, dessen Fühler 24-gliedrig, und dessen Hinterschenkel nicht schwarz, sondern gelbroth sind.

**Chelonus sulcatus** NEES.

*var.* 1. ♂. Die Furchen des Hinterleibes sind kaum wahrnehmbar.

*var.* 2. ♀. Gleich mit der ersten Varietät; die Hinterschienen sind ganz roth.

**Chelonus contractus** NEES. l. c. p. 298.

Die Fühler des ♂ haben 20 Glieder, die des ♀ 16. Ist mit *Ch. sulcatus* Ns. verwandt; die Furchen des Hinterleibes fehlen indessen gänzlich, so dass der ganze Hinterleib gleichförmig fein, sozusagen lederartig gerunzelt ist. Die Wurzel des Hinterleibes ist mit zwei Kanten versehen. Die Ouverture des ♂ ist klein, halbkreisförmig und glänzend berandet. Die Hinterfüsse sind schwarz, die Mitte der Schienen in kleiner Ausdehnung roth. Länge 3 mm.

**Ascogaster elegans** WESM. *var.* ♂.

Auf der Wurzel des Hinterleibes, links, befindet sich ein rothgelber Fleck und rechts, in der Richtung der ersten Naht, ein ebenso gefärbter Streif, welcher indessen nur bis an die Mitte reicht.

**Ascogaster rostratus** n. sp. ♂ ♀.

Der Kopf ist quer-breit, dicht punktirt; das Gesicht ist in der Mitte der Länge nach schwach angeschwollen. Clypeus ist zweizählig; Zunge und Lippe schnabelartig verlängert. Die Fühler des ♀ haben 24, die des ♂ 32

Glieder. Prothorax, Mesothorax, Schild und die Seiten sind dicht punktirt; das Metanotum ist zweizählig und runzlig. Der Hinterleib ist etwas länger als Kopf und Thorax; gestreckt, länglich, nach hinten sich allmählig verbreiternd, und endlich sich abrundend; feinrunzlig; die Runzeln bilden unregelmässige Furchen. Die Nähte sind unsichtbar. Der Bauch kantig; die Bauchklappe ist keilförmig gespitzt und länger als die Spitze des Hinterleibes. Die Flügel sind bräunlich, mit einem hellen Fleck unter dem Stigma; Nervatur und Stigma schwarz. Die zweite Cubitalzelle ist gegen die Flügelbasis zu spitzig verlängert, der rücklaufende Nerv ist interstitial. Schwarz. Die Schienen der Hinterfüsse des ♀ sind in der Mitte roth, die des ♂ ganz schwarz. Länge 5 mm.

Durch die schnabelartig verlängerten Mundtheile sehr leicht zu erkennende Art.

**Cardiochiles saltator** FB. var. (*Microgaster Fivaldszkyi* FRST. in litt.; *Card. brachialis* ROND.). Ganz schwarz.

var. ♂. Der Hintertheil des Mesonotum ist ganz roth, das Schildchen ist schwarz.

**Microplites xanthopus** RUTHE.

Bei dem ♂ sind die Tarsen etwas dunkler.

**Microgaster nobilis** REINH.

Das zweite Hinterleibs-Segment ist nicht ganz glatt, sondern etwas runzlig.

**Microgaster nobilis** REINH. var. **Hungaricus** ♂.

Das zweite Segment des Hinterleibes ist sehr runzlig, das Metanotum ist ebenfalls stark runzlig und wie das der Grundart mit einer gut ausgebildeten Kante versehen. Die Füsse sind roth, die Coxen und Trochanteren schwarz, die vorderen Schenkel sind an der Wurzel, die mittleren bis zur Mitte, die letzten besonders an den Kanten schwarz, an den Seiten theilweise rothbraun gefleckt. Die Enden der hinteren Schienen und die Tarsen sind schwarz. Im Uebrigen stimmt sie mit der Grundart überein. Länge 5 mm.

var. ♂. Wie die Vorige, nur die mittleren und hinteren Schenkel sind stark zusammengedrückt, compress; die Beine sind dunkler, die Schwärze ist auf ihnen mehr ausgedehnt.

**Agathis malvacæarum** LATR.

1. ♀. Die drei ersten Hinterleibs-Segmente sind mehr oder weniger roth.

2. ♂ ♀. Das zweite und dritte Segment des Hinterleibes ist roth.

3. ♂ ♀. Nur das zweite Hinterleibs-Segment ist roth.

4. ♀. Ganz schwarz, auch die Taster sind schwarz.

5. ♂ ♀. Ganz schwarz, die Taster sind roth.

**Agathis rufipalpis** NS.

1. ♂. Die zweite Cubitalzelle ist offen, daher nur zwei Cubitalzellen.
2. ♀. Der Legebohrer ist kürzer als der Körper, er hat beiläufig die Länge des Hinterleibes.

3. ♂. Die zweite Cubitalzelle ist sitzend (NEES. *var.* 8.).

**Agathis tibialis** Ns. *var.* Die zweite Cubitalzelle ist offen, nämlich die dritte Cubitalquerader fehlt.

**Microdus conspicuus** WESM. *var.* ♀. Der Prothorax und der Rücken des Mesothorax, das Schildchen, das erste und zweite Hinterleibs-Segment ganz, das dritte bis zur Hälfte sind roth. Länge 6 mm.

**Microdus dimidiator** Ns. *var.* ♀. — Der Hinterleib ist ganz schwarz.

**Orgilus Hungaricus** n. sp. ♂ ♀.

Glänzend; zerstreut punktirt und mit kurzen weisslichen Haaren bedeckt. Der Kopf ist überall punktirt und so breit als der Thorax, die hintere Seite desselben ist halbkreisförmig ausgeschnitten. Die Fühler des ♀ haben 54—56, die des ♂ 64 Glieder, sind spiralförmig gedreht und haben die Länge des Körpers. Die Parapsidenfurchen sind punktirt, die Pleuren glänzend und sparsam punktirt, die Mitte des Metanotum ist gedrängt punktirt. Der Hinterleib ist so lang als Kopf und Thorax, glatt und glänzend; das erste Hinterleibs-Segment ist länger als das zweite und gegen die Wurzel zu stark verschmälert, wo es halb so breit ist als an seinem Ende, in der Mitte runzelig; das zweite Segment ist so lang als breit, glatt und glänzend. In der ersten Naht sieht man auf beiden Seiten je ein Grübchen; die zweite Naht ist verwischt. Die Flügel sind bräunlich, der helle Fleck unterhalb des Stigma ist verschwindend, Nervatur und Stigma sind braun, letztere an seiner inneren Ecke etwas dunkler. Schuppe ist gelbroth. Die Radialader bildet mit der ersten Cubitalquerader beinahe eine gerade Linie. Der letzte Theil der Cubitalader ist verkürzt. Roth; die Fühler sind rothbraun und geringelt; die Umgebung der Nebenaugen, die drei Flecke auf dem Mesothorax, das Metanotum (manchmal theilweise röthlichbraun), der Brusthintertheil und das erste Hinterleibs-Segment sind in grösserer oder kleinerer Ausdehnung schwarz, die Hintertarsen sind braun. Länge 7 mm., die des Legebohrers 10 mm. Das ♂ stimmt mit dem ♀ überein.

*var.* 1. ♂. Ist dunkler, besonders die Seiten des Rumpfes und die hinteren Hüften, welch letztere schwarz oder braun sind. Kommt mit der Grundform vermischt vor.

*var.* 2. ♂. Schwarz; die Taster, das Gesicht, Umgebung der Augen in grösserer Ausdehnung, sind rothbraun; die vorderen Seiten des Rumpfes und die Parapsidenfurchen sind schwarzroth; die Flügelwurzel ist gelb; die Beine sind rothbraun; die Hüften und Tarsen der hintersten, welche überhaupt dunkler sind, sind schwarz. Die Farbe des Hinterleibes neigt ins Braune; der Bauch ist heller. Die Flügeladern und Stigma dunkler als beim Typus.

**Orgilus zonator** n. sp. ♂ ♀.

Kopf und Thorax sind dicht punktirt; das Metanotum ist glatt; die Flügel beinahe ganz klar, Adern und Stigma dunkelbraun; Schuppe ist bei dem ♀ braun, beim ♂ fast schwarz.

Glänzend schwarz; die Fühler haben 30 Glieder und sind sehr dunkel rothbraun; die Taster sind gelb, manchmal bei dem ♂ dunkler. Die Füsse sind roth; die vorderen Hüften rothbraun, die mittleren und hinteren sind braun oder schwarz; die Spitzen der hinteren Schienen und die Tarsen sind schwarz. Das erste, sowie das fünfte und sechste Hinterleibs-Segment ist rothbraun, während die mittleren roth sind. Der Bohrer hat die Länge des Körpers, 4·5—5 mm. Bei dem ♂ sind die Fühler 48—50-gliedrig, und noch dunkler als bei dem ♀. Im Uebrigen gleicht er dem *Org. Hungaricus*, für dessen verkleinertes Ebenbild man ihn betrachten kann; im Grunde aber, durch seine mindere Grösse, die Zahl der Fühlerglieder und durch die Färbung, sehr gut zu unterscheiden ist. — In der Sammlung des Ungarischen National-Museums befindet sich ein Exemplar, welches noch von FÖRSTER als *Org. zonator* bezeichnet wurde.

**Orgilus similis** n. sp. ♂.

Die Fühler sind schwarz und 41-gliedrig. Das Metanotum ist besonders in der Mitte rauh, die Hüften sind schwarz, die Schenkel, mehr oder weniger, besonders aber an der äusseren Kante, braun. Im Uebrigen wie *Orgilus zonator*.

*var.* ♂. Die Schenkel sind roth.

**Orgilus ruficornis** n. sp. ♂ ♀.

Wie die Vorigen. Stärker behaart; das Metanotum ist rauh; die Fühler sind bei dem ♂ 44-, bei dem ♀ 40-gliedrig, rothbraun, geringelt und behaart. Das Geäder der Flügel ist heller. Die hinteren Hüften und die rückwärtige Hälfte der Hinterschenkel ist mehr oder minder schwarz. Länge 5 mm., die des Bohrers 14 mm.

