

MAGYAR KÖNYV-SZEMLE.

A Magyar Nemzeti Múzeum könyvtára

ezen cím alatt folyóiratot indított meg, mely a magyarországi könyvészet és a hazai könyvtárak közlönye óhajt lenni.

Közöl a régibb magyarországi bibliographia körébe tartozó értekezéseket és az újabb felfedezésekről szóló értesítéseket. Ismerteti a hazai könyvtáraknak történetét, szervezetét, nevezetesebb tudományos kincseit és szerzeményeit. Továbbá összeállítja a magyarországi sajtó irodalmi érdekű termékeinek és a hazánkat érdeklő külföldi munkáknak lehetőleg teljes és pontos jegyzékét.

Készséggel megnyitja hasábjait a könyvtárnokok és könyvgyűjtők felszólásainak, javaslatainak és kérdéseinek; számít mindazoknak szives közreműködésére, kiket hivatalos állásuk és irodalmi foglalkozásuk ezen térre vezet.

A Könyv-Szemle megjelenik évenként 24 ivnyi terjedelemben, két-havi füzetekben, diszes kiállításban.

Előfizetési ára egész évre bérmentes szétküldéssel együtt 2 frt 40 kr.

Az első évfolyam szintén 2 frt 40 kron rendelhető meg.

Az előfizetési pénzek Knoll Károly urhoz a M. Tud. Akadémia könyvkiadó hivatalába, vagy a Történelmi Társulat pénztárához, vagy végre a legközelebbi könyvkereskedésbe, egyéb küldemények és irodalmi közlemények a Magyar Nemzeti Múzeum könyvtárába küldendők.

TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

AZ ÁLLAT-, NÖVÉNY-, ÁSVÁNY- ÉS FÖLDTAN KÖRÉBŐL.
ÉVNEGYEDES FOLYÓIRAT.

KIADJA A MAGYAR NEMZETI MUZEUM.
A TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYOK KÖZREMŰKÖDÉSE MELLETT

SZERKESZTI
HERMAN OTTÓ.

SZAKSZERKESZTŐK:

JANKA VICTOR
NÖVÉNYTAN.

FRIVALDSZKY JÁNOS
LEIRÓ ÁLLATTAN.

Dr. KRENNER JÓZSEF
ÁSVÁNY- ÉS FÖLDTAN.

Előfizetési feltételek: A négy füzetből álló 12–14 ivnyi, nagy nyolezadrét alakban megjelenő kötet előfizetési ára: A belföld számára 3 forint. A külföld számára 10 frank. — Az előfizetési pénzeket, valamint a füzetek szellemi részét illető közléseket is

A „Természetrájszi Füzetek“ szerkesztőségébe, Budapest, Magyar nemzeti muzeum épület cím alatt kérjük.

Abis.

Les sociétés scientifiques, qui désiraient entrer en relations d'échanges avec nous, sont priées de nous adresser leurs envois au

Musée national de Hongrie à Budapest.

Nous nous empresserons de leur faire parvenir immédiatement notre journal.

La rédaction.

TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

„NATURHISTORISCHE HEFTE“

Vierteljahrsschrift

für Zoologie, Botanik, Mineralogie und Geologie
nebst deutsch redigirter

REVUE

herausgegeben vom Ungarischen National-Museum in Budapest.

Redigirt von

OTTO HERMAN.

Fachredaction:

VICTOR von JANKA
für Botanik.

JOHANN von FRIVALDSZKY
für descriptive Zoologie.

Dr. JOSEF KRENNER
für Mineralogie u. Geologie.

Pränumeration: Für das Inland, 4 Hefte = 1 Band, pro Jahr 3 fl. ö. W. Für das Ausland 4 Hefte = 1 Band pro Jahr 10 Franken. — Die Pränumerationsgelder, sowie die den Inhalt betreffenden Sendungen werden unter folgender Adresse erbeten:

Redaction der „Természetrájszi Füzetek“, Budapest, Museumsgebäude.

TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

AZ ÁLLAT-, NÖVÉNY-, ÁSVÁNY- ÉS FÖLDTAN KÖRÉBŐL.

ÉVNEGYEDES FOLYÓIRAT.

KIADJA A MAGYAR NEMZETI MŰZEUM.

A TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYOK KÖZREMŰKÖDÉSE MELLETT

SZERKESZTI

HERMAN OTTÓ.

SZAKSZERKESZTŐK

FRIVALDSZKY J.,

(LEIRÓ ÁLLATTAN).

JANKA VICTOR,

(LEIRÓ NÖVÉNYTAN).

v. 2

MÁSODIK KÖTET.

TIZENKÉT KÖNYOMATÚ TÁBLÁVAL.

BUDAPEST, 1878.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA

EGYETEMUTCZA 4-ik SZÁM ALATT.



TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

AZ ÁLLAT-, NÖVÉNY-, ÁSVÁNY- ÉS FÖLDTAN KÖRÉBŐL.

ÉVNEGYEDES FOLYÓIRAT.

KIADJA A MAGYAR NEMZETI MUZEUM.

A TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYOK KÖZREMŰKÖDÉSE MELLETT

SZERKESZTI

HERMAN OTTÓ.

SZAKSZERKESZTŐK

FRIVALDSZKY J.,

(LEÍRÓ ÁLLATTAN).

JANKA VICTOR.

(LEÍRÓ NÖVÉNYTAN).

MÁSODIK KÖTET. II. Kd. I. Kf.

I. FÜZET (JANUÁR-MÁRCZIUS).

NÉGY KÖNYOMATÚ TÁBLÁVAL.



BUDAPEST, 1878.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA

EGYETEM-UTCA 4-İK SZÁM ALATT.

Rebue für das Ausland am Schlusse des Heftes.

TARTALOM.

	Lap
Előszó	2
Amphibia Hungariae. Dr. KÁROLI JÁNOS-tól	3
Coleoptera nova. FRIVALDSZKY JÁNOS-tól	9
Synopsis specierum generis Anophthalus. FRIVALDSZKY JÁNOS-tól.	12
Animadversiones. FRIVALDSZKY JÁNOS-tól.	14
Mellifera nova. MOCSÁRY SÁNDOR-tól	15
Astacus leptodactylus. Anatomiai tanulmány. Dr. BARTSCH SAMU-tól	21
Descriptiones plantarum novarum. JANKA VICTOR-tól	28
Descriptiones plantarum novarum. SIMKOVICS LAJOS-tól.	31
Adatok a Bánság flórájához. SIMKOVICS LAJOS-tól	32
Expediitio Austriaco-Hungarica ad oras Asiae orientalis etc. Dr. KANITZ ÁGOST-tól.	37
Cardium cristagalli az u. n. Congeria rétegekből. T. RÓTH LAJOS-tól	53
Különfélék	57
Csereviszony	58

Inhalt der Revue.

	Pag.
ZOOLOGIE	59
Beiträge: Amphibia von Dr. J. KÁROLI; Coleoptera von JOHANN v. FRIVALDSZKY; Hymenoptera von A. MOCSÁRY; Crustacea von Dr. S. BARTSCH.	
BOTANIK	66
Beiträge: von V. v. JANKA; L. SIMKOVICS; Dr. AUGUST KANITZ.	
PALAEONTOLOGIE	66
Beitrag von L. RÓTH v. Telegd.	
NOTIZEN	71
Schriftenaustausch	71

TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

AZ ÁLLAT-, NÖVÉNY-, ÁSVÁNY- ÉS FÖLDTAN KÖRÉBŐL.

ÉVNEGYEDES FOLYÓIRAT.

KIADJA A MAGYAR NEMZETI MŰZEUM.

A TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYOK KÖZREMŰKÖDÉSE MELLETT

SZERKESZTI

HERMAN OTTÓ.

SZAKSZERKESZTŐK

FRIVALDSZKY J.,

(LEIRÓ ÁLLATTAN).

JANKA VICTOR,

(LEIRÓ NÖVÉNYTAN).

MÁSODIK KÖTET.

I. FÜZET (JANUÁR-MÁRCZIUS).

NÉGY KÖNYOMATÚ TÁBLÁVAL.

BUDAPEST, 1878.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA

EGYETEM-UTCA 4-İK SZÁM ALATT.

E L Ő S Z Ó.

A jelen első füzettel megkezdjük a «Természetrajzi Füzetek» második kötetét. Bevezetésül kevés mondanivalónk van.

Az első kötet kitűzte az irányt, a módot, a melyben s a mely szerint haladni akarunk; s hogy az irány, a mód megfelelő volt, ezt bizonyíthatja az a körülmény, hogy a vállalat széles körben csak elismerő birálatra talált, a tudományra nézve jó közvetítőnek és hasznos forrásnak ismertetett el.

Bizunk munkatársaink jóindulatában, belátásában s épen azért további támogatásában is.

Egyelőre megtartjuk az első kötetnek adott kiállítást és terjedelmet. Kedvezőbb anyagi viszonyoktól, a pártfogástól fog függni az, hogy nagyobb munkakört felölelve többet adhassunk.

Budapest, január 20-kán 1878.

A SZERKESZTŐSÉG.

Tájékoztató.

A füzethez mellékelt Revueben a magyar részben foglalt dolgozatok fordításai, illetőleg kivonatai közöltnék; kevésbé fontos dolgok csak jeleztnék benne. Külföldi szerzők dolgozatainak teljes szövege a Revueben jelenik meg, a magyar szövegben csak jeleztnék.

A Revuebe foglalt minden cikknél a magyar szöveg illető lapszáma idézve van.

A táblák a két szöveg számára közösek.

A tudománnyal szemben a szerzők felelősek.

A SZERKESZTŐSÉG.

ÁLLATTAN. ZOOLOGIA.

*Amphibia.*¹

MAGYARORSZÁG AMPHIBIÁI.

(AMPHIBIA² HUNGARIAE).

Irta: DR. KÁROLI JÁNOS.