**Orgilus lævigatus** Ns.? ♀.

Stimmt mit den Vorigen überein, nur ist seine Färbung dunkler, die Taster, die Fühler und das Stigma sind schwarz, der Hinterleib ist nur beim zweiten und dritten Segment rothbraun, die Hüften und das Ende der Hinterschienen sind schwarz, die Tarsen sind dunkel, die Flügel glashell.

Die Fühler haben 28 Glieder. Das Metanotum ist glatt. Die NEES'sche Beschreibung passt gut darauf, nur sind die Flügel ganz klar und nicht rauchgrau getrübt, wie sie NEES beschreibt, auch gibt er die Form des ersten Segmentes nicht an.

Die Arten: *Org. Hungaricus*, *zonator*, *similis*, *ruficornis* und *laevigator* (?) charakterisiren sich dadurch, dass das erste Hinterleibs-Segment nach der Wurzel stark verschmälert, und dass die Segmente glatt und die

zweite Naht verwischt sind, wodurch sie von den übrigen *Orgilus*-Arten gut zu unterscheiden sind.

***Orgilus obscurator* Ns.**

*var.* 1. ♀. Die untere, grössere Hälfte der Fühler ist roth; die Coxen und die Schenkel, mit Ausnahme der hintersten sind grösstentheils roth.

*var.* 2. ♂. Die Fühler, die Schenkel und die Schienen sind beinahe ganz schwarz.

***Macrocentrus collaris* SPIN.**

*var.* Die zweite Cubitalquerrader fehlt, demzufolge sind nur zwei Cubitalzellen vorhanden.

Pag. 187.

## EIN NEUER TANNENFEIND AUS DER CLASSE DER INSECTEN.

VON DR. G. HORVÁTH.

Im Sommer 1893 erhielt ich von Herrn C. GARLATHY kgl. Forstdirector die Mittheilung, dass im Comitate Modrus-Fiume an einem Punkte des Karst-Gebirges die Nadeln der Tannenbäume auf einer Fläche von etwa 250 Joch massenhaft vertrockneten, sich rötheten und zum Theil herabfielen. Diese krankhaften Erscheinungen wurden dort zuerst dem Froste, später einem parasitischen Pilze (*Hysterium nervisequium*) zugeschrieben. Da mir Herr Director GARLATHY gleichzeitig auch einige solche beschädigte Tannenzweige übergab, so konnte ich mich sofort überzeugen, dass die Beschädigung der Nadeln weder vom Froste, noch von einem parasitischen Pilze, sondern von irgend einem Insect herrührt, welches das Innere der Nadeln aufgefressen hat. Alle vertrockneten und gerötheten, resp. gebräunten Nadeln waren nämlich inwendig ausgehöhlt; ein kleines rundes Loch zeigte an einer jeden die Stelle, wo der Schädling die Nadel verlassen hat. Der Schädling selbst war aber weder in den Nadeln, noch an den betreffenden Tannenzweigen zu finden.

Es ist schon längst bekannt, dass die Raupen von mehreren Kleinschmetterlingen, u. zw. Wicklern im Innern von Coniferen-Nadeln leben. Welcher von diesen Hohnadelwicklern im angeführten Falle den Schaden verursacht hat, konnte nur durch eine Untersuchung an Ort und Stelle ermittelt werden.

Ich besuchte daher im September 1893 den befallenen Tannen-Bestand. Derselbe liegt an der von Ogulin nach Novi führenden Landstrasse, 18 Kilometer von Novi entfernt bei der Häusergruppe Breze, in

einer Höhe von 790—1140 Meter über dem Meere und ist Eigenthum der Urbarial-Vermögensgemeinde Novi-Zagon. Der durchschnittlich 80 Jahre alte und 0·7 geschlossene Wald besteht aus  $\frac{9}{10}$  Tannen und  $\frac{1}{10}$  Buchen; hie und da eingesprengt kommen darin auch einzelne Fichten und Ahorne vor. Von Weitem erchien der ganze angegriffene Bestand bräunlichroth, als wenn die Tannen keine einzige gesunde Nadel besässen. Bei näherer Besichtigung stellte es sich jedoch heraus, dass die Nadeln nur in den Gipfelpartien, etwa im obersten Viertel der Bäume massenhaft angegriffen, resp. ausgefressen und vertrocknet waren. Herr CARL POLAČEK, kgl. Förster, der den Schaden hier zuerst bemerkte und mich auch in meinen weiteren Beobachtungen stets thatkräftig unterstützte, hat die Beobachtung gemacht, dass das massenhafte Vertrocknen der Tannen-Nadeln etwa bis zum 20. Juli immer grössere Dimensionen erlangte, von diesem Zeitpunkte aber langsam nachliess und statt dessen das Abfallen der trockenen Nadeln begann. Der Nadelfall ist endlich so stark vorgeschritten, dass gegen Ende September zur Zeit meines Besuches die Gipfelpartien der befallenen Tannen bereits ziemlich kahl standen.

Es war auffallend, dass die zwischen den Tannen hie und da eingesprengten einzelnen Fichten dabei ohne Ausnahme gänzlich verschont blieben. Der Schädling konnte daher nur ein solches Insect sein, welches ausschliesslich auf Tannen lebt. Keinesfalls war es also der Fichten-Nestwickler (*Grapholitha tedella* CL. = *comitana* SCHIFF.), dessen Raupe bekanntlich in Fichten-Nadeln lebt, nach der (offenbar irrthümlichen) Angabe einiger Autoren aber bisweilen auch an Tannen vorkommen soll.

Ein genaueres Suchen nach dem Schädling führte mich bald zur Entdeckung dessen Puppen, welche in grosser Menge in der Bodenstreu und Moosdecke eingebettet lagen. Das war ein weiterer Beweis dafür, dass man es hier nicht mit dem Fichten-Nestwickler zu thun hat, denn dieser befindet sich zu dieser Jahreszeit — im September — noch im Raupenstadium, überwintert auch als Raupe und verpuppt sich erst im nächsten Frühjahr.

Man kannte bisher nur eine einzige Wickler-Species, deren Raupen ausschliesslich die Tannen-Nadeln miniren, nämlich *Grapholitha proximana* H.-SCH. (*distinctana* STAINT.). Ich war desshalb beinahe ganz sicher darin, dass aus den gefundenen Puppen im nächsten Frühjahr dieser Wickler ausfliegen wird.

Die mitgebrachten Puppen, welche im Winter in einem ungeheizten Locale aufbewahrt wurden, ergaben im Jahre 1894 schon am 31. März die ersten Falter. Diese stimmten jedoch nicht mit den Beschreibungen von *Grapholitha proximana*. Sie stimmten dagegen ganz gut mit jener Beschreibung und Abbildung, welche HERRICH-SCHÄFFER von *Steganoptycha abiegana* DUP. gegeben hat. Da jedoch die Lebensweise und die früheren

Stände dieser letzteren Species bisher noch ganz unbekannt waren,\* so war ich anfänglich nicht im Klaren, mit welcher von diesen beiden Wicklerarten ich hier eigentlich zu thun habe. Meine weiteren Beobachtungen führten mich schliesslich doch zu der Ueberzeugung, dass der Schädling unzweifelhaft *Steganoptycha abiegana* ist, dass hier also ein bisher unbekannter neuer Tannenfeind aufgetreten ist.

Im Freien erschienen die kleinen Falter nach dem 20. April. Am 27. April sah ich sie dort schon in grosser Menge herumfliegen. Dieser Massenflug dauerte dann bis Mitte Mai.

Die Erscheinungszeit der Falter war zugleich auch ein neuer Beweis dafür, dass sie gewiss zu *Steganoptycha abiegana* gehören, denn schon HERRICH-SCHÄFFER und ZELLER haben von dieser Wickler-Species angegeben, dass sie Ende April und im Mai fliegt, während die Flugzeit von *Grapholitha proximana* in eine spätere Zeit, d. h. auf den Juni und Juli fällt.

*Steganoptycha abiegana*, welche zuerst von DUPONCHEL im Jahre 1842 beschrieben wurde, war bisher nur aus Oesterreich, Deutschland und Italien bekannt,\*\* ist aber früher noch nirgends in schädlicher Menge aufgetreten.

Ihr massenhaftes Erscheinen im Karst war deshalb nicht nur in faunistischer, sondern auch in forstwirtschaftlicher Hinsicht interessant und wichtig. Dies bewog mich die bisher unbekannte Lebensweise und Entwicklungsgeschichte dieses Wicklers zu erforschen, sein schädliches Treiben genauer zu beobachten und Versuche zu seiner Bekämpfung anzustellen.

Meine ersten diesbezüglichen Studien und Beobachtungen machte ich im Jahre 1894 im obenerwähnten Tannen-Bestand der Gemeinde Novi. Aber noch im selben Jahre hatte ich Gelegenheit einen sehr ausgedehnten Frass dieses Insectes in einer anderen Gegend constatiren zu können. In den Waldungen von Oravicza und Stájerlak (Com. Krassó-Szörény), welche der priv. österr.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft gehören, bemerkte man nämlich im Sommer 1894 ebenfalls ein massenhaftes Rothwerden, Vertrocknen und später Abfallen der Tannen-Nadeln. Diese krankhaften Erscheinungen, welche Anfangs auch nur für Frostschäden gehalten wurden, erregten hier um so mehr Besorgniss, weil in den befallenen Waldun-

\* Nur MANN (Wiener Entomolog. Zeitung. 1885. p. 46.) schrieb darüber so viel: «Raupe wohl auf *Abies pectinata* und *Juniperus*».

\*\* Nach H. FREY (Lepidopteren der Schweiz. 1880. p. 327) kommt dieser Wickler auch in der Schweiz vor, was ich auch für höchst wahrscheinlich halte. Da jedoch FREY den Falter angeblich im August gefangen hat, so konnte die betreffende Species unmöglich *Steganoptycha abiegana* sein, welche nur im April und Mai fliegt.

gen der klimatische und Höhen-Curort Marilla liegt, dessen Existenz mit jener der umliegenden Tannen-Bestände eng verknüpft ist. Der bekannte Forstentomologe, Herr FRITZ A. WACHTL, Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, der diese Bestände Mitte Juli 1894 besichtigte, äusserte sich dahin, dass der Frass hier von *Grapholitha proximana* herrührt.