Alig van osztálya az állatvilágnak, a melyet az ember úgy megvetne, utálna, üldözne, a melytől annyira rettegne s irtóznék mint megveti s üldözi a Hüllők (Reptilia) és az Amphibiák osztályát. E tüneménynek több oka van. A nagyobbára rejtett életmód úgy hozza magával, hogy az ember ritkábban találkozik ez alakok nagyobb részével. Az alakok szokatlanúl, néha a végletekig eltérők, némelyek épen rútak; a csupasz, hideg test, a mozgás sajátságos volta, a merev tartás és tekintet, legfőképen pedig a mérgeességökről elterjedt hit, az élet rendkívüli szivóssága s az a könnyűség, a melylyel a csonkítást elbirják, a látszólagos némaság: megannyi tulajdonságok, a melyek az emberre visszataszítóan hatnak.

És mégis, bizony csak előítélet az, mely ez állatok iránt uralkodik, megvetésökre, üldözésökre ingerli az embert! Mert valójában ennek az osztálynak nagy szerepet osztott a természet, melynek háztartásában nélkülözhetetlen tényező; az élet tünetei rendkívül érdekes mozzanatokat tüntetnek föl náluk; a szaporodás, különösképen pedig a fejlődés, mely egyes szakai-ban teljesen különböző elemekre utasítja az állatot; a táplálkozás, a működésnek évszak szerint való fokozódása majd szünetelése, mindezek szinte

¹ A szerzők által e megjelölés eddig «Kétlaki» és «Kétéltű» kifejezésekkel fordítatott. Mi a latinizált görög kifejezés megtartására határoztuk magunkat azért mert magyar fordítmányai nem szabatosan jellemzők s épen úgy alkalmazhatók számos rovarra, mely fejlődésének egy szakát a vízben tölti, mint bármely más osztályra, melynek alakjai a vízen is a szárazon is élnek. A «Kétéltű» teljesen rossz, mert nem két élet, hanem *egy* élet két szaka, mely más más elembe esik, a kifejezendő fogalom.

² ἀμφι = két oldalon, βίω = élni, azaz: vízben és szárazon.

kihívják a megfigyelést s hova tovább irtózat helyett az érdeklődést költik föl az emberben.

Nem lehet szándékom itt e helyen, mely a dolgozatok terjedelmére nézve korlátokat kénytelen szabni, az Amphibiák életviszonyait részletesen tárgyalni. Szándékom csak az alakok általános jellemzése s a magyar Fauna érdekében való kimutatása; de minden bizonyynyal örvendének, ha sikerülne az uralkodó előítéletet bár csak kis részben is megingatni.

AMPHIBIA.

Oly csupasz bőrű, hideg piros vérű gerinczes állatok, a melyek életök bizonyos szakában kopoltyúkkal, későbbben tüdővel légzének.

A test alakját tekintve két főcsoportra oszlanak. Az első csoportba tartozók teste hosszan nyúlt, farkos, négy lábbal (*Amphibia caudata*); a második csoportba tartozók teste rövid, farknélküli két pár végtaggal (*Amphibia ecaudata*).

SZAPORODÁS.

Az Amphibiák vagy élőt szülnek (*Salamandra*, tűzgyík), vagy tojásokat raknak a vízbe. A tojások vagy egyenként vízi növényekhez tapadnak, vagy tömegesen, kocsonyás-burokba rejtve csomókat és gyöngysorokat képeznek — (*Triton*, *Rana*, *Bufo*, *Vizigyík*, *Béka*, *Varangy*).

Az élőt szülők porontyai hasonlítanak a szülőkre; eltérnek tőlük abban, hogy láb nélküliek és kopoltyúsok. Átalakulásuk abban áll, hogy a végtagok fejlődése után a kopoltyúkat tüdő helyettesítik.

A tojásból kikelő poronty vagy hasonlít a kifejlettekre (*Triton*) vagy egészen más alaku (*Béka*). Az utolsó inkább halra mint békára emlékeztet, azért nevezte a nép, ebihalnak v. békahalnak.

Testök gömbös, lábatlan; hosszú evező fark segíti elő a mozgást; külső kopoltyúkkal lélegzenek. Mihelyt végtagjaik kifejlődtek, a fark elszárad s a kopoltyú helyett tüdő működnek.

ÉLETMÓD.

Az Amphibiák vagy mindig vízben tartózkodnak és vízi rovarok, pókok, csigák és gilisztákkal táplálkoznak; vagy elhagyva a vizet a szárazon keresnek buvó helyet, a földbe lyukakat ásnak, kövek alá bujnak s erdőkben moh s falomb alá rejtik magokat. Nappal a rejtőhelyeken maradnak, éjjel elhagyják azokat és prédát keresnek. A prédát rovarok, csigák és giliszták szolgáltatják. Télen vagy az iszapba furódnak, vagy kövek és vastagabb lombtakaró alá mélyebben elrejtőznek és téli álomba merülnek. A tavasz legelső melegítő sugara fölébreszti s hasznos munkára serkenti őket.

Haszon. Hasznos növényeinket károsító rovarokat és csigákat pusztítva igen nagy szolgálatot tesznek az embernek. Az ártalmas rovarok túlszaporodását korlátozzák, mi által az utált és félreismert Amphibiumok is hozzájárulnak ahhoz, hogy a természet örök törvényeken alapuló összhangzása meg ne zavartassék.

Beosztás. A hazai Amphibiákat két rendbe sorozhatjuk, a melyek egymástól következőképen megkülönböztethetők.

A) A test hosszan nyúlt, gyikalaku, jól kifejlett farku; négy végtagja egyenlő hosszúságú. Mind-a két állkapocsban valamint a szájpadsontjain is vannak fogak I. Rend: *Farkosok* (*A. caudata*).

B) A test rövid, lapúlt, farkatlan. A hátulsó végtagok hosszabbak mint a mellsők. Az alsó állkapocs fogatlan. II. Rend: *Farkatlanok* (*A. ecaudata*).

I. Rend: FARKOS AMPHIBIÁK.

AMPHIBIA CAUDATA.

Testök farkba végződnek; a négy végtag egyenlő hosszúsága.

A test hosszan nyúlt, a gyík testéhez hasonlít. A hát hengeres vagy kissé lelapúlt; a has lapos. A *fej* széles, lapos, elül elkerekített, tompa, esukaszerű orral. A *szemek* nagyok, kiállóak és szemhéjasok.

A *fül* külsőleg nem látható. Az elül álló apró *orrnyílások* a szájüregbe a felső állkapocs mellső szélé mögött nyílnak.

A szemölcsös, húsos *nyelv* szélé nincs odaforrva. Mind a két állkapocsban valamint a szájpadsontjain is fogak vannak.

A négy egyenlően hosszú végtagokon 4—5 ujj. Az ujjak néha úszókacrélysok, de mindig karomtalanok.

A derék közvetlenül a farkba folytatódik; a fark testhosszasága.

A farktő alsó felén levő cloaka egy hosszirányu hasadék.

Az e rendbe tartozó mormósok atalakulás által fejlődnek.

A lárvák többé-kevésbé hasonlítanak a kifejlett alakokhoz.

Az eleintén hiányzó végtagok korán fejlődnek, még pedig a mellsők előbb mint a hátulsók.

Ezen rend a hazai faunában csak egy családdal van képviselve u. m.

I. Család: SALAMANDRA-FÉLÉK.

(*Salamandrina*).

Testök nyult, gyikalaku, karesu, egyenlő vastagsága.

A Salamandrak családja 7 nemet számít az európai faunában, melyek közül csak kettő lakja hazánkat: 1. Triton, 2. Salamandra.

I. Nem. TRITON. LAUR.

(Göte, vízi-gyík).

A szájpadsontok két fogsora a belső orrnyílásokig terjed. A nyelve közép nagyságú és szabad szélű. A farka oldalról összenyomott, kétélű és test hosszúságú.

A Triton-nem 8 európai faja közül három találtatott eddig hazánkban: 1. Triton taeniatus, 2. Triton alpestris, 3. Triton cristatus.

I. faj. TRITON TAENIATUS (Schneid.)

Csíkos-Triton.

Ismertető jelei: Hossza 6—7 $\frac{c}{m}$. Termete vézna és karsu.

A fején öt a száj felé húzódnó s egymáshoz közeledő fekete sáv. Fülmirigyei kicsinyek. Háta, oldalai és hasa simák. Orra tompa és farka hegyes.

Leírás: Állai egyenlő hosszúságúak. Dereka nyúlt és hengeres. A hátulsó végtagokon a harmadik ujj a leghosszabb. Minden ujj karomtalan. Farka oldalról összenyomott, lándzsaalakú és hegyes.

Az ivarok alakban és színben különböznek egymástól.

Hím: Háta világosbarna, nagy, kerekded, fekete barnás foltokkal. Feje öt sötétbarna hosszúsávval. Barnás fehér hasán nagy, kerekded, sötétbarna foltokkal s egy narancssárga hosszúsávval a középén. Egy vékony, hártvás, magas, csipkés szélű taréj a hát és fark hosszában vonul végig s ily csipkés szélű karély farka alsó felén is van. A mellső végtagok ujjai szabadok, a hátulsó végtagok ujjai úszókarélyosak. Párosodási időben — nyáron — a taréj s az úszó-karélyok erősen kifejlődnek.

Nőstény: Háta világosbarna; apró, sötétbarna az oldalak felé terjedő pontokkal.

Az oldalak egy barna-fehér hosszúsávval, mely a hastól apró sötétbarna foltocskák által elválasztatik. A has barnás fehér, középén egy narancssárga hosszúsávval.

Nyáron egy igen alacsony, simaszélű taréj mutatkozik a hát és fark felett. A mellső s hátulsó végtag ujjai szabadok. Petéket tojik a vízbe.

Tartózkodás: Álló vizek: tavak, kobolyák, hókonyok és mocsárok verőfényes helyein. Szeretnek a szárazra kijárni.