Ich konnte diese Schäden erst im Herbst 1894 untersuchen und fand, dass sie mit jenen im Karst vollkommen übereinstimmen. Die befallene Fläche war hier jedoch bedeutend grösser und erstreckte sich auf etwa 850 Joch, wovon 90 Joch im Waldtheil «Pojana Juli» einen reinen Tannen-Bestand bilden, während in den übrigen Beständen die Tannen mit  $\frac{2}{10}$ — $\frac{5}{10}$  Buchen gemischt sind. Das Alter der Bäume variirt zwischen 50—80 Jahren.

Im Jahre 1895 wurde der Frass dieses Wicklers noch in einer dritten Gegend, nämlich im südöstlichen Ungarn in Zernest (Com. Fogaras) und Keresztényfalu (Com. Brassó) beobachtet. In Zernest war ein 80-jähriger mit  $\frac{4}{10}$  Buchen und  $\frac{1}{10}$  Fichten gemischter Tannen-Bestand auf etwa 150 Joch stärker, auf 350 Joch nur unbedeutend angegriffen. Im Gemeindewald von Keresztényfalu war ein reiner Tannen-Bestand in einer Ausdehnung von etwa 200 Joch sehr stark befallen. An diesem letzteren Orte sah ich Tannen, an welchen gewiss die Hälfte der Nadeln ausgefressen und zum Theil schon herabgefallen war; in Zernest verloren auch die relativ stärker angegriffenen Bäume höchstens  $\frac{8}{10}$  ihrer Nadeln.

Es ist bemerkenswerth, dass alle drei Gegenden Ungarns, in welchen dieser neue Tannenfeind schädlich aufgetreten ist, in einer Meereshöhe von 800—1200 Metern und beinahe unter demselben Breitengrad ( $45^{\circ}$ ) liegen; nur Zernest und Keresztényfalu liegen etwa um  $\frac{1}{2}$  Breitengrad nördlicher. Dem entsprechend fallen auch die einzelnen Lebensphasen des Schädlings in allen drei Gegenden nahezu in dieselben Zeitperioden.

Bevor ich an die Schilderung seiner biologischen Verhältnisse und Lebensweise gehe, schicke ich die Beschreibung seiner verschiedenen Entwicklungsstadien voraus.

### Das Ei.

Das befruchtete Weibchen legt ihre Eier im Frühjahr auf die obere Seite der vorjährigen Tannen-Nadeln und zwar meist an deren Basalhälfte, wie ich es sowohl im Freien, als auch im Zwinger beobachten konnte. Nur ausnahmsweise findet man hie und da ein Ei an der Endhälfte oder an der Unterseite der Nadeln.

Die Eier sind am zahlreichsten an den oberen und äusseren Zweigen und Zweigspitzen zu finden, welche der Sonne und dem Licht am meisten ausgesetzt sind. An einer Nadel sind durchschnittlich 4—5 Eier deponirt;

das Maximum sind 10—12 Stück an einer Nadel. Die Eier stehen in der medianen Längsrinne der Nadeln in einer Reihe mehr oder weniger weit von einander entfernt (Taf. V. Fig. 2. und Taf. VI. Fig. 1.), aber öfters berühren sie sich gegenseitig und decken sich zum Theil (Taf. VI. Fig. 2.).

Die Gestalt des Eies ist ganz eigenthümlich, nämlich flach, kuchenförmig, breit elliptisch, etwa  $\frac{3}{4}$  Mill. lang und  $\frac{1}{2}$  Mill. breit. Die Färbung ist Anfangs beinahe wasserhell, durchsichtig, wird dann bald weisslich und endlich schmutziggelb. Der flach ausgebreitete, hutkrempeähnliche Rand nimmt an dieser Farbenveränderung keinen Antheil, sondern bleibt immer farblos und durchsichtig. Die Oberfläche der Eischale ist sehr flach gewölbt, mässig glänzend und spielt in einer gewissen Richtung betrachtet etwas Regenbogenfarben. Dieses Farbenspiel stammt daher, dass die Oberfläche der äusserst dünnen Eischale, welche mit freiem Auge betrachtet ganz glatt erscheint, eigentlich von sehr feinen und nur unter dem Mikroskop sichtbaren erhabenen Linien netzartig durchzogen ist. Die feinen Linien bilden unregelmässige, 5—6-eckige Felder, welche äusserst schwach runzelig sind. (Taf. VI. Fig. 3.)

Wenn die Raupe das Ei verlässt, so bleibt die leere Eischale in Form eines feinen, durchsichtigen Schüppchens auf der Nadel zurück.

### Die Raupe.

Das junge Räupehen kriecht immer so aus dem Ei, dass es mit dem Kopf gegen die Spitze der Tannen-Nadel gekehrt ist. Es ist kaum 1 Mill. lang, gelb, mit äusserst spärlicher, grauweisser Behaarung. Der Kopf ist schwarz und unter allen Körpersegmenten am breitesten. Der erste Brust-ring ist schmaler als der Kopf, aber breiter als die übrigen Ringe, oben graubräunlich, nur am Vorderrande gelb gesäumt.

Diese Gestalt und Färbung der Raupe verändern sich nach der ersten Häutung, und die Raupe nimmt jene Gestalt und Färbung an, welche sie dann bis zu ihrer Verpuppung behält.

Die erwachsene Raupe (Taf. V. Fig. 3.) ist 6—7 Mill. lang und  $\frac{3}{4}$  Mill. dick, ziemlich schlank, cylindrisch, nur in der Gegend des zweiten und dritten Brustringes etwas verdickt, von da nach vorne sehr wenig, nach hinten zu etwas mehr, aber auch nur unbedeutend verjüngt. Der Körper ist grasgrün, bisweilen mehr oder weniger gelblichgrün oder grünlichgelb, besonders am Bauche und an den Seiten. Die Oberfläche ist schwach glänzend und mit spärlichen, aufrecht stehenden grauweissen Haaren bedeckt.

Der Kopf (Taf. VI. Fig. 6.) ist klein, glatt, glänzend, hell bräunlichgelb, schwach gewölbt, am Hinterrande am breitesten; an den Seiten in der Mitte des Auges befindet sich ein kleines schwarzes Fleckchen, ein

zweites ähnliches Fleckchen in der Schläfengegend. Die Mundtheile sind braun.

Der Vorderrücken (Pronotum) ist oben ziemlich flach, breiter als der Kopf; seine Vorderwinkel sind fast rechteckig, die Seiten fast gerade.

Der Mittelrücken (Mesonotum) ist unter allen Körperringen der breiteste und ist mit vier äusserst kleinen, je ein Haar tragenden Wärzchen versehen, welche in eine Querreihe so gestellt sind, dass die zwei äusseren dem Vorderrande, die zwei inneren dem Hinterrande näher stehen.

Der Hinterrücken (Metanotum) trägt auch vier ganz ähnliche Wärzchen, aber alle vier stehen nahezu in einer Querlinie.

Auf der Rückenseite der Hinterleibsringe befinden sich ebenfalls je vier kleine Wärzchen, welche jenen des Mittel- und Hinterrückens ähnlich sind, aber so liegen, dass die zwei äusseren Wärzchen dem Hinterrande, die zwei inneren dem Vorderrande des betreffenden Segmentes näher stehen. Der achte Hinterleibsring (Taf. VI. Fig. 7.) besitzt an seinem Hinterrande ausser diesen noch vier andere, in eine Querreihe gestellte Wärzchen. Das Analsegment ist oben gewölbt.

Die 5 Paar Bauchfüsse stehen wie bei den übrigen Wicklerraupen am dritten bis sechsten und am neunten (Anal-) Segmente.

### Die Puppe.

Die Puppe ruht in der Bodendecke in einem weissen, feinen, aber ziemlich dichten, etwa 6—7 Mill. langen Gespinnste (Taf. V. Fig. 7.), an dessen Oberfläche von der umliegenden Bodenstreu trockene Tannennadeln, Blattfragmente, Mulm, Staub u. dgl. anhaften. Deshalb wird sie von einem ungeübten Auge Anfangs nicht leicht bemerkt.

Die Puppe selbst (Taf. V. Fig. 8 und 9 und Taf. VI. Fig. 8 und 9.) ist 4—4<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Mill. lang, spindelförmig, nach hinten zu etwas stärker verjüngt; ihr Durchmesser beträgt an der dicksten Stelle 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mill. Die Oberfläche ist glänzend, rostbraun, fast ganz nackt; nur am Abdomen, welches etwas heller, gewöhnlich schmutzig gelblichbraun ist, können unter stärkerer Vergrösserung einzelne kurze gelbliche Härchen bemerkt werden. Augen und Fühlerscheiden schwärzlich. Stirne stumpf, breit. Die Flügelscheiden endigen ziemlich spitzig und reichen etwa bis zur Mitte des vierten Abdominalsegmentes. Auf der Dorsalseite der Hinterleibsringe stehen je zwei Querreihen kurzer Dörnchen, welche eigentlich starke dreieckige Zählchen mit scharfen schwarzen Spitzen sind. Das Analsegment (Taf. VI. Fig. 10—12.) ist am Ende schief abgestutzt und trägt dort sechs kurze starke dreieckige Analdorne, welche in einem halbkreisförmigen Bogen um die Dorsalseite herum stehen, und von welchen zwei nach oben, zwei nach aussen und zwei schief nach aussen und unten gerichtet sind. Das Analsegment

trägt, ausser den gewöhnlichen Härchen der übrigen Hinterleibsringe, an seiner schief abgestutzten Spitze noch vier etwas stärkere und längere gekrümmte Borsten.

### Der Falter.

Der Körper des Falters ist grau,  $4\frac{1}{2}$ —5 Mill. lang; Spannweite der Vorderflügel 12—13 Mill. (Taf. V. Fig. 1.)

Vorderflügel etwas glänzend, grau mit braunen, gegen die Spitze etwas mehr rostbräunlichen Zeichnungen. Das Wurzelfeld ist nach aussen von einem winkelig gebrochenen dunklen Wisch begrenzt. Etwas hinter der Flügelmitte liegt eine schräge, ziemlich schmale Binde, welche vom Vorderrande ausgeht und vor dem Hinterwinkel endigt. Das rostbräunliche Spiegelfeld hat 4—5 parallele schwarze Längslinien und ist gegen die vorgehende Binde, sowie gegen den Aussenrand glänzend silberweiss eingefasst. Von der Binde bis an die Flügelspitze ist der Vorderrand schmal, weisslich und durch drei kleinere schwarze Fleckchen und dazwischen durch drei feine schwarze Strichelchen unterbrochen. Von der ocellenähnlich braunen Flügelspitze herab ist der Raum zwischen dem Spiegelfelde und dem Aussenrande rostbräunlich ausgefüllt. Die schwarzbraune Aussenrandlinie ist innen sehr fein grauweiss gesäumt. Die Franzen sind grau, an der Basis weiss.