Budapest álló vizeiben gyakori. Központi kárpátok (RAINER Gy. gyűjtése). Kassa (JEITTELES).

Az Aggteleki barlangban. Erdélyben — BIELZ szerint — gyakori.

Élelme: Rovarok, rovarlárvák és giliszták.

2 faj. TRITON ALPESTRIS Laur.

Havasi Triton.

Ismertető jelei: Hossza 7—10 $\frac{c}{m}$. Farka oldalról összenyomott $\frac{2}{3}$ -dát teszi az egész hosszúságnak. Fülmirigyei kicsinyek. Háta és oldalai sok, igen apró szemölcsessel. Hasa síma. Feje gömbölyüded. Orra tompa.

Leírás: Állai egyenlő hosszúságúak. Dereka nyúlt és hengeres. A hátsó végtagokon a harmadik újj a leghosszabb; minden újj szabad, karomtalan. Farka vastag, vékonyodó, kissé tompahegyű.

A nemek alakban és színben eltérnek egymástól.

Hím: Háta sötétbarna, egy sárgás, feketebarna pontokkal felbeszakított hosszvonallal, mely a fejtől a fark hegyéig húzódik. Oldalai fekete-barna pontokkal. Hasa narancssárga; a mell táján néha kevés, szétszór-
tan álló feketebarna pont. Nyáron a hát és fark felett egy vékony hártvás, alacsony, csipkés szélű taréjjal.

Nöstény: Hasonló, de hátvonala és háttaréja nincsen. Petét rak a vízbe.

Tartózkodási helye: A Kárpátok napsütötte helyein az esővizből képeződött tócsákban.

A muzeumi gyűjteményben következő lelhelyek vannak képviselve: Központi Kárpátok (RAINER GYÖRGY), Marmarosi Kárpátok (VÁRADY GÁBOR és FRIVALDSZKY JÁNOS); Szemenik-hegy (FRIVALDSZKY JÁNOS). Erdélyi havasokon (BIELZ). Kassa (JEITTELES).

Élelme: Rovarok, rovarlárvák, giliszták.

3 faj. TRITON CRISTATUS Laur.

Tarejos Triton.

Ismertető jelei: Hossza 12—16 $\frac{c}{m}$. Farka összenyomott, $\frac{2}{3}$ -dát teszi az egész test hosszának. Fülmirigyei kicsinyek. Háta és oldalai igen sok és apró szemölcsessel. Hasa síma; feje gömbölyű; orra tompa.

Leírás: Állai egyenlő hosszúságúak. Dereka nyult és hengeres. A hátsó végtag 3 újjja a leghosszabb. Minden újjja szabad, karomtalan. Farka vastag, lándzsás, hegyes.

A nemek alak- és színrajzban eltérnek egymástól.

Korosabb hím: felül sötétbarna, nagy, kerekded, fekete foltokkal.

Torka narancssárga, feketeszürke pontokkal tarkázott. Hasa narancssárga, nagy, kerekded, fekete-szürke foltokkal. A hát és fark hosszában egy vékony, hártvás, csipkés szélű s a fark töve felett félbeszakított taréj. Egy síma szélű bőrkarély a fark alsó fele hosszában is vonul. Nyáron a taréj igen magas. A fark oldalán egy tejfehér hosszáv vonul végig.

Korosabb nőstény: Hasonló színű; a háta taréj nélkül, e helyett egy szennyessárga hosszvonal az orrtól a farkvégéig húzódik.

Egyéves fiatalok: Felül igen sötét feketebarnák egy élénksárga hosszvonalal, mely a fejtől kezdve a fark végéig vonul. A has narancssárga, fekete foltokkal. Petéit vízbe rakja.

Tartózkodási helye: A tavak, mocsárok, esőtócsák verőfényes helyein.

A muzeumi gyűjteményben a következő lelhelyekről vannak példányok: Budapest (KUBINYI FERENCZ), Buda (ANKER), Temesvár (PETÉNYI). Ismeretes, Erdély álló vizeiben. (BIELZ). Kassa (JEITTELES).

Élelme: Rovarok, rovarálcák, csigák, giliszták.

II. Nem. SALAMANDRA Wurfain.

(Tüzöl), Tógy. Büki-tarka. Peszércze).

A szájpaddfogak két sora kanyarodó, a belső orrnyílásokon túlterjed. Nyelve félkörű s csak a két oldala szabad. Fülmirigyei igen nagyok és kiemelkedők. Tenyere négy-, talpa öt uju.

A Salamandra-nemből két faj ismeretes az európai faunában; az egyik a Salamandra maculosa Laur. hazánkban gyakori; a másik fajról: Salamandra atra Laur. nincsen ugyan biztos adatunk, de valószínű, hogy a Kárpátokon előfordul és egy szerencsés gyűjtő kezébe kerülhet.

1. faj. SALAMANDRA MACULOSA Laur.

Foltos Salamandra.

Ismertető jelei: Hossza 15—21 $\frac{c}{m}$. Farka hengeres, felét teszi az egész test hosszának. Fülmirigyei igen nagyok. Háta apró, oldalai nagy szemölcsökkel. Hasa síma. Feje hosszú tojásdad; orra tompa hegyű.

Leírás: Állai egyenlő hosszaságúak. Dereka nyúlt, hengeres. A hátulsó végtagok negyedik ujja a leghosszabb; valamennyi szabad, karomtalan. Farka vastag, hengeres, vékonyodva tompahegyű.

Az ivarok nem különböznek egymástól.

Fekete, nagy, élénksárga, szabálytalan foltokkal.

Eleveneket szül, szülöttjeit vízbe rakja.

Tartózkodási helye: Az erdők árnyékos helyein patakok mellett, moh és lehullott falomb alatt.

A muzeumi gyűjteményben a következő lelhelyekről vannak példányok: központi Kárpátok. Hegyes Drocsa, a fehér Körös és Maros között (LÓCZI LAJOS.)

Az erdélyi havasokon (BIELZ szerint). Kassa (JEITTELES).

Élelme: Rovarok, rovarlárvák, pókok, csigák és giliszták.

2. faj. SALAMANDRA ATRA Laur.

Fekete Salamandra.

Ismertető jelei: Hossza 10—15 $\frac{m}{m}$. Farka hengeres, felét teszi az egész test hosszának. Fülmirigyei nagyok. Hátán apró, oldalain nagy szemölcsök. Hasa sima. Feje gömbölyű. Orra tompa.

Leírás: Állai egyenlő hosszúságúak. Dereka nyult, hengeres. A hátulsó végtagok negyedik ujja a leghosszabb, valamennyi szabad, karomtalan. Farka vastag, hengeres, vékonyodó és tompahegyű.

Mind a két nem szín szerint egyezik.

Egyformán fekete színű.

Eleveneket szül és szülöttjeit a vízbe rakja.

Tartózkodás: Középnagyságú hegyek árnyékos helyei, rothadó fatörzsekben, moh és lehullott falomb alatt.

A muzeumi gyűjteményben 2 darab van, mely állítólag magyarországi, de a lelhely nincsen pontosan jelezve,

Élelme: Rovarak, rovarlárvák, pókok, csigák és giliszták.

(Folyt. köv.)

*Rovartan. Entomologia.**Coleoptera.*

COLEOPTERA NOVA, UJ TÉHELYRÖPŰEK,

a JOANNE FRIVALDSZKY descripta.

leírta FRIVALDSZKY JÁNOS.

1. **AGAPANTHIA COERULEIPENNIS.**

Nigra, nigro-cinereo-pubescentis, elytris atro-coeruleis; capite pronotoque dense punctatis, hoc ochraceo-trivittato et in lateribus tuberculo instructo; elytris subrude rugoso-punctatis et nigro-pilosis; antennarum articulo primo et secundo nigris, reliquis rufis, apice nigris.

Long: 11 $\frac{m}{m}$.

Agapanth. pilicorni Fabr. colore similis; sed brevior et latior, pronoto densius et subtilius punctato, ochraceo-trivittato tuberculoque utrinque instructo, elytris fortius rugoso-punctatis et antennarum structura diversa. — Caput nigrum, dense punctatum, nigro-villosum, fronte modice convexa, vertice linea ochracea notata; antennae maris corpore paulo longioribus, feminae brevioribus, articulo primo et secundo nigris, illo dense punctato et nigro-villoso, tertio quarto una tertia parte longiore, utrisque rufis et apice nigris, reliquis usque ad medium rufis, hinc vero nigris. Pronotum breve,

antice posticeque aequaliter angustatum, basi modice transverse constrictum, lateribus medio rotundatis et tuberculo instructis; superficie parum convexa, dense, subtiliter punctata, parce nigro-pilosa, vittisque tribus ochraceis ornata. Scutello rotundato, ochraceo-tomentoso. Elytris atro-coeruleis, pronoto latioribus et plus quam triplo longioribus, humeris modice productis et elevatis, infra hos lateribus parallelis, apice conjunctim rotundo; superficie planatim convexa, intra humeros parum longitudinaliter impressa, subrude rugoso-punctata, punctatura versus apicem sensim subtiliore. Subtus nigra, nigro-cinereo-pubescentis, pectore subtiliter rugoso-punctato, abdomine et pedibus transverse aciculatis. Tarsorum articulis basi cano-, apice vero nigro-pubescentibus.

In Asia minore inventa.

Színezetére nézve az Agap. pilicornis-hoz hasonló; de rövidebb és szélesebb, előháta sűrűbben és gyöngébben pontozott, három szennysárga sávval s mindkét felén dudorkával jelölt, röptyűi erősebben redősen-pontozottak és csápjainak idoma különböző. — A fej fekete, sűrűn pontozott, bolyhos fekete szőrökkel fedett, homloka kevésbé domborodott s fejtetőjén szennysárga vonal van; a hím csápjai a testnél kissé hosszabbak, a nőstényei rövidebbek, első s második izületek fekete, az előbbi sűrűn pontozott és bolyhos fekete szőrű, a harmadik a negyediknél egy harmadával hosszabb és mindkettő rótszínű, de végeik feketék, a következők is közepükig rótszínűek s innét fogva feketék. Előháta rövid, előre s hátrafelé egyenlően keskenyedett, alapjánál kissé harántan összeszorult, oldalai közepén kerekítettek s dudorkával ellátottak; felülete kissé domborodott, sűrűn és finomul pontozott s három szennysárga sávval diszitett. Paizsa kerekített és szennysárga molyhos szőrözettel fedett. Röptyűi setétkékek, a torjnál szélesebbek és több mint háromszor hosszabbak, vállszögleik kissé kiállók s emelkedettek, ezek mögött az oldalak párhuzamosak és végeik közösen kerekítettek; felületek kissé laposan domborodott, a vállszögleteken belül hosszában némileg benyomott, meglehetősen durván s redősen pontozott, de a pontozat hátrafelé lassankint gyengülő. Ahul fekete, hamvas-fekete pelyhedző szőrökkel; melle finomul redősen-pontozott; hasa és lábai harántan karczoltak. A kocsák ízei tövüknél fehéres, végeiken pedig fekete pelyhes-szőrökkel borítottak. — Hossza 11 $\frac{m}{m}$.

Hazája Kis-Ázsia.

2. PHYTOECIA ARMENIACA.

Nigra, brevis, latiuscula, dense cinereo-pubescentis; pronoto rufo, margine antico anguste, postico late nigro-cinctis, punctis quatuor transverse positis lineaque ante scutellum elevata nigris, nitidis; elytris flavido-rufis, nigro-holosericeo maculatis et punctatis; tibiis rufis apice nigris. (♀)

Long. 11. lat 4 $\frac{m}{m}$.

Caput nigrum, rugoso-punctatum, cinereo-pubescens; fronte parum convexa, inter antennas macula parva nitida, linea divisa notata; antennis nigris, supra cinereo-, subtus cano-pubescentibus, articulis tertio et quarto aequilongis, supra obscure brunescens. Pronotum breve, lateribus medio rotundatis, basi parum constrictum, rugoso-punctatum, rufum, margine antico anguste, basali in medio latius nigro, disco modice transversim convexo, punctis quatuor transverse positis lineaque brevi ante basim nigris, nitidis ornato, puncta duo intermedia paulo majuscula sunt et callosa, lateralia vero plana et cum fascia marginis postici, oblique ascendente, nexa. Scutellum rotundatum, cinereo pubescens. Elytra pronoto multo latiora, humeris callose prominulis, infra hos mox angustata, dein usque ad infra medium suparallela, hinc vero ad apicem leniter angustata; apice oblique truncato; in dorso subplana, sat dense, basi fortius, postice subtilius punctata et pubescentia subtili cana tecta, flavido-rufa, maculis et punctis nigro-holosericis ornata, et quidem: ad basim maculis duabus obliquis subreniformibus, infra has duabus paulo majoribus etiam obliquis conicis, ante apicem duabus transversis utrinque abbreviatis, in disco punctis aliquot congregatis, in latere 3—4 longitudinaliter dislocatis et in deflexione elytrorum post humeros puncto majusculo. Subtus nigra, subtiliter punctulata et dense cinereo-pubescens. Femoribus tarsisque nigris, cinereo-pubescentibus; tibiis rufis, apice et posticis etiam basi nigris.

Eximia haec species in Armenia ad Diarbekir olim ab ALBERTO KINDERMANN detecta est.

Feje fekete, redösen pontozott, finom hamvas szőrökkel borított, homloka kevésse domborodott, a csápok közt kis, fényes hosszvonalakával átszelt, folttal jelölt; csápjai feketek, felül hamvas-, alul fehérszürke pelyhes szőrös-séggel, a harmadik és negyedik íz egyenlő hosszúságnak s felül homályosbarnásak. Az előtorj rövid, kerekített oldalakkal, alapjánál kissé összeszorult, redösen-pontozott, rótszinű, előszéle vékonyan, alapja közepén szele-sebben feketével szegélyezett, korongja kevésse harántan domborodott, négy harántan fekvő fekete, fényes pettytel, két középső petty valamivel nagyobb és emelkedett, az oldalvástiak pedig laposak s az alapszelen levő fekete szalag által, mely ferdén fölfelé szélesbedik, érintetnek. A paizs kerekített s hamvas-pelyhesszörű. A röptyük a torjnál sokkal szélesebbek, vállszögleteik pittyedten kiállóak, ezek mögött az oldalak tüstént keskenyednek, azután közepükön túlig majdnem párhuzamosak, innét pedig bütüjük fele lassudan keskenyedettek, a bütü ferdén metszett, korongjuk laposdad, meglehetősen sűrűn, alapjuk alatt erősebben, hátul gyöngébben pontozottak, finom, fehér-szürke pelyhedző szőrökkel borítottak, sárgás-rótszinűek s bársonyfeke foltokkal és pettyekkel díszítettek; jelesen: alapjukon két ferde, majdnem veseidomú folt, ezek alatt két valamivel nagyobb, szinten ferdén helyezett kúpidomú, végeik előtt két haránt, mindket felén rövidített,

korongjukon néhány összecsoportosodott petty, oldalaikon 3—4 hosszában helyezett s a vállszögletek mögött a röptyúk lehajlásán egy nagyobb petty van. Alul fekete, finomul pontozott és sűrű, hamvas szőrözettel fedett. Czombjai és kocsái feketék, hamvas szőröséssel, a lábszárak pedig rötznűek, hegyeik s a hátsóknak töve feketék. — Hossza 11- széles $4 \frac{m}{m}$.

E szép fajt Örmény országban, Diarbekir vidékén, KINDERMANN ALBERT fedezte föl.

SYNOPSIS SPECIERUM SUBGENERIS ANOPHTHALMUS,
HUCUSQUE IN HUNGARIA DETECTARUM,

a JOANNE FRIVALDSZKY.

A) Pronotum et elytra glabra.

- a) Caput magnum, latitudine pronoti, hujus lateribus ad angulos posticos non sinuatis, elytrorum lateribus vix rotundato — ampliatis, subparallelis.

Long. 7—8 $\frac{m}{m}$.

A. Redtenbacheri Friv.¹

- aa) Caput pronoto plus — minusve angustius, hujus lateribus ad angulos posticos sinuatis, elytrorum lateribus evidentius rotundato — ampliatis.

- b) Caput pronoto parum angustius, hujus lateribus postice leviter sinuatis, ad angulos anticos, productos vero latius marginatis.

Long. 6 $\frac{m}{m}$.

A. paroecus.

- bb) Caput pronoto magis angustius, hujus lateribus postice latius et profundius sinuatis, antice vero tenue marginatis.

- c) Elytris basi utrinque leviter impressis et in lateribus distincte puncto — striatis.

Long. $4\frac{1}{2}$ —5 $\frac{m}{m}$.

A. Milleri Friv.²

- cc) Elytris basi non impressis, lateribus sublaevibus.

Long 5 $\frac{m}{m}$.

A. Merklii Friv.³

AA) Pronotum et elytra breviter pilosula.

Long. 3 $\frac{m}{m}$.

*A. (Bielzi) Seidl.*⁴
*}\ pilosellus Mill.*⁵

¹ Verhandlung. des zoolog. — botan. Vereins in Wien. VII. 1857. pag 44.

² Wiener entom. Monatschrift. VI. 1862. p. 327.

³ Természetrzaji Füzetek. I. 4. füzet. 1877. pr. 246.

⁴ Verhandl. und Mitth. des siebenb. Vereins. XVIII. 1867. pag. 45.

⁵ Verhandl. der k. k. zoolog. — botan. Gesellschaft in Wien, XVIII. 1868. pag 11.

ANOPHTHALMUS PAROECUS.

A. Redtenbacheri var. *paroecus* Friv. (Adatok a magyarországi barlangok faunájához. *Mathem. és Természettud. Közlemények. III. 1865. pag. 41.*)

Rufo-testaceus, nitidus, mandibulis apice ferrugineis; pronoto subcordato, latius marginato, ante angulos posticos leviter sinuato; elytris oblongo-ovalibus, punctato-striatis.

Long. $4\frac{1}{2}$ — $5 \frac{m}{m}$.

Anopht. *Redtenbacheri* minor, capite paulo angustiore, pronoto antice quoad proportionem latiore, lateribus, praesertim ad angulos anticos, magis prominulos, latius marginatis, ad angulos posticos vero sinuatis; elytrorum lateribus paulo magis rotundato-ampliatis, striisque lateralibus modice profundioribus distinctus.

Habitat in Antro «Funácsa» Comitatus Bihariensis; *A. Redtenbacheri* vero in Antro «Igricz» vulgo Pestere, ejusdem Comitatus.

*

AZ ANOPHTHALMUS AL-NEM MAGYARORSZÁGBAN EDDIG FÖLFEDEZETT
FAJAINAK ÁTNÉZETE.

A) Az előhát és a röptyük csupaszok.

a) A fej nagy, a torjjal egyenlő szélességű, ez utóbbinak oldalai a hátsó szögletek mellett nem öblösek; a röptyük oldalai pedig alig szélesbedettek, majdnem párhuzamosak.

Hossza 7 — $8 \frac{m}{m}$.

A. Redtenbacheri Friv.

aa) A fej a torjnál többé — kevésbé keskenyebb; ez utóbbinak oldalai a hátsó szögletek mellett öblösek; a röptyük oldalai láthatólag szélesbedettek.

b) A fej a torjnál kevésbé keskenyebb, ennek oldalai hátul kissé öblösek, kiálló előszögleteiknél pedig szélesebben párkányoltak.

Hossza. 6 — $6\frac{1}{2} \frac{m}{m}$.