Hinterflügel schmutzig weiss, gegen die Spitze graulich verdunkelt; die Franzen weisslich.

### Lebensweise.

Der Falter erscheint im Freien gegen den 20. April. Wenn er die Puppe verlässt und an die Oberfläche der Bodenstreu oder Moosdecke gelangt, so fliegt er nicht gleich davon, sondern ruht dort noch einige Zeit. Man findet solche ruhende Falter öfters so zahlreich auf dem Boden, dass auf jedem Quadratdecimeter 1—2 und mehr Exemplare entfallen. Das Auskriechen aus der Puppe findet natürlich nicht auf einmal statt, sondern dauert fast bis Mitte Mai.

Die Falter sind entschiedene Lichtfreunde und fliegen immer nur bei Tage. Sie halten sich in grösster Anzahl an den oberen und äusseren Parthien der Tannen, sowie an Wegrändern, Waldblössen und überhaupt an solchen Bäumen auf, welche dem Licht und der Sonne am meisten ausgesetzt sind. In geschlossenen Beständen sind sie nur an den Baumkronen zahlreicher, zwischen den unteren Zweigen aber meist nur vereinzelt anzutreffen. Am zahlreichsten fliegen sie bei hellem Sonnenschein herum und schwärmen mit langsam schaukelndem Fluge in den Lüften. Bei bewölktem Himmel fliegen verhältnissmässig nur wenige. In dieser Hinsicht sind sie

so empfindlich, dass sobald die Sonne durch irgend eine Wolke verdeckt wird, der grösste Theil der herumschwärmenden Falter sich sogleich zwischen die Tannenzweige flüchtet und unter den Nadeln verbirgt. Wenn man einen solchen Tannenzweig erschüttert, so schwärmen die aufgeschreckten Falter wie eine kleine Rauchwolke empor, begeben sich aber wieder gleich zur Ruhe.

Sie fliegen im Allgemeinen ziemlich schlecht und werden auf weitere Entfernungen nur durch die Luftströmungen fortgetragen.

Die Hauptmasse fliegt gegen den 10. Mai; später wird ihre Zahl immer geringer und Ende Mai hört der Flug ganz auf. Anfangs Juni sieht man nur höchstens einzelne verspätete Exemplare fliegen.

Die Zeit der Begattung und des Eierlegens fällt so ziemlich mit der Flugzeit zusammen. Das befruchtete Weibchen deponirt ihre Eier an die Oberseite der vorjährigen Tannen-Nadeln. Die jungen Räupechen schlüpfen Anfangs Juni aus den Eiern, gehen sogleich auf die Maitriebe und bohren sich in deren junge Nadeln hinein. Sobald sie eine Nadel mehr oder weniger aufgefressen haben, spinnen sie eine nächstliegende Nadel dazu und dringen in das Innere dieser letzteren. Das geht dann so fort etwa bis zum Ende ihrer zweiten Häutung. Nach der zweiten Häutung greifen sie schon die alten Nadeln an und erst jetzt beginnt eigentlich der durch sie bewirkte Schaden grössere und auffallendere Dimensionen zu erlangen.

Die Tannen-Nadeln werden fast ohne Ausnahme an der Unterseite in der einen oder anderen Längsrinne angegriffen und ein mehr oder weniger längliches, selten kreisrundes kleines Loch verräth dort die Stelle, wo die Raupe in das Innere der Nadel hineingedrungen ist. Dieses Loch ist  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  Mill. lang und  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  Mill. breit und liegt gewöhnlich im ersten (Basal) oder im mittleren Drittel der Nadel. (Taf. V. Fig. 5. und Taf. VI. Fig. 4.)

Die Raupe dringt in derselben Hälfte der Nadel, in welcher das kleine Loch liegt, immer zuerst gegen die Spitze der Nadel, biegt dann plötzlich in die andere Nadelhälfte hinüber, um dort den Frass in der Richtung gegen die Basis der Nadel fortzusetzen. Die Nadeln werden entweder ganz oder nur zum Theil ausgefressen; aber der Frass erstreckt sich in beiden Nadelhälften immer auf dieselbe Länge. Die Raupe verlässt die ausgefressene Nadel gewöhnlich durch dasselbe Loch, durch welche sie in die Nadel gedrungen ist. Ausnahmsweise macht sie sich aber zu diesem Zwecke im Enddrittel der Nadel ein zweites Loch. (Taf. VI. Fig. 5.)

Wenn die Raupe eine Nadel verlässt, so greift sie eine zunächst liegende Nadel an und spinnt diese mit 2—3 anderen Nadeln vor allem an die soeben verlassene an, oder sie lässt sich an einem Gespinnstfaden auf einen anderen Zweig hinunter und sucht sich dort eine passende Nadel aus.

Ende Juli sind die Raupen ganz ausgewachsen. Sie verlassen nun definitiv die Nadeln, lassen sich an Gespinnstfäden von den Bäumen herab

und gehen zur Verwandlung in die Bodendecke. Dort bereiten sie sich einen weissen Cocon und verwandeln sich darin zu Puppen. Der Cocon liegt nicht frei in der Bodenstreu, sondern es sind daran wenigstens einige trockene Nadeln, Erdklümpchen, Moostheile u. dgl. angeheftet.

Die Puppen bleiben dann in der Bodenstreu bis zum nächsten Frühjahr, bis aus ihnen die Falter in der zweiten Hälfte vom April ausfliegen.

Die Generation von *Steganoptycha abiegana* ist also einjährig und kann, nach der von JUDEICH und NITSCHKE angewandten Methode,\* graphisch folgendermaassen dargestellt werden :

	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dez.
1894				+	+++	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —
1895	• • • • •	• • • • •	• • • • •	• • +	+++							

### Schaden.

*Steganoptycha abiegana* kommt ausschliesslich nur an Tannen (*Abies pectinata*) vor und zwar sowohl in reinen, als auch in gemischten Beständen. Alt- und Mittelhölzer werden von ihr besonders bevorzugt. Jungwüchse, sowie auch Unterwuchs und unterdrückte Bäume werden von ihr direct nicht angegangen, sondern nur indirect und zwar so, dass einzelne Raupen durch Wind, Regen oder andere Ursachen vom Hochholze herabgeworfen werden und dann den Frass auf den niedrigeren Pflanzen fortsetzen. Am stärksten werden solche lichte Bestände beschädigt, in welche Licht und Sonne gut hineindringen können.

Die Frasszeit der Raupen fällt in die Monate Juni und Juli. Sie greifen zuerst die jungen Nadeln der frischen Maitriebe an. Die inwendig ausgefressenen jungen Nadeln schrumpfen bald zusammen, vertrocknen und werden braun. Der dadurch verursachte Schaden pflegt gewöhnlich weder gross, noch auffallend zu sein. Die Sache wird nur von Mitte Juni an bedenklicher, wenn die Raupen nach ihrer zweiten Häutung die alten

\* Bei dieser graphischen Methode, welche zuerst von JUDEICH und NITSCHKE (Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsectenkunde. I—II. Bd. Wien 1885—95) applicirt wurde, wird das Ei durch einen Punkt (•), die Larve durch einen Strich (-), die Puppe durch eine liegende Eiform (●) und die Imago durch ein Kreuz (+), die Zeit, in welcher das betreffende Insect frisst, durch eine starke schwarze Linie bezeichnet.

Nadeln angreifen. Die ausgehöhlten Nadeln verlieren ihre normale grüne Farbe, werden Anfangs bleich, dann grünlich, endlich röthlichbraun und vertrocknen. Die so beschädigten rothen und trockenen Nadeln sind an den Gipfelpartien und an den äusseren Zweigen am zahlreichsten; ihre Zahl wird mit dem Wachsthum der Raupen immer grösser. Bei intensivem Frass erscheinen die betreffenden Bäume oder ganze Bestände Anfangs Juli schon von fern gelblichgrau, nach Mitte Juli aber ganz rostroth.

Gegen Ende Juli hört das Rothwerden und Vertrocknen der Nadeln auf; es beginnt das Herabfallen der kranken Nadeln und dauert dann bis in den Herbst hinein. Die Nadeln werden durch Wind und Wetter theils einzeln, theils durch Gespinnstfäden zusammengehalten, gruppenweise (Taf. V. Fig. 6.) herabgeworfen. Die Gipfelpartien und äusseren Zweige der Bäume werden in Folge dessen immer mehr entnadelt und zeigen bei starkem Raupenfrass ein recht trauriges Bild, wie dies auch aus den auf p. 198 und 199 des ungarischen Textes reproduzirten photographischen Aufnahmen ersichtlich ist.

Der durch *Steganoptycha abiegana* verursachte Schaden besteht also eigentlich darin, dass die angegriffenen Tannen einen Theil ihrer Nadeln verlieren. Diese Entnadlung der Bäume muss auf ihr Gedeihen und auf den Holzzuwachs unbedingt einen schädlichen Einfluss ausüben. Trotzdem konnte man nirgends die Beobachtung machen, dass die betroffenen Bäume deshalb schwächlich oder kränklich gewesen oder gar eingegangen wären, obwohl sie durchschnittlich  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ , einzelne Bäume in Oravicza und Keresztényfalu sogar die Hälfte ihrer Nadeln verloren haben. Die Triebe und Knospen waren ungeachtet dessen alle ganz gesund und saftreich.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass wenn der Raupenfrass an einem Orte mehrere Jahre hintereinander andauern würde und die Tannen dadurch einen grösseren Theil ihrer Nadeln Jahr aus Jahr ein verlieren würden, dies nicht nur für ihr Gedeihen, sondern auch für ihr Leben sehr gefährliche Folgen haben könnte. Aber die Thatsache, dass im Karst-Gebirge derselbe Tannen-Bestand einen ziemlich starken Raupenfrass drei Jahre nach einander ohne wesentlicheren Nachtheil vertragen konnte, kann einigermassen zur Beruhigung dienen.

### Abwehr.

Die Bekämpfung dieses schädlichen Insectes ist eine sehr schwierige Aufgabe und es ist bisher leider noch kein sicheres und praktisch anwendbares Mittel dagegen bekannt. Die in dieser Richtung bisher angestellten Versuche haben entweder negative oder höchstens nur partielle Resultate ergeben.