A. paroecus.

bb) A fej a torjnál jóval keskenyebb, ennek oldalai hátul szélesebben és mélyebben öblösek, előszögletei pedig alig állnak ki és vékonyan párkányoltak.

c) A röptyük alapja mindket felén sekélyen benyomott és oldalai nyilván bevéselt pontozott rovátkákkal vannak ellátva.

Hossza. $4\frac{1}{2}$ — $5 \frac{m}{m}$.

A. Milleri Friv.

cc) A röptyük alapja nem benyomott oldalai majdnem simák.

Hossza. $5 \frac{m}{m}$.

A. Merklii Friv.

AA) A test felülete sűrű, rövid szőrökkel fődött.

Hossza. $3 \frac{m}{m}$.

A. (Blézi) Seidl.

\ pillosellus Mill.

ANOPHTHALMUS PAROECUS.

Az A. Redtenbacheri-nál kisebb, feje valamivel keskenyebb, előtorja elül aránylag szélesebb, oldalai szélesebben párkányoltak, kivált a kiálló előszögleteknél, a hátsó szögleteknél pedig öblösek; a röptyúk oldalai láthatólag szélesbedettek, s külső rovátkáik kissé mélyebben vésettek.

Hossza $4\frac{1}{2}$ — $5 \frac{m}{m}$.

Biharmegye Funácsza nevű barlangjában él; az A. Redtenbacheri pedig ugyane megye Igricz vagy köznyelven Pestere nevű barlangjában.

A «Természetráji Füzetek» negyedik füzetében leírt

ANOPHTHALMUS MERKLI *uj-fajnak magyar szövege.*

Az Anopth. Milleri-hez legközelebb áll; ettől azonban valamivel szélesebb feje s torja, kissé domborodottabb és csupán korongján jól láthatólag pontozott-rovátkú röptyúi által különbözik. — Fényes, rótsárga kissé világosabb színű lábakkal. Feje háromszögded, a torjnál kissé keskenyebb, oldalai nagyon kerekítettek, homlokának benyomásai mélyek, a szemek helyei alig jelöltek; csápjai a test félhosszát csak kevéssé haladják túl. Előháta szivded, hosszánál szélesebb, oldalai vékonyan párkányoltak, elül kerekítettek, hátrafelé lassúdan keskenyedettek s alapjuk előtt összeszorultak, a hátsó szögletek kissé oldalvást kiálló, hegyesdedek, felülete kevéssé domborodott, meglehetősen mély csatornácskával és az alapon szintén elég mély gödörsékkal. Röptyüir hossztojásdadok, előre s hátra egyenlően keskenyedettek, oldalaik könnyedén kerekítettek s a kerekített vállszögleteknél szélesebben párkányoltak, felül közepszerűen domborodottak, alapjuknál nem benyomottak, végeiken egy-egy ránczczal ellátottak s korongjuk pontozott rovátkákkal bir, a két első rovátka közepszerűen bevéselt és finoman pontozott, a harmadik és negyedik sekély, enyészetesebben s vigályabban pontozottak, a többi rovátka alig jelölt, s azért az oldalak majdnem simák; a harmadik köztérsén három pont van. A czombok szétszórtan pontozottak és pelyhes szőrözettel fedettek. — Hossza $5 \frac{m}{m}$.

Hunyadmegye havasain MERKL EDE, szorgalmas buvárunk, kövek alatt fedezte föl.

FRIVALDSZKY JÁNOS.

* * *

ANIMADVERSIONES

ad Catal. Coleopterorum Europae. Edit. secundam. 1877.

Pag. 4. Carabus montivagus var. blandus, Auctor non KRAATZ, sed. Friv. (Jellemző adatok Magyarország faunájához. 1865. p. 173.)

- Pag. 12.* Platynus Banaticus Friv. pertinet ad sectionem primam: Anchenus Erich.
- Pag. 15.* Feronia Baldensis Schaum non = Transsylvania Chaud., sed species distincta. Fer. Baldensis enim supra est obscure cupreo-metallica, pronoto basi latiore, impressionibus basalibus profundioribus, maris segmento ventrali anali mucrone instructo; Feron. metallica vicina. Feron. Transsylvania vero est nigra, pronoti impressionibus basalibus angustioribus et minus profundis; maris segmento ventrali anali foveolato; proxima Fer. melas Creutz.
- Pag. 15.* Feronia festinans Chaud. = Fer. Bielzii Fuss, secundum specimen typicum Collectionis Fussii in Museo Nationali Hungarico asservatae; a Fer. brevi Duft. bene distincta.
- Pag. 19.* Seybalicus Rayei Lind. pertinet ad genus Harpalus (Ophonus) pedum plantis lamellato-papillois.
- Pag. 22.* Trechus (Anophthalmus) pilosellus Mill. 1868. = Bielzi Seidl. 1867; species est propria, non autem Trech. (Anoph.) Dalmatino Mill. aequalis, prouti hoc in Catalogo pag. 194. inter corrigenda citatur.
- Pag. 65.* Eretmotes Rayei Mars. = Hetaerius Sartorii Redt. ideoque in Eretmotes Sartorii mutandum.
- Pag. 73.* Haplolophus Frivaldszkyi, Auctor non Friv. sed Dejean Catal. des Coleoptèr. 1837. p. 138. (Cryptophagus Frivaldszkyi).

JOANNE FRIVALDSZKY.

Hymenoptera. Hártyaröpkék.

MELLIFERA NOVA

UJ MÉH-FAJOK

IN COLLECTIONE MUSAEI NATIONALIS A NEMZETI MUZEUM GYÜJTEMÉ-

HUNGARICI,

NYÉBEN,

ab ALEXANDRO MOCSÁRY descripta.

leírta MOCSÁRY SÁNDOR.

4. *Eucera paradoxa*. Nigra, subopaca, mesonoti disco abdominisque segmentis dorsalibus duobus primis subnitidis; antennarum flagello apice subtus rufescenti, clypeo dense rugoso-punctato, mandibulis longis, in medio rufis; clypeo, genis et fronte cinereo-, temporibus cano-, labro et occipite vero fulvescenti-cinereo-hirtis; thorace capite paulo latiore, subgloboso, mesonoto subdisperse, lateribus et scutello dense punctatis, metanoto opaco, subtiliter granulose punctato, spatio cordiformi laevi; thorace supra fulvo-, subtus et metanoti lateribus fulvescenti-cinereo-hirtis; abdomine breviter-ovato, thorace paulo latiore, segmento primo dorsali basi dense rugoso-punctato et fulvido-cinereo-villoso, margine apicali laevi; segmentis

reliquis subtiliter dense punctatis, 2-di lateribus et 3—5 nigro-holosericeis. 1—4 margine postico late niveo-fasciatis, primi fascia valde late, secundi anguste interrupta, 5-ti margine apicali fulvescenti-albo-fasciato, ultimo lateribus fulvo-hirto, valvula anali dorsali dense transverse-striolata et apice rotundata, segmentis ventralibus margine apicali ferrugineo-fimbriatis; femoribus anterioribus cinereo-, metatarsis et femoribus posticis fulvo-hirtis, femorum apice tibiisque anterioribus externe pilis brevibus stratis fulvescenti-cinereis tectis; scopa fulvo-villosa; tarsorum articulis quattuor ultimis ferrugineis, unguiculis apice nigris, calcaribus albido-testaceis; alis hyalinis, parum violaceo nitentibus, tegulis nervisque piceis, vena costali ferruginea. — ♀, long. 12 $\frac{m}{m}$.

Mas differt: antennis nigris, octo $\frac{m}{m}$ longis, articulo tertio cinereo-pubescenti, quarto duplo brevior; clypeo pallide flavo, margine infero brunneo limbato; capite, pectore et pedibus cano-, thorace vero supra segmentisque dorsalibus duobus primis fulvescenti-cinereo-villosis; segmentis dorsalibus 3—6 nigro-pubescentibus, 6-ti margine apicali fusco-fimbriato, valvula anali dense punctata et apice truncata; segmentis ventralibus lateraliter fusco-hirtis, ultimo medio canaliculato et oblique carinulato; metatarsis intus fulvo-villosis; tibiis anticis apice, metatarsis vero basi intus excisis, tibiis intermediis et posticis curvatis, illis antice, his intus late excisis; metatarsis intermediis circa axem contortis, intus profunde, antice vero longitudinaliter leviter excavatis; calcaribus pallide flavis, his pedum anteriorum laminam apice bispinosam formantibus, secundi paris spathulaeformibus, apice oblique emarginatis, tertii paris angustis, inferiore spinaeformi, superiore vero laminam angustam longam, modice curvatam, apice in spinam brevem productam formanti. — Long. 12 $\frac{m}{m}$.

Femina Eucerae simili Lep. statura et colore simillima; sed mandibulis multo longioribus, valvula anali versus apicem minus angustata, distincta. — Etiam Eucerae Caucasicae Moraw. similis esse videtur; sed haec in natura mihi ignota, neque mas descriptus est.

Mas: praesertim pedum forma paradoxa ab omnibus mihi notis diversus, facile cognoscitur.

In Hungaria centrali in aliquos exemplaribus conformibus inventa.