Herr Dr. M. HOFFENREICH, Besitzer des Curortes Marilla, machte im Sommer 1894 zur Vertilgung der Puppen auf einer Fläche von 104 Joch den Versuch, die Bodenstreu am Fusse der Bäume zusammenrechen und aus dem Walde führen zu lassen. Dasselbe Verfahren wurde gleichzeitig auch durch die Oraviczaer Oberverwaltung der österr.-ung. Staatseisenbahngesellschaft auf einer Waldfläche von etwa 56 Joch angewendet. Die ausgeführte Bodenstreu wurde in Haufen gebracht und dann im Winter mit einer Schichte ungelöschtem Kalk bedeckt. Die darin befindlichen Puppen wurden auf diese Weise allerdings vernichtet. Aber wenn man bedenkt, dass die Puppen nicht nur am Fusse der Bäume, sondern überhaupt überall am Boden in der Bodenstreu liegen, so ist es leicht begreiflich, dass eine derartige Maassregel höchstens nur einen theilweisen Erfolg haben kann. Und so war es auch in der That; denn man konnte im folgenden Frühjahr während der Flugzeit des Wicklers eben nicht bemerken, dass in den zum Theil gesäuberten Beständen darum weniger Falter schwärmen würden, als anderswo.

Ein radicaler Erfolg könnte auf diese Weise nur dann erzielt werden, wenn man aus den angegriffenen Beständen sämmtliche Bodenstreu sorgfältig entfernen und die darin befindlichen Puppen vernichten würde. Aber abgesehen von der Kostspieligkeit eines solchen Verfahrens, wäre es noch immer fraglich, ob die Entfernung der Bodendecke auf das Wachsthum und Gedeihen der Bäume nicht nachtheiliger wäre, als der Schaden, den man so bekämpfen wollte.

Im Spätherbst 1894 wurde in den Beständen von Oravicza auch mit dem Eintrieb von Schweinen ein Versuch gemacht. In den Waldtheil Marilla wurden am 22. November 30 Stück Schweine eingetrieben und verblieben dort auf einer Fläche von etwa 60 Joch bis 16. December, also 25 Tage. Im Frühjahr 1895 wurde dieser Versuch ebendort, sowie auch im Waldtheil «Pojana Juli» wiederholt. Aber es musste zur Flugzeit der Falter leider constatirt werden, dass der Schweinebetrieb absolut keine sichtbaren Resultate ergab, denn die Anzahl der Falter war in den von den Schweinen aufgewühlten Waldtheilen doch nicht geringer, als in den übrigen Waldtheilen.

Im Frühjahr 1895 wurden hier, sowie auch in Stájerlak einige Versuche mit Leuchtfeuern angestellt. Der Erfolg dieser Versuche war aber ganz negativ, denn es flog kein einziger Falter an die Leuchtfeuer.

Nachdem alle obigen Versuche, den Schädling im Grossen zu bekämpfen, gescheitert sind, so mussten wir unsere weiteren Versuche auf die Frage beschränken, ob und wie es möglich wäre wenigstens einzelne Bäume oder Baumschulen vor den Angriffen der Raupen zu beschützen. Die diesbezüglichen Versuche, welche vom Herrn Förster JOSEF HEDBAWNY in Oravicza geleitet wurden, bestanden in Bespritzungen mit insectentöd-

tenden Mitteln, u. zw. mit Tabakjauchen-Extract und mit Antinonnin. Beide Mittel wurden in wässrige Lösungen angewendet: vom Tabakjauchen-Extract 2 Kilogr. auf 80 Liter Wasser, das Antinonnin im Verhältniss 1:500. Diese Lösungen wurden Anfangs Juni, als die jungen Räupehen in die jungen Nadeln der Maitriebe sich hineinzufressen begannen, mittelst einer gewöhnlichen Gartenspritze theils auf jüngere Tannenpflanzungen, theils auf einige 25—30-jährige Randbäume applicirt. Bald darauf machten wir die Wahrnehmung, dass die Maitriebe jener Tannen, welche mit Antinonnin bespritzt wurden, verwelkten, dann roth wurden und schliesslich ganz vertrockneten. Die mit Tabakjauche-Lösung bespritzten Pflanzen litten dagegen gar nichts. Was den Schädling betrifft, so wurden die Raupen durch beide Mittel ziemlich gründlich vertilgt und die behandelten Tannen blieben auch vor späteren Angriffen gut bewahrt. Es war dies besonders bei den ebenfalls bespritzten Randbäumen recht deutlich zu sehen, denn sie blieben den ganzen Sommer hindurch schön und normal grün, während ihre Nachbarn in Folge des Raupenfresses im Juli schon ganz roth wurden und Anfangs September bereits stark entnadelt waren.

Einzelne Bäume können also auf diese Weise wohl geschützt werden, aber in ganzen Beständen sind solche Maassregeln natürlich nicht durchführbar. Im Grossen und Ganzen ist der Mensch gegen diesen Schädling zur Zeit leider noch fast ganz ohnmächtig. In Anbetracht dessen, dass *Steganoptycha abiegana* Licht und Sonne liebt und deshalb lichte Bestände besonders bevorzugt, müsste man jedenfalls Sorge tragen, dass die Tannen immer möglichst gleichmässig und gut geschlossene Bestände bilden mögen. Das wäre die einzige praktische Maassregel, welche den Pflegern der Forste gegen den neuen Tannenfeind einstweilen empfohlen werden könnte.

### Natürliche Feinde.

Während den drei Jahren, in welchen ich diesen Schädling zu beobachten Gelegenheit hatte, habe ich auch dessen etwaigen natürlichen Feinden stets eifrig nachgespürt. Es ist mir aber nicht gelungen irgend welchen thierischen Parasiten zu entdecken. Nur die Forstbeamten von Oravicza und Stajerlak haben so viel beobachtet, dass in den befallenen Tannenbeständen Ende Juli auffallend viele Buchfinken und Hänflinge sich einstellten und sich dann meistens auf dem Boden aufhielten. Sie dürften dort die zur Verpuppung von den Bäumen sich herabspinnenden Raupen verzehrt haben.

Das Fehlen von namhafteren thierischen Parasiten wurde jedoch durch das massenhafte Auftreten eines parasitischen Pilzes reichlich aufgewogen. Herr Förster J. HEDBAWNY machte gegen Ende August 1895 in

den Beständen von Oravicza die Entdeckung, dass viele Puppen in der Bodenstreu todt, vertrocknet und mumificirt sind, und dass nach einigen Tagen auf der Oberfläche solcher Puppen sich eine Art von weissem Schimmel bildete. In 10 Tagen waren schon beiläufig 70% der Puppen auf diese Weise erkrankt und getödtet. Anfangs September konnte ich mich auch persönlich davon überzeugen, dass in den Wäldern von Oravicza und Stájerlak wirklich eine tödtliche Pilz-Epidemie aufgetreten ist und die Puppen schon zum grössten Theile vernichtet hat. In der Bodenstreu waren die weissen Fäden und linsen- bis bohngrossen Sporenmassen des Pilzes, welche je eine mumificirte und todt Puppe umhüllten, überall in grosser Menge sichtbar. (Taf. V. Fig. 11.)

Der Pilz selbst ist dem Parasiten der Maikäfer-Engerlinge, *Botrytis tenella* SACC. (*Isaria densa* LINK) ähnlich; nur sind seine Sporen nicht länglich, sondern ganz rund (Taf. VI. Fig. 14.), er ist deshalb am nächsten verwandt mit *Botrytis Bassiana* BALS., welche bekanntlich die Muscardine-Krankheit der Seidenraupen verursacht.

Herr Prof. A. GIARD in Paris, dem ich unseren Pilz zur näheren Untersuchung übersandte, äusserte sich in seinem an mich gerichteten (und auf pag. 206 des ungarischen Textes im Wortlaut mitgetheilten) Briefe ebenfalls dahin, dass wir es hier mit einem in die Verwandtschaft von *Botrytis Bassiana* gehörigen Parasiten zu thun haben. Genauere Aufschlüsse über denselben werden wir den Untersuchungen und Züchtungsversuchen des Herrn Prof. GIARD zu verdanken haben.

Ich wollte es aber nicht unterlassen, die insectentödtende Wirkung des Pilzes schon jetzt zu verwerthen und ihn auch in die übrigen, von *Steganoptycha abiegana* heimgesuchten Gegenden zu importiren. Zu diesem Zwecke schickte ich aus Oravicza von solcher Bodenstreu, welche mit dem Pilze stark imprägnirt war, 1½ Kilogr. nach Zernest und Keresztényfalu und ½ Kilogr. nach Novi. Die betreffenden Forstbeamten wurden gleichzeitig ersucht, das zugeschickte Material in kleineren Partien in der Bodendecke ihrer befallenen Tannenbestände unterzubringen.

Es stellte sich jedoch gar bald heraus, dass derselbe insectentödtende Pilz in Zernest und Keresztényfalu, ja wahrscheinlich auch in Novi schon selbstständig aufgetreten ist, und dass es nicht erst einer künstlichen Importirung bedurfte. In der Bodenstreu, welche an den zwei ersterwähnten Orten noch vor dem Ausstreuen des Oraviczaer Infections-Materiales gesammelt und mir eingeschickt wurde, war der Pilz ebenfalls vorhanden und viele Puppen davon inficirt. Später überzeugte ich mich durch Autopsie, dass die Pilz-Epidemie an beiden Orten einen ziemlich hohen Grad erreicht hat. Im Karst-Gebirge fand Herr Förster POLAČEK zur Zeit, als er das Oraviczaer Material aussetzte, noch keine Spur einer Infection. Aber aus den Sendungen von Bodenstreu, welche er mir später machte, konnte

man constatiren, dass inficirte Puppen dort nicht nur an jenen Stellen vorkommen, an welchen die künstliche Infection versucht wurde, sondern auch an solchen entfernteren Punkten, wo nichts dergleichen geschah. Der parasitische Pilz von *Steganoptycha abiegana* dürfte also, obwohl in geringerer Menge, auch im Karst-Gebirge schon ursprünglich zu Hause gewesen sein. Wenn das Infectionsvermögen seiner Sporen durch die Winterkälte nicht vernichtet und die Infection auch im nächsten Frühjahr weiter um sich greifen wird, so wird dieser nützliche Parasit der massenhaften Vermehrung des neuen Tannenfeindes wahrscheinlich auch im Karst binnen kurzer Zeit ebenso Einhalt thun, wie dies im Banat und Siebenbürgen nun wohl sicher vorauszusehen ist.

### Tafel-Erklärung.

#### Tafel V.

- Fig. 1. *Steganoptycha abiegana* DUP. Falter.  
 « 2. Zwei Tannen-Nadeln mit Eiern.  
 « 3. Raupe, von der Seite.  
 « 4. Ein angegriffener Tannenzweig.  
 « 5. Ausgefressene Tannen-Nadeln.  
 « 6. Ausgefressene Tannen-Nadeln, zusammengeheftet.  
 « 7. Puppe, im Cocon, an einer trockenen Tannen-Nadel.  
 « 8. Puppe, von der Seite.  
 « 9. Puppe, von oben.  
 « 10. Zwei Puppen von *Botrytis* angegriffen.  
 « 11. Puppen in der Bodenstreu von *Botrytis* angegriffen.

#### Tafel VI.

- Fig. 1. Vier Eier auf der Oberseite einer Tannen-Nadel.  
 « 2. Zwei Eier ebendort, stärker vergrößert.  
 « 3. Structur der Eischale, unter mikroskopischer Vergrößerung.  
 « 4. Ausgefressene Tannen-Nadel mit einem Loch.  
 « 5. Ausgefressene Tannen-Nadel mit zwei Löchern.  
 « 6. Der vordere Theil der Raupe, von oben.  
 « 7. Die letzten Hinterleibsringe der Raupe, von oben.  
 « 8. Puppe, von unten.  
 « 9. Puppe, von der Seite.  
 « 10. Hinteres Ende der Puppe, von unten.  
 « 11. Analsegment der Puppe mit den Afterdornen, in gerader Ansicht.  
 « 12. Dasselbe in schiefer Ansicht.  
 « 13. Flügelgeäder des Falters.  
 « 14. *Botrytis*-Sporen und Fäden, unter mikroskopischer Vergrößerung.

Pag. 209.

## NOMENKLATORISCHE ERKLÄRUNGEN.

Von Dr. VINC. v. BORBÁS in Budapest.

Was ein ursprünglicher Typus (Haupt- oder Grundform) einer Art sei, kann man paläontologisch, morphologisch, biologisch oder pflanzengeographisch für praktisch-systematischen Zweck kaum sicher feststellen. Die jetzige Pflanzenwelt ist nur ein Ueberbleibsel der geologischen Perioden; die Pflanzentypen haben sich seit ihrer ursprünglichen Entstehung vielfach geändert. Manche Merkmale sind schon längst verschwunden, andere verändert, oder nur an wenigen Pflanzen zurückgeblieben, wie die Ligula an den Blättern der Gramineen und an den Petalen der Silenaceen. Die jetzige Botanik ist sozusagen nur die Kenntniss der im Kampfe um das Dasein der Pflanzen, und in der Anpassung zu der neueren Periode, und zu den neueren Vegetationsverhältnissen erhaltenen, anderseits überflüssig gebliebenen oder im Begriffe des Verschwindens befindlichen Merkmale. Wir kennen also nur die Form von letzter Zeit der Pflanzen, und wenn wir über die vorweltlichen Pflanzen eine genaue Uebersicht hätten, so hätten wir eine ganze Kette von vorweltlichen Hauptformen bis zu der heutigen Art vor uns.

Aber die Hauptform oder der Typus ist auch heute nicht streng constant. An einem anderen Standorte, zwischen neuen Verhältnissen kann sich die Hauptform bald verändern. Man kann beispielsweise annehmen, dass die zahllosen Varietäten der Linde erst in den neueren Epochen der historischen Zeit, und in der Nähe der Menschenwohnungen entstanden sind. Es scheint uns, dass die unveränderlichsten Typen die sogenannten monotypischen Arten wären, und diese sind öfters auch wirkliche Ueberreste älterer Perioden. Aber auch diese monotypischen, sowie die in der alten Welt oder bloss in Europa ohne Schwesterart lebenden Typen verändern sich beträchtlich, wie z. B. das *Pleurospermum Austriacum*, welches in Ungarn nur bei Güns, in den Thälern von Blatnitza und der Pienninen ganz kahl ist, in der Mátra, Hohen Tátra und Siebenbürgen dagegen behaart vorkommt (*var. pubescens* BORB. Mathem. és Természettud. Közl. XV. 1878 p. 305). So gliedert sich auch *Comarum*, *Calla* und *Caltha* zu namhaften Varietäten in Ungarn. Vergl. p. 211.

Bei vielfach gegliederten Arten ist es sehr schwierig die Grundform zu begründen. Von manchen exotischen Pflanzen kennen wir nur wenige Herbarexemplare. Es ist möglich, dass diese Pflanzen in ihrer Heimat

einen reich gegliederten Formenkreis besitzen, und dass eben die bekannten Exsiccaten an ihrem natürlichen Standorte vielmehr nur Varietäten sind, die man früher als Arten beschrieben hat, bevor man die eigentliche Grundform gekannt hätte. Bei einigen nicht stark variirenden Pflanzen ist es wohl leicht die natürliche Hauptform festzustellen; öfter stösst man jedoch auf Schwierigkeiten, um den ursprünglichen Typus begründen zu können.

In empirischer Hinsicht könnte man vielleicht die typische Form durch eine Vervollkommnung oder durch eine höhere Organisation charakterisiren. Diese höheren Eigenschaften sind aber schon neuere Attribute der Pflanze, und daher eignen sie sich nicht zur Begründung eines Originaltypus. Eine Pflanze mit fleischigen Wurzeln oder mit kohlrübenförmig verdicktem Stengel kann nicht als eine typische Form bezeichnet werden. Ob die behaarte, die ganz oder nur zum Teil kahle, die ganzblättrige oder geschlitzblättrige, die gross- oder kleinblütige, die kahl- oder behaartfrüchtige Form, bei sonstiger Uebereinstimmung anderer Merkmale, die eigentliche Grundform sei, darüber zu streiten, glaube ich, wäre zwecklos und unendlich.

Auch die höhere Stufe der Blätter kann man nicht für einen sicheren Charakter der typischen Form betrachten. *Petasites officinalis* var. *foliosus* BOEB., Pótfüzetek a Term.-tud. Közlönyhöz, XXXIV. p. 124) z. B. ist zwar höher organisirt als die beschuppte Grundform, doch kann man die erstere, schon der Seltenheit wegen, für den ursprünglichen Typus nicht ansehen. Die verschiedenen Haare als höhere Organisation zu classificiren wäre durchaus nicht leichte Sache, obschon wahrscheinlich die Drüsenhaare auf einen der höchsten Grade zu stehen scheinen. Eine drüsige Form kann dennoch, im Vergleiche zur drüsenlosen Form, nicht als ursprünglicher Typus betrachtet werden, denn die glandulöse Form ist wahrscheinlich jünger als die mit einfachen Haaren bekleidete Art. Morphologisch wäre vielleicht die weisse Farbe der Blüten, in der Buntheit der Blumenblätter, die niedrigste; weissblütige Abänderungen der sonst blau-, lila- und rosa-blütigen Arten können dennoch nicht die typischen Formen sein, weil die weissblütige Abänderung z. B. bei *Lilium Martagon* etc. nur selten als *Albinos* vorkommt.

Wenn es endlich leichter wäre, als es wirklich der Fall ist, geographisch festzustellen, ob z. B. *Bupleurum ranunculoides* L. aus der Schweiz, die var. *caricinum* DC. der Apenninen und der Pyrenäen oder die var. *orbiculatum* BOEB.\* der Hohen Tatra die typische Form einer Art sei, so würde dies in praktischer Hinsicht dennoch nicht zum Ziele führen und lediglich nur die Benennung compliciren.

Im Zusammenhalt aller oben Angeführten kann der Typus nach

\* Oesterr. Botan. Zeitschrift 1894 p. 421.

unserer heutigen Auffassung, einige leichtere Fälle ausgenommen, in praktischer Beziehung nichts anderes sein, als das was wir nach der Beschreibung der Pflanze und deren Priorität feststellen können. In der Wissenschaft muss die typische Form eine solche sein, welche der Beschreibung des Autors entspricht, da sonst Verwirrungen entstehen können. Typische Form der *Arnica montana* muss z. B. nach LINNE'S Beschreibung an dem Stengel gegenständige Blätter besitzen. Die Abänderung, welche die charakteristischen Merkmale des Typus zeigt, aber kahler oder behaarter, resp. drüsig ist, kleinere oder grössere Blüten hat als die Grundform, wird als Varietät getrennt. Bei *Arnica montana* z. B. hätten wir die Exemplare mit wechselständigen Blättern als var. *alternifolia* (caule saepius ramoso, foliis eius alternis) zu bezeichnen.\*

Die natürliche Grundform, welche bei der Beschreibung der Art noch unbekannt ist, und die systematische typische Form können demnach etwas verschieden sein, sind also nicht immer ganz congruent; jene bildet sich in der Natur frei ohne unseren Wissen, die systematische Grundform jedoch begründen wir mit menschlichem Verstande. Die systematische Botanik hat also die Aufgabe bei der Aufstellung und Beschreibung der Arten möglichst den natürlichsten Typus festzustellen und zu beschreiben. So ist z. B. BAUMGARTEN bei der Begründung des *Heracleum palmatum* (non CRANTZ) weit von der typischen Form geblieben, als er die Früchte desselben für »verrucoso-hispidis« bezeichnet, denn in Siebenbürgen ist das kahlfrüchtige *H. palmatum* oder *H. simplicifolium* HERB. (*H. Transsilvanicum* SCHUR) viel häufiger, als das mit warzig-steifhaarigen Früchten; die kahlfrüchtige Form bildet also dort mehr einen herrschenden natürlichen Typus. *H. palmatum* fructibus verrucoso-hispidis muss eine grosse Seltenheit in Siebenbürgen sein, die neueren Floristen fanden solche Exemplare nicht. In den subalpinen Thälern des Retezat fand ich aber neben den kahl- und rundfrüchtigen Formen Exemplare, an welchen die jungen Früchte, bis sie etwa die Hälfte der Grösse ihrer Entwicklung erreicht hätten, behaart sind. Vielleicht hat BAUMGARTEN diese Form etwas übertrieben beschrieben. Wenn wir aber wegen des älteren Crantz'schen Homonymons das *H. palmatum* BAUMG. fallen lassen und das kahlfrüchtige *H. simplicifolium* HERB., als eine natürlichere Form vorziehen, so könnten wir die BAUMGARTEN'sche Form als eine var. *proterotrichum* bezeichnen. (S. 214.)