Fekete, meglehetősen fénytelen, de a középhát korongja és a végtest két első hátszelvénye kissé fényes; csápостora végén alul rőt színű, szájjvédője sűrűn redősen-pontozott, rágói hosszak s közepén rőt színűek; szájjvédője, arca és homloka hamvas-, halantékai fehéres-, alsóajka és nyakszirte pedig sárgába hajló hamvasszürke szőrözettel fedettek; torja kissé szélesebb mint a fej, meglehetősen gömbös, a középtorj háta némileg szétszórtan, oldalai és a paizs ellenben sűrűn pontozottak, utótorja fénytelen s finomul szemérsé-sen-pontozott; torja felül barnássárga-, alul és az utótorj oldalain sárgás hamvasszürke szőrözettü; végteste rövid-tojásdad, a torjuál kevéssel széle-

sebb, az első hátszelvény töve sűrűn redősen pontozott és hosszú, felálló sárgás-hamvasszürke szőrű, a hátsó szele pedig sima, a többi szelvény sekelyen sűrűn pontozott, a 2-iknek oldalai és a 3—5 bársonyfeketék, az 1—4 hátsó széle szeles hófehér szalaggal ékesített, az első szelvény szalagja igen szélesen, a másodiké keskenyen megszakított, az 5-ik hátsó széle sárgás-fehér szalaggal jelölt, az utolsó pedig oldalain barnássárga szőrözött, pel-ezeje sűrűn harántan rovátkás s a végén kerekített; a has szelvényeinek hátsó széle rozsdabarna rojtos szőrű; az első két pár czomb hamvasszürke-, a két hátsó lábpár terjeje es a hátsó czombok barnasárga-, a czombok vége es a két első lábszár kívülről pedig rövid, fekvő sárgás-hamvasszürke szőrö-zettel fedett; a hátsó lábak gyűjtőszőre barnasárga; a kocsák többi izüleke rozsdabarna, a karmacsok végükön feketék; szárnyai átlátszók, kissé kekes tünetűek s töpikkelyeik és erezeteik szurokfeleték, de bordaerők rozsdabarna. — ♀, hossza 12 $\frac{m}{m}$.

A hím különbözik: csápjai feketék, 8 $\frac{m}{m}$ hosszúak, a harmadik iz hamvasszürke-pelyhes s a negyediknél kétszer rövidebb; szájvédője halványsárga, alsó szélén barna szegélyű; feje, melle és lábai fehéres-, torja felül és végtestének két első hátszelvénye pedig sárgás-hamvasszürke szőrözettel fedett; a 3—6 szelvény háti oldala fekete-pelyhes, a 6-ik végső széle rojtos barnaszőrű, a végszelvény háti oldalának pel-ezeje sűrűn pontozott s a végén esonkított; a has szelvényei oldalaikon barnás-szörűek, a végszelvény közepén esatornás és ferdén ormós; a terjek belülről barnasárga szőrrel fedettek; az első pár lábszár a végén, a terjek pedig belül tövükön kimetszettek, a középső es a hátsó lábszárak görbék, amazok elülről, ezek belül szélesen kivágottak; a középső lábpár terjei tengelyök körül megcsavartak s belül mély, elül pedig hosszában sekelyes üreggel birnak; a sarkantyúk halványsárgák s ezek az első lábpár végén kettővisű lemezűek, a második páron lapátalakúak s végeiken ferdén kiszéleltek, a harmadik páron keskenyek, az alsó tövisalakú, a felső pedig hosszú, keskeny lemezt képez, mely kissé görbült s a végén rövid tövisbe fut ki. — Hossza 12 $\frac{m}{m}$.

A nőstény az *Eucera similis*-hez testalkatára és színe nézve nagyon hasonló; de rágói sokkal hosszabbak s pel-ezeje a vége fele nem annyira keskenyedett. — Az *Eucera Caucasia*-hoz is hasonlónak lenni látszatik; de ezt természetben nem ismerem s a hímre nincs leírva.

A hím: főleg lábainak szokatlan alkotásánál fogva, melyhez hasonlót nem tudok, könnyen fölismerhető.

Ez érdekes állatot Fehér Sándor ur, a hártyaröpű rovarok szorgalmas gyűjtője, tökéletesen egyező példányokban Budán találta s engedte át általam a Nemzeti Muzem gyűjteményének.

5. *Eucera Pannonica*. Nigra; clypeo, genis, fronte, temporibus, pectoris et metanoti lateribus femoribusque cinereo-, labro, occipite, thoracis dorso et pectore vero fulvo-hirtis; clypeo dense punctato, nigro, margine infero

obscure rufo-marginato; mandibulis nigris, ante apicem late rufis; scutello et postscutello subtiliter dense, mesonoto et metanoto fortius punctatis, spatio cordiformi laevi; abdomine subnitido, late-obovato, thorace paulo latiore, segmento dorsali primo basi cinereo-villoso et rude punctato, margine apicali laevi; segmentis reliquis (praeter secundi marginem posticum denudatum dispersiusque punctatum) dense punctatis, 2-di basi et lateribus cinereo-villosis, 3—4 totis 5-ti vero tantum basi dense fulvo-tomentosis, huius segmentorumque ventralium margine apicali et ani lateribus fulvo-fimbriatis; femorum apice tibiisque anterioribus externe pilis brevibus fulvo-cinereis dense tectis, tibiis posticis et metatarsis externe fulvo-, his intus rufo-ferrugineo-villosis; tarsorum articulis quattuor ultimis ferrugineis, unquiculis apice nigris, calcaribus albido-testaceis; alis superioribus flavescenti-hyalinis, apice violaceo infuscatis, nervis tegulisque piceis. — ♀, long. 15—16 $\frac{m}{m}$.

Mas differt: clypeo infra fascia pallide flava ornato; labro nigro in medio obscure flavo-maculato; antennis 12 $\frac{m}{m}$ longis; abdominis segmento dorsali primo toto fulvido-cinereo-villoso, 2—5 fulvido-cinereo-hirtis margineque apicali pilis brevibus stratis griseis sat late fasciatis, 6-to in medio fulvo-fimbriato lateribusque dente parvo armato; femoribus, tibiis ac metatarsis externe cinereo-, his ultimis (sicut in feminis) intus rufo-ferrugineo-villosis. — Long. 14—15 $\frac{m}{m}$.

Eucerae tomentosae Sich. statura et colore proxima, sed mesonoto paulo fortius punctato; femina: scopa laxiore, externe fulva, non ferrugineo-nigra, intus metatarsorum rufo-ferruginea, femorum fulva, non vero amborum nigra; mas: clypeo et labro aliter coloratis, abdominis segmentis dorsalibus 2—5 margine apicali pilis brevibus stratis griseis non vero aureo-fulvis fasciatis unquiculisque paulo brevioribus, distincti.

Etiam Eucerae Hispanae Lep. similis et affinis esse videtur; sed haec in natura mihi ignota, neque mas descriptus est.

In Hungaria centrali, circa finem Maii et initio Junii Onopordon Acanthium L. visitantem, detexi.

Fekete; szájvédője, arcza, homloka, halantékai, mellének s utótorjának oldalai és lábai hamvasszürke-, alsóajka, nyakszirte, torjának háta és melle pedig barnássárga szőrrel fedettek; szájvédője sűrűn pontozott, fekete, alsó részén homályos rótszinű szegélylyel; rágói feketék, végeik előtt szélesen rótszinűek; paizsa és utópaizsa finoman és sűrűn, de közép- és utóháta erősebben pontozottak s ez utóbbi szivalakú terüje sima; végtete kissé fényes, széles-visszástojásdad, a torjnál kevésbé szélesebb, első hátszelvénye tövön hamvasszürke felálló hosszú szőrökkel van megrakva és durván pontozott, hátsó része sima; többi szelvénye (a második csupas és szétszórtan pontozott hátsó szélének kivételével) sűrűn pontozott, a 2-iknek töve és oldalai hamvasszürke szőrűek, a 3—4 egészen, az 5-iknek pedig csak a tövét takarja sűrű barnasárga molyhos szőrözlet, ennek és a has szelvényeinek hátsó széle,

valamint a farvég oldalai barnasárga rojtos-szörűek; a czombok vége és a két első lábszár kívülről rövid, fekvő sárgás-hamvasszürke szőrszálakkal sűrűn fedettek, a hátsó lábszárak és terjék kívülről barnasárga-, ez utóbbiak belül pedig rótrozsdabarna színű hosszú szőrökkel vannak megrakva; a terjék négy utolsó izülete rozsdabarna, a karmacsok végeiken feketék, a sarkantyúk fehéressárgák; felső szárnyai átlátszó-sárgások, végeiken violaszínbe játszó, ereik és töpikkelyeik szurokfeketék. — ♀, hossza 15—16 $\frac{m}{m}$.

A hím különbözik: szájtédője alsó részén halványsárga szalag, fekete alsóajka közepén pedig homályos sárga folt van; csápjai 12 $\frac{m}{m}$ hosszúak; végtestének első hátszelvényét egészen sárgás-hamvasszürke felálló, hosszú, a 2—5 szelvényt ellenben sárgás-hamvasszürke rövidebb szőrözlet fedi s ezek hátsó szélén rövid, fekvő szürke szőrszálakból álló széles szalag van, a 6-ik közepén barnasárga színű rojtos-szörű s oldalain egy-egy kis foggal fegyverzett: czombjai, lábszárai és terjei kívülről hamvasszürke-, ez utóbbiak (miként a nősténynél) pedig belül rozsdabarna színű hosszú szőrszálakkal vannak megrakva. — Hossza 14—15 $\frac{m}{m}$.

Az *Eucera tomentosa*-hoz testalkatára és színére nézve legközelebb áll, de mindkét ivarnál a középtörj háta erősebben pontozott; a nőstény továbbá: gyűjtőszőre szétállóbb volta s kívülről sárgabarna, nem rozsdabarnás-fekete, belül a terjéken rőt-rozsdabarna, a czombokon barnasárga, nem pedig mindkettőjének fekete színe; a hím: szájtédője és alsóajka másféle színezete, a végtest 2—5 szelvénye hátsó szélének rövidebb fekvő szürke, nem pedig aranyasárgás szőrszálakból álló szalagja s rövidebb karmaesai által különbözik.

Az *Eucera Hispana*-hoz is hasonlónak és vele rokonnak lenni látszik; de ezt természetben nem ismerem és a hím nincs leírva.

Az 1877-iki év június 1-én a budai Nádorkert mellett földöztem fel, hol a nőstény az *Onopordon Acanthium* virágporát gyűjtötte.