Wenn wir nun die typische Form nach der Beschreibung und Priorität feststellen wollen, so wäre eine ausführliche Beschreibung jeder Art erwünscht. Wir müssen die beständigen und veränderlichen Merkmale, wie möglich, in der Natur unterscheiden und nach diesen die Grundform von der Varietät möglichst natürlich trennen. Wir beschreiben den Typus ohne

\* PUSTERHAL (Dr. GROSZ L. exsicc.!). Fužine, Felső-Szénégető, Feldberg (Baden).

Rücksicht auf ihre Varietäten, und wenn wir die specifischen Merkmale einer Art im Drucke durch cursive Buchstaben bezeichnen, so brauchen wir die typische Form, als eine erste Varietät, nicht einmal kurz zu beschreiben, und müssen wir, ausser dem specifischen Namen, alle sonstigen unnütze a) *vulgaris, typicus, genuinus, verus, normalis, legitimus, communis*,\* als die Benennungen einer ersten gedachten Varietät, in der Wirklichkeit aber eine systematische Last, vermeiden, denn die typische Form einer Art ist schon durch den binären Namen genügend bezeichnet. Eine typische Form bleibt immer eine solche, und kann demnach nicht zugleich auch als erste Varietät fungiren, und die Priorität einer a) *typica* oder a) *genuina* etc. nachzusuchen und ihren richtigen Autor zu citiren ist ganz unnöthig. Ich halte die Benennung einer typischen Form als eine Varietät noch mit einem dritten Namen ganz unlogisch und in systematischer Hinsicht werthlos. Ausnahmsweise wurde doch mit solchen Namen *Anthyllis vulgaris* (Koch) als Species benannt, welche zuerst nur als *A. vulneraria* a) *vulgaris* Koch beschrieben ist.

Der Beschreibung folgt die geographische Vertheilung des Typus, dann die Charakterisirung der Varietät. Hier muss man die cursiv gedruckten Merkmale des Typus beachten und die entgegengesetzten Merkmale der Varietäten oder einer Subspecies im Gegensatze zu jenen des Typus beschreiben. Die übrigen unberührten Merkmale der Varietät glauben wir mit jenen des Typus übereinzustimmen. Die Standorte müssen wir von jenem der Grundform abgesondert angeben, da eine Varietät auch da vorkommen kann, wo die typische Form unbekannt ist, z. B. *Crepis setosa* var. *glabrata* Porc. in Siebenbürgen.

Wo es weder die Priorität, noch die Beschreibung hindert, also bei der Beschreibung ganz neuer Arten und Varietäten, muss die morphologisch niedrigere Form als Typus, und die Form von einem höheren Range als eine Varietät betrachtet werden. So ist die drüsenlose *Lampsana communis* L. und *L. cancellata* Borb. sowie der beschuppte *Petasites officinalis* die typische Form, die drüsige und beblätterte Abänderung (*glandulosa* WIERZB., *adenocladus* Borb., var. *foliosa* des *Petasites*) aber die Varietät derselben. (S. 216.)

Wenn ein Species- oder Varietätsnamen ihre Priorität und ihren Autor behält, dann ergibt sich daraus jener systematische Vorteil, dass wir die Zeit der Art- und Varietätsaufstellung mit dem Autornamen immer und bei was immer für einen Genus fortbewahren und bezeichnen. Die verschiedenen Autoren, welche eine Art oder Varietät bei anderen Genera erhalten möchten, compliciren dann die Sache nicht. Auch können in diesem Falle die Mitautoren nicht in Betracht kommen. (S. 216—217.)

\* Man vergleiche G. BECK, Flora von Nieder-Oesterreich.

Der jüngere Artnamen kann zu einer älter benannten Art degradirt werden, aber nicht umgekehrt. *Dianthus erubescens* TREV. 1819 z. B. kann eine Varietät des *D. Monspessulanus* L. 1759 sein; aber *Elymus caput medusae* L. 1753 kann nicht als eine Varietät des *E. crinitus* SCHREB. 1764 betrachtet werden, sondern wird richtiger *E. crinitus* dem *E. caput medusae* als Varietät degradirt. Vergl. S. 217.

Die Priorität erstreckt sich auch auf die vorangehende Seitenzahl oder frühere Zeile desselben Werkes, so ist für die südliche Varietät des *Xanthium strumarium* der Namen *X. priscorum* WALLR. Monogr. Xanthior. p. 227, im Gegensatze des späteren *X. antiquorum* derselben Arbeit festzuhalten. Nach LINNÉ's Spec. plant. I. (1753) p. 402 ist die *Saxifraga autumnalis* L. die typische Form, mit borstig gewimperten Blättern und die *S. aizoides* L. l. c. p. 403 eine nicht gewimperte Varietät derselben. In KOCH's Synopsis werden die Blätter ganz umgekehrt angegeben.

Eine ältere unzweifelhafte oder eventuelle Varietät kann einer neueren Species untergeordnet werden. Dem allbekanntem *Bupleurum affine* SADL. Fl. comit. Pest I. (1825) p. 204 wurde von Dr. WETTSTEIN das *B. breviradiatum* RCHB. Iconogr. II. (1824) p. 56 vorangestellt und dann noch eine var. *brachyradiatum* (sic!) und eine var. *longiradiatum* derselben unterschieden. Ich konnte mich aber überzeugen, dass das *B. affine* sowohl nach der Beschreibung, als nach der Originalpflanze SADLER's die var. *longiradiata* ist, und diese ist der herrschende Typus sowohl in der Umgebung von Buda, als überhaupt in Ungarn, während die var. *breviradiata* RCHB. nur eine verkümmelte Form des sonnigen und im Sommer ganz ausgedorrten lehmigen Standortes, im unteren Theile des Blocksberges, an bekanntem Originalstandorte des *B. breviradiatum* darstellt. Wo der Boden des Blocksberges schon besser ist, oder zwischen grösseren Kräutern tritt *B. affine* SADL. (inclus. var. *longiradiata* WETTST.) sehr typisch oder mit sehr langen Zweigen und langen Doldenstrahlen auf.

Nach Wettstein wäre nun die Benennung, wie folgt:

(typus): *Bupl. breviradiatum* (RCHB. in Iconogr. . . . pro var. *Bupleuri Gerardi*, incl. var. *brachyradiata* WETTST.)

var. affine (SADL. in Fl. comit. Pestiens. . . pro specie, inclus. var. *longiradiata* WETTST.), also hätten wir eine zufällige Varietät auf dem Range der Species gestellt, und eine beständige Art der letzteren als eine Varietät untergeordnet, und müssen wir ausserdem bei der ersteren «pro varietate», zu der letzteren aber »pro specie« noch hinzuschreiben. Um daher diese Complicirung zu vermeiden, glaube ich, ist es viel zweckmässiger beide Benennungen auf ihrer ursprünglichen systematischen Stufe belassen und die zwar ältere var. *breviradiata* RCHB. dem etwas jüngeren *B. affine* SADL. als Varietät zu unterordnen.

Einer unvollständigen und später benannten Form kann eine früher-

benannte und vollkommen organisirte Art nicht untergeordnet werden. Eine dem obigen fast ähnliche Bewandniss ist mit *Doronicum Carpaticum* GRIS. & SCHENK (*Aronicum Carpatium* FUSC.). Diese Art, ferner das *D. cordatum* var. *asperum* BOEB. (var. *pilosum* SIMK.) und *Aronicum Barcense* SIMK. gehören zu einem natürlichen Typus, nur ist die Haarkrone der randständigen Achenen bei den letzteren zwei Pflanzen unvollständig und nur durch einzige oder wenige Haare markirt, oder ganz fehlend. Hier hat man also mit einer *Heterocarpie* oder *Trimorphismus acheniorum* eines Typus zu thun. Diese drei Formen sind durch die Tracht, durch alle Merkmale mit einander so innig verwandt, dass sie nicht als Arten getrennt werden können, umso weniger lassen sie sich zu zwei Genera eintheilen, wie z. B. bei SIMONKAI zu finden ist. Es ist durch die Verkümmernng des Pappus der randständigen Achenen also sicher, dass es zwischen *Doronicum* L. und *Aronicum* NECK. kein generischer Unterschied ist; ferner ist es ganz unrichtig, eine eventuelle Form (*Aronicum Barcense*), bei welcher die Haarkrone unvollständig und im Begriffe des Fehlschlagens ist, als eine besondere Art zu benennen und dieser das ältere *D. Carpaticum* als Varietät zu unterordnen. Man vergl. S. 219.

Es ist sehr zweckmässig, wenn die erste Varietät (praeter typum) mit  $\beta$ ,  $\beta$  oder 2 und nicht mit  $\alpha$ ) bezeichnet wird, wie in der Systematik auch jetzt öfters geschieht. Sehr auffallend ist es aber, dass in DE CANDOLLE'S Prodr. XIII. p. 714—15 die Varietäten der *Plantago lanceolata* mit  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  und  $\delta$  bezeichnet sind, aber darunter die typische Form nicht zu finden ist. Mit  $\alpha$  wird öfters der Typus notirt.

Bei Aufstellung einer neuen Subspecies bekommt der entgegengesetzte und schon früher benannte Typus einen dritten Namen nicht. Die typische Form noch mit einem dritten Subspeciesnamen zu bezeichnen rührt zwar von dem grossen LINNÉ, dennoch ist es nur eine überflüssige Last und Erschwerung in der Systematik. So hat LINNÉ unter *Primula veris* drei Varietäten (*officinalis*, *elatior* und *acaulis*) unterschieden, also drei Formen mit vier systematischen Namen versehen. Später wurden diese drei Varietäten als Arten mit den drei letzteren Namen benannt und beschrieben, *Primula veris* L. liess man aber fallen. Nach unserer Meinung mussten SCOPOLI und JACQUIN statt *Pr. officinalis* die *Primula veris* L. in Anwendung bringen, denn dieser Namen ist sicher älter, charakteristischer und bekannter, als die jüngere *Pr. officinalis*. Ebenso überflüssig hat LINNÉ den Typus des *Solanum nigrum* L. in der ersten Edit. der Spec. plant. als a) *vulgare*, und in II. Edit. als a) *vulgatum*, dann die Grundform des *Acorus Calamus* L. als a) *vulgaris* benannt. Die Umänderung des *Acorus* C. zu *A. vulgaris* und jene des *Solanum nigrum* zu *S. vulgare* L. mit weiterem Citat: »pro varietate« etc., wie es in letzterer Zeit geschah, halte ich weder zweckmässig, noch richtig. Solche unnütze Benennung ist ferner *Drypis*

*Linneana* (sic) MURB. & WETTST. oder *D. spinosa* L. subsp. *Linneana* eor. statt der einfachen und altbekannten *D. spinosa* L., die *Galeopsis dubia* LEERS. subsp. *dubia* BRIQ. und noch var. *dubia* BRIQ. statt *G. dubia*, das *Bupleurum iunceum* L. subsp. *B. Sadleri* WETTST., auch die zahllosen a) *typica* in BECK's Flora von Nieder-Oesterreich, sowie auch die *Knautia* oder *Trichera Petteri* G. BECK neben der *Kn. Dalmatica* G. BECK.\*

*Bupleurum Sadleri* WETTST. ist mit *B. badium* LANG in Rechb. Fl. Germ. excurs. p. 479 identisch und ist hie und da fast als mannshoch zu finden. (Man vergl. S. 211.) *B. Gerardi* JACQ. scheint wirklich mediterranen Ursprungs zu sein und *B. iunceum* b) *intermedium* WILLK. & LANGE ist damit identisch. Auf das Terrain JACQUIN's scheint es eingeschleppt zu sein und es wächst auch im Dömörkaputhale bei Szent-Endre. Hier und in der Umgebung von Buda wächst aber eine auffallende Varietät derselben (*B. Gerardi* var. *glaucoarpum*, siehe S. 221.; *B. Gerardi* BAENITZ Herb. Europ. 8312; *B. commutatum* WETTST., non BOISS & BAL.)

Wenn ein älterer, aber unrichtig gebrauchter Speciesnamen richtig auf eine andere Pflanze übertragen wird, auf welche er nothwendig passt, oder wenn der Namen einer Species mixta fallen gelassen wird, ist die so ohne Namen gebliebene Art mit dem ältesten Synonym derselben Art zu bezeichnen. So ist z. B. *Nymphaea Lotus* L. pro maiore parte auf die *N. pubescens* WILLD. Ceylons zu übertragen, oder als ein Namen einer aus asiatischen, afrikanischen und amerikanischen *Nymphaea*-Arten künstlich gemachten Species mixta zu verwerfen. Jetzt nennen wir also die *Pseudolotos* der Nilgegend *Nymp. mystica* SALISB., Parad. Londin. 1805 no 14, während *N. thermalis* DC., *N. Aegyptiaca* OP. 1825, und SIMK. 1890 noch weitere Synonyme dieser Art bleiben.

Hätte aber die aus obigem Grunde oder wegen des älteren Homonymons zu benennende Pflanze kein Synonym, so wählen wir einen neuen betreffenden Namen für dieselbe. Beispiele siehe S. 222—223.

Wenn eine zuerst nur als Varietät benannte Pflanze, später als eine unzweifelhafte Art nachgewiesen wird, so behält sie ihren ersten (Varietäts-) Namen vor der späteren spezifischen Benennung, z. B. *Bupleurum patens* (RECHB. Iconogr. II. 1824. p. 56, pro var.  $\gamma$  *Bupleuri Gerardi*) hat eine Priorität vor *B. australe* JORD. Pugill. 1854. p. 72. In diesem Falle muss aber die ältere Varietät und die spätere Art systematisch vollkommen congruent sein, d. h. darf die eine derselben als Varietät von der anderen nicht verschieden sein.

Die Varietäten können ihre Zahlen und Reihenfolge ändern, aber sie behalten ihren Namen und ihren Autor auch dann, wenn der Formenkreis ihrer Art erweitert wird, wenn ferner neuere Varietäten den älteren

\* Annalen d. k. k. naturhist. Hofmuseums IX. p. 352 (1894).

eingereiht werden, oder auch in solchen Fällen, wenn die Varietät oder degradierte Art zu einem anderen Genus übertragen wird, *Scabiosa agrestis* SCHM. wird also eine Varietät der *Knautia arvensis* (L.) sein und als Autornamen wird dazu (SCHM.) und nicht *G. Beck* geschrieben. Die var. *glandulifera* KOCH wird ungeändert von *Kn. arvensis* zu *Kn. rigidiuscula* KOCH als eine Varietät übertragen. Andere Beispiele siehe S. 223. Auch die Artnamen bleiben unverändert, wenn die Arten natürlicher geordnet oder vermehrt werden, in richtigere Subsection oder in ein anderes Genus übertragen werden. Weshalb sollten demnach die Namen und Autoren der Varietäten in solchen Fällen umgeändert werden?

Die Species collectiva (inclusa specie mixta et ficta) ist ein ausser dem Typus befindlicher höherer Begriff, deshalb kann sie als eine Art nicht benannt werden. Eine solche Art ist z. B. *Bupleurum Gerardi* RCHB. l. c. p. 56 et Fig. 294, 295 und 296 und auffallender Weise ist zwischen den dort vermischten Arten eben die typische Form des *B. Gerardi* JACQ. nicht enthalten. So bildet *Helleborus Hunfalvyanus* KAN. (siehe S. 224) ein ganzes Subgenus des *Helleborus* (*Euhelleborus* SCHIFFN.) und *Cytisus Kernerii* ej. die ganze Arten des Subgenus *Tubocytisus* DC. An die Stelle solcher Species collectiva müssen wir vielmehr niedrigere Gruppen (subgenus, tribus etc.) in dem Kreise der Genera unterscheiden und kurz charakterisieren, wie *Chamaedrys* KOCH ist für die *Veronica*-Arten. In dieser Hinsicht können wir aber leider die Hieracien Mittel-Europas nicht loben, denn die Gruppen und Subspecies sind lang und nicht übersichtlich beschrieben, so, dass ČELAKOVSKÝ mit vollem Rechte schreibt: «Ob diese Varietät . . . an einer anderen Stelle des *riesigen Systems* unter anderem Namen vorkommt, kann ich nicht beurtheilen, da mir «die Hieracien Mittel-Europas» mit ihren zahllosen Haupt- und Neben-, sowie Zwischenarten, Greges und Subspecies, wie ich willig gestehe, wie ein Buch mit sieben Siegeln erscheinen, in dem ich mich nicht zu orientiren vermag», — ferner: «Die Methode altbekannten Arten oder Rassen neue Namen zu geben (wie *umbelliferum*, *magyaricum*, *pannonicum*) und die alten Namen zu «Greges» und «Subspecies» zu degradiren, halte ich für ganz unberechtigt.»\*

\* Sitzungsberichte der k. böhm. Gesellsch. 1887. p. 183—84.





*Amphipyra Trivaldtskui* Stüerm.  
Nehad. ia 1823.



2



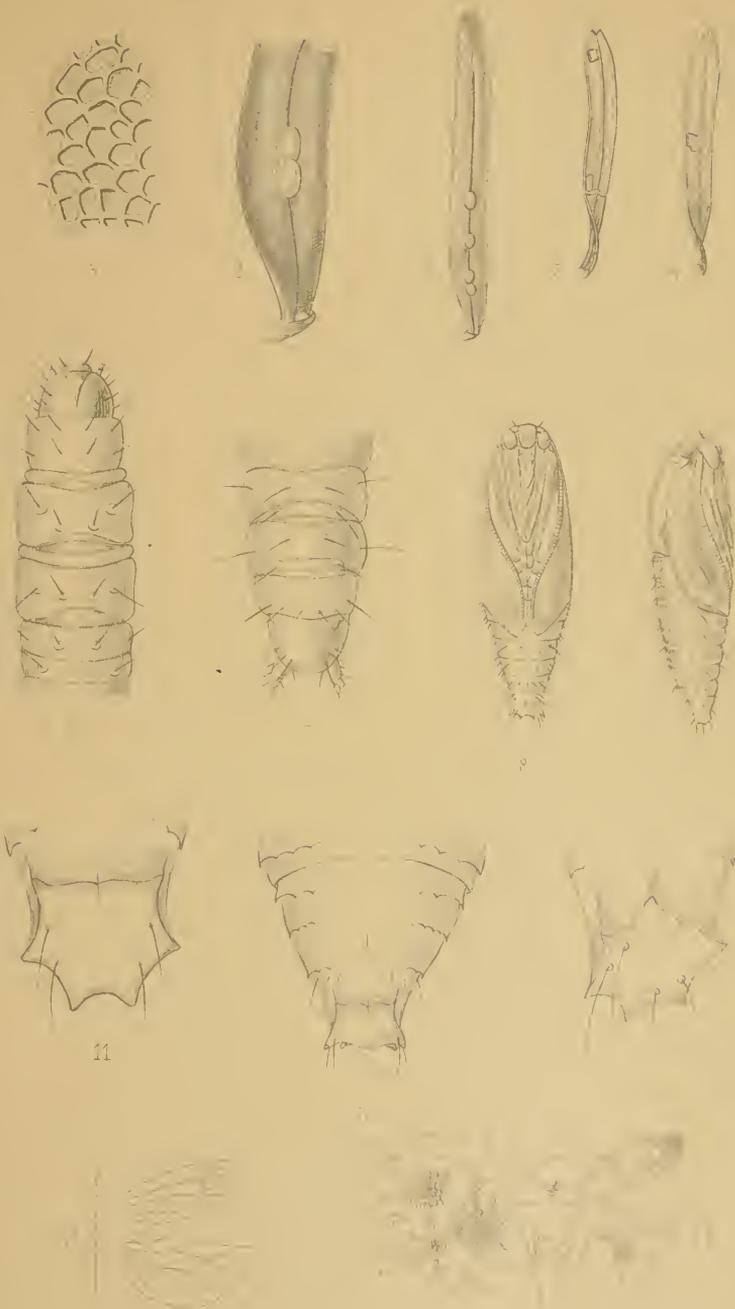
1

AMPHIPYRA MICANS LED









11