6. *Anthophora tomentosa*. Nigra, subopaea; labro rude rugoso; clypeo, mesonoto et scutello densissime punctatis; antennis nigris, flagello subtus saepe brunneo; capite thoraceque supra fulvescenti-griseo-, subtus cano-, pectore vero fulvo-hirtis; fascia interalari mesonoti lata nigra; abdomine subtiliter coriaceo, segmento primo dorsali fulvescenti-griseo-villoso, 2—4 et 5-ti basi fulvido-griseo dense tomentosis, 2-di macula transversa basali lata tertiique angusta denudatis nigris, 5-ti margine apicali 6-tique lateribus aureo-fulvo-, segmentis ventralibus subnitidis margine postico vero ferrugineo-fimbriatis; femoribus anticis lateribus cano-villosis, posterioribus nigro-hirtis; femorum apice, tibiis metatarsisque anterioribus pilis brevibus stratis fulvido-griseis tectis; scopa extus fulvo-griseo-, intus rufescenti-nigro-villosa; metatarsis posticis apice aureo-fulvo fasciculatis; tarsorum articulis reliquis calcaribusque piecis; alis obscure-hyalinis, apice parum infuscatis violaeoque nitentibus, nervis tegulisque nigris. — ♀, long. 13—14 $\frac{m}{m}$.

Mas differt: antennarum scapo subtus, macula transversa frontali, genis, clypeo, labro mandibularumque basi eburneis; clypei margine infero nigro- vel brunneo-limbato; thorace supra, sine fascia interalari mesonoti nigra, fulvo-griseo-hirto; abdominis segmentis dorsalibus 2—6 (secundi basi nigra excepta) pilis stratis fulvido-griseis tectis; tibiis ac metatarsis externe pilis brevibus griseis vestitis, anterioribus lateraliter cano-villosis; tibiis posticis curvatis, metatarsis his dilatatis, antice in medio dente sat valido, apice breviter acuto, armatis. — Long. 13 $\frac{m}{m}$.

In Hungaria centrali medio Julii et initio Augusti Salviam sylvestrem frequentat.

Animadversio. Speciei huius eximiae femina, sub nomine Anthophora fulvipes Ev., bene descripta est in Monographia Doursii, pag. 108. — Censeo tamen speciem nostram ab Eversmanni Anthophora fulvipede (Bullet. de Moscou, XXV. 1852, pag. 115) distinguendam; descriptio enim huius non in omnibus convenit nostrae speciei: nulla nempe facta est mentio de segmenti secundi macula transversa basali lata tertiiue angusta denudatis nigris notisque aliis feminae, nec de forma insolita pedum posteriorum maris; desunt insuper in nostris maribus maculae illae duae trapeziformes clypei, de quibus Eversmann meminit, neque est fulva pedum epidermis, a qua animal illud nomen suum accepisse videtur, sed tantum in speciminibus e cellulis nidus praemature evolatis est brunnescens.

Fekete, kissé fénytelen; alsóajka durván ránczos; szájjvédője, torjának középháta és paizsa igen sűrűn pontozottak; csápjai feketék, ostora alul gyakran barnás; fején és torján felül sárgásszürke, alul fehéres, mellén pedig barnasárga szőrözet van; torja középhátán a szárnyak töve közt széles fekete szalag vonul végig; végteste finoman bőrszerű és első hátszelvényét sárgásszürke felálló hosszú, a 2—4 és 5-iknek tövét ellenben sárgásszürke rövid molyhos szőrözet fedi, a 2-ik tövénél haránt széles, a 3-ikon pedig keskeny fekete csupasz folt van, az 5-iknek hátsó széle s a 6-iknak oldalai, valamint a kissé fényes hasszelvények hátsó széle rozsdabarna rojtos szőrűek; az első pár láb czombjai oldalról hosszú fehéres, a két utolsó-é pedig rövidebb fekete szőrszálakkal vannak megrakva; a czombok tövét és a két első lábpár szárait és terjéit rövid fekvő sárgásszürke szőrözet borítja; a gyüjtőszőr kívülről sárgásszürke, belül vörhenyes-fekete, a hátsó terjék végeiken nyálábosan aranysárgás szőrűek; szárnyai homályos-átlátszók, végeiken sötétebbek s violaszint játszó, ereik és tőszikkelyeik feketék. — ♀, hossza 13—14 $\frac{m}{m}$.

A hím különbözik: csápkocsánja alul, haránt homlokfoltja, arca, szájjvédője, alsóajka és rágóinak töve elefántesont-színűek; szájjvédője alsó széle fekete, vagy barnás szegélyű; torját felül egészen sűrű, végtestének 2—6 hátszelvényét pedig (a másodiknak fekete tövét kivéve) fekvő sárgásszürke szőrözet fedi; lábszárait és terjéit kívülről rövid szürke, de a két első lábpár-reit oldalról még hosszabb fehér szőrözet is takarja; hátsó lábszárai görbék, ezek terjéi kiszélesedettek, s elül a középen meglehetősen erős, a végén pedig rövid hegyes foggal fegyverezettek. — Hossza 13 $\frac{m}{m}$.

A budai szőlőhegyek alatt, julius kozepen és aug. elején, leginkább a *Salvia sylvestris* L. virágzatát keresi fel.

Észrevétel. E szép faj nőténye, *Anthophora fulvipes* Ev. név alatt, jól van leírva Doursnak az *Anthophora*-fajokról irt magánrajzában. — De azt hiszem, hogy a mi fajunk az Evermanns-féle *Anthophora fulvipes*-től különbözik, mert ennek a leírása nem egészen alkalmazható a miénkre. Eversmann ugyanis nem említi, hogy a nőtény végtestének második hátszelvénye tövénél haránt széles, a harmadikon pedig keskeny eszupasz folt van, sem hogy a hím lábai a rendestől eltérő alkotásúak; de hiányzik a mi hímeknk szájjvédőjén ama két nagy dülényes folt is, melyeket Ev. különösen fölemlít, s a lábak külhámja sem barnasárga (melytől az állat nevét vette), hanem csak a fészek sejtjeiből korán kiröpült példányoknál barnás.

Rákfélék. *Crustacea*.

AZ ASTACUS LEPTODATYLUS, ESCH.

TÁPLÁLKOZÁSI ÉS EMÉSZTÉSI SZERVEI.

Anatomiai tanulmány

DR. BARTSCH SAMU-tól.

A sodró-állatkák osztályával való foglalkozás közben, rágó szerveik vizsgálásánál az a kérdés ötlött fel bennem: lehet-e más állatesoportnál hasonló szerkezetű megfelelő szervet találni? Minthogy a nevezett parányi állatkák egyben-másban a rákfélékre hasonlítanak, édes vízi *Crustaceáink* legnagyobbikára, a Dunában Baja körül majdnem kizárólag előforduló rákra¹ irányzám figyelmemet, s a kérdéses szerv gondos átkutatásánál figyelmet érdemlő hasonlatosságokat észleltem. Midőm e kutatásom eredményét közzé tenném, teszem azt azon tudattal, hogy a rák anatómiájára nézve újat talán nem állítok; de teszem azon biztos meggyőződéssel is, hogy felfogásom eredeti, s hogy legalább ezen tekintetben figyelmet érdemel.

A) A SZÁJ ÉS A HOZZÁTARTOZÓ TAGOK.

A fej mellső oldalán létezik a kerülekes szájnnyílás, mint a tápeső kezdeté. A test külső felületét borító chitinizált és mész lerakódása által megkeményedett hámképződmény a szájjüregben oly puha és hajlékony, mint az izületek felett; különös ajakforma kidudorodások nem láthatók benne.

A száj előre néző széle fölé nyílik ugyan egy vastagabb, rövid nyelvhez hasonló szerv, mely «felső ajaknak» neveztetik, ez azonban alkalmasint

¹ Ez az «*Astacus leptodactylus* Esch.» lásd «Term. Füzet.» I. k. 1. f. 28. l.

a száj melletti két első végtag egybeolvadásából eredt, mit symmetricus alkotásából s a felületén észlelhető világosb és sötétebb színű foltokból következtetni szabad. Ha felületét nagyítóval vizsgáljuk, találunk rajta elszórtan elhelyezett tollalakú serteszőröket is.

E szerv után következik egy harapásra alkalmas végtagpár, mely foghoz hasonló, csontkeménységű s közönségesen felső rágónak nevezetik. (Mandibula I. tábla, 1. A.)¹ Alakja kissé összelapított hengerhez hasonló, szabad vége felé megvastagodik, s ott mély barázdává mélyed; a barázda szélei élesek, kissé fogacskákkal fegyverzetek, harapásra alkalmasak; ha e szélek összeérnek, mi minden harapáskor történik, a két barázda csövet képez, melyben a leharapott falat benmarad. Hogy ez a szájba kerüljön, arra különös mellékszerv működik közre. Mindkét rágón van egy kis, hajlékony, háromizű *melléktag* (falám, tapogató, Taster palpus): ennek megvastagodott, rövid sertékkal simán borított vége, mint egy tömő, úgy tolja a táplálékot a rágók által képzett csőből a szájba és a bázsingba. A harapásnál e rágók nagy erőt képesek kifejteni, minthogy mindegyiknek mozgatása különös, erős izomköteg által történik, mely izmoknak ecsetforma alsó vége a páncél hátli oldalának belső lapjához van erősítve.

A következő 2 pár végtag, az u. n. állak — maxillae (I. tábla, 1. ábra B és C —) a rágásnál csekély szereppel bírhat, mert az egyes részek egészen laposak, csak kissé megkeményedettek és legyező alakúak. A *felső állkapocs* (maxilla I. tábla 1, 1 ábra B) főrésze 7—10 $\frac{m}{m}$ hosszú, 3—4 $\frac{m}{m}$ széles s 2 melléktaggal bír. Az *alsó állkapocs* (maxilla I. tábla 2, 1 ábra C) 6 lapos ágra oszlik, melyek közül a legnagyobb (C, c.) 10—11 $\frac{m}{m}$ hosszú és 2·5—3 $\frac{m}{m}$ széles. Ez ágak szélei részint egyszerű, fonalalakú, részint tollhoz hasonló, sorosan álló sertékkal szegélyezvék. Hogy e szervek nem használatnak rágásra, azt a közvetlen megfigyelés is elárulja, mert szüntelen mozgással a vizet részint a szájüreg felé, részint a kopoltyú-ürbe hajtják. Különösen a második állkapocspár (I. tábla, 1. ábra C, x) 18—24 $\frac{m}{m}$ hosszú alsó tagja, mely a kopoltyúkat rejtő ür első részében foglal helyet, hullámos, rendes időközű mozgással hajtja a vizet az ür belseje felé. A mondott tag széle sűrűn álló, rövid, tollalakú szőrökkel van szegélyezve, csak az alján látható egy hosszú szőrpamat. Egyes 5—6 $\frac{m}{m}$ hosszú szálai, nagyítóval vizsgálva, tövüktől mintegy középig hengeralakúak, sima felületűek, míg felső, kúposan keskenyedő végük rövid, sűrűn álló tüskéktől borítottak mutatkozik.

¹ A mandibula nagysága nagyobb példányoknál 15—18 $\frac{m}{m}$. A mérések 3 példányra vonatkoznak, melyek közül a legkisebb ♂ a fejsúctól az u. n. farkuszony végeig 12 $\frac{c}{m}$, a második ♀ 13·5 $\frac{c}{m}$, a harmadik mint legnagyobb ♂ 14·5 $\frac{c}{m}$ hosszú volt. A rágók hossza az irodalomban eltérően van adva, de ezek az adatok kizárólag a közönséges rákra (*Astacus fluviatilis*) vonatkoznak s valószínű, hogy a mértékkülönbség a fajkülönbségben gyökerezik.

A következő 3 pár végtag, az u. n. *rágólábak*, (pedes maxillares, Kieferfüsse) a táplálkozásnál szintén csak közvetve vesznek részt. Ezek közül az első pár (I. tábla 1. ábra *D*) nagyon hasonlít az alsó maxillára. Lapos, legyező alakú felső része 3 ágú. Ez ágak közül a legnagyobb 9 $\frac{m}{m}$ hosszú és 6—7 $\frac{m}{m}$ széles; alsó részének lapátalakú fele hasonlít az alsó maxilla megfelelő részéhez, azonban csupasz szélű, ellenben felső 10—11 $\frac{m}{m}$ hosszú része 2 oldalán és alul hártvás és szőrrel szegélyezett éllel bír, (I. tábla 1. ábra *D, a*) esuesán pedig fölnyulik egy kúposan keskenyedő, keskeny gyűrűkből álló 8—10 $\frac{m}{m}$ hosszú melléktag, mely a csápokra emlékeztet. Már pusztán szemmel is észreveszszük, hogy felületén világosabb és sötétebb csíkok vannak s hogy szélét két oldalt hosszú serték borítják. Gyenge nagyítást alkalmazva, azt tapasztaljuk, hogy a hámképződmény alatt sokszögalakú sejtek vannak, hogy széle rovatkos, s hogy egy-egy rovatban vagy mélyedésben egy-egy tollalakú szőr áll (I. tábla 1. ábra *G*). Eczetsavval kezelve a sokszögalakú sejtek átlátszókká lesznek; erős nagyítás mellett pedig azt veszem észre, hogy halvány idegszál vonul minden tollszőr alá s ott kis duzzot képez; ebből kis szálaeska vonul a tollszőr üreges szárába, úgy, hogy ily tollszőr kis részeeskéje igen erős nagyítás mellett olyannak mutatkozik, a mint ezt a 2-ik ábra előtünteti. Hogy ez érzéki szerv, azon a tapasztaltak és közlöttek alapján nem kételkedem; kétség legfelebb aziránt foroghat fenn, vajjon melyik érzéknek a közvetítője?

A tollalakú serték hasonlítanak a «hangszőrökhöz», melyek állítólag a hallást közvetítik; képesek-e arra, vagy sem, ez egyelőre függőben marad; amnyi azonban bizonyos, hogy e szerv, mely a 2-ik és 3-ik rágólábon is előfordul, (I. tábla 1. ábra *E, F*) s ott hasonló szerkezettel bír, folytonos lassú mozgással a kopoltyúkat rejtő ürbe hatoló vizet árjárja, mintegy vizsgálja.

A 2-ik *rágóláb* (pes maxillaris 2, I. tábla 1. ábra *E*) már inkább hasonlít a valódi lábakhoz (főrésze 6 kemény ízből áll, melyek közül a legnagyobb 6—7 $\frac{m}{m}$ hosszú, minden ízületnek befelé néző oldalán sűrűn álló szőrök látszanak. Az első rágólábmál tárgyalt mellékszerv alsó, 9—10 $\frac{m}{m}$ hosszú része (I. tábla 1. ábra *E, a*) itt már inkább hengerded és keményebb s csak a külső szélén szőrszegélyű; felső 9—11 $\frac{m}{m}$ hosszú, gyűrűs része (*E, b*) szerkezetére nézve megegyezik az előbbinek hasonló szervével (*D, b*)

A 3-ik *rágóláb* (pes maxillaris 3, I. tábla 1. ábra *F*) a valódi lábaktól már alig különbözik. Legerősebb része (*F, c*) 10—12 $\frac{m}{m}$ hosszú, lefele néző lapja, úgy a többi ízéké is, sűrűn szőrözött. Melléktagjának alsó, merev része (*F, a*) hengerded, egészen csupasz, 8—10 $\frac{m}{m}$ hosszú; felső gyűrűzött része (*F, b*) hasonló nagyságú s oly szerkezetű, mint a többi rágólábaké.

E két utolsó rágólábpár feladata, a táplálék tartása s a harapó rágó közé való vezetése. Mínthogy a rák jobbára döggel táplálkozik, e szervek is nem annyira ügyesség, mint érzékenység által teljesíthetik feladatukat. Behatóbb vizsgálás mellett igazolva találjuk ezen elméleti felfogást.

A legegyszerűbb szerkezet mellett, mely a táplalék tartására csak azért alkalmas, mivel a rágólábak megfelelő tagjai egymásfelé mozognak, azt találjuk, hogy az egymás felé néző, kissé homorú oldalak szélei sűrű szőrszegélyvel bírnak, s hogy egyes gödröcskékben sűrű szőrpamatok állanak. Kis nagyítás mellett kétféle szőrt lehet megkülönböztetni, melyet a 3-ik ábra mutat. Némely szálak egyszerű, áralakú $2-4 \frac{m}{m}$ hosszú serték; ezeken szín, vastagság és szerkezetre nézve két részt különböztethetünk meg. Az alsó, vastagabb részt (I. tábla 3. ábra A) sötétebb színű, a felső, hirtelenül vékonyodó rész világosabb. Ugy látszik, mintha a szőr belső üregébe idegszál vonúlna, mely az alsó részben hüvelylyel bír, míg ez a felső részben hiányzik.

Ezen egyszerű szőrök között sajátágosan elütöket is találunk, melyek alakjukra nézve a tollszőrökhöz némileg hasonlítanak, szerkezetükre nézve ellenben azoktól nagyon is eltérnek. Ezeknek szára, vagyis a t. k. szőr szerkezetére nézve megegyezik az előbb leírttal, (I. tábla 3. ábra A. B) azonban ott, a hol vékonyabb felső része kezdetét veszi, ott az utóbbiaknál két oldalt laposan szétterülő, egy síkban fekvő vagy egymással mintegy derékszöget képező oldalszerveket találunk (I. tábla 3. ábra D). Nagyságuk különböző: az alsó a legkisebb s minden utána következő nagyobb, míg a szőr csúcsa felé ismét kisebbednek. Ez oldalnyujtványok kúpalakúak; tompított végük a szőr csúcsa felé hajlik s belsejükben erős nagyítás mellett egy, a szőr belső üregét a külső környezettel összekötő, igen vékony nyílást vagy csatornát lehet észlelni. Valjon betölti-e idegállomány ezen szerv belsejét, vagy sem, azt a tárgy parányiséga s a rendelkezésemre álló nagyítás elégtelen volta miatt biztosan eldöntenem nem sikerült; annyi azonban bizonyosnak látszik, hogy itt sajátágos, az izelést vagy száglást, vagy mindkettőt eszközlő szervvel van dolgunk.

A száj körül elhelyezett s az 1-ső ábrán elkülönítve elötüntetett, a ráknál természetben egymásra boruló s egymást fedő tagokat, melyek közül első tekintetre csak a nagy rágók és a 3-ik rágólábak tűnnek szembe, következőleg lehetne összefoglalni:

Az első pár egygyé olvadt s ajakot képez.

A második pár (rágó, mandibula) harapja az ételt; mellékszervei, a tapogatók, mint tömők működnek.

A 3—5-ik pár (két maxilla és az első rágóláb, pes maxillaris,) hajtja a vizet kis részben a szájnnyílás felé, nagyobb részben a kopoltyúkat rejtő ürbe.

A 6—7-ik pár (2-ik és 3-ik rágóláb, pes maxillaris 2. et 3.) főrészei mint rágólábak működnek, tartván a harapásra szánt táplálékot, ennek megvizsgálására pedig különös, e czélra alkalmas érzéki műszerrel bírnak.

A három rágólábpár tollszőrökkel borított oldalszálcái a szájat és a kopoltyúkat öblegető víz kipulhatolására szolgáló érzékeny szervek.

B) A TÁPCSŐ.

a.) Garat, bárzsing.

A szájnylást a gyomorral a garat és az igen rövid bárzsing koti össze, (I. tábla, 5. ábra *a*). Ez a cső, úgy mint a köztakaró, két rétegből áll; belül van a chitinisált hámképződménynek vékony folytatása s e körül a közpöréteg, mely erős izmok által vétetik körül.

β) A gyomor.

A tápcső legterjedelmesebb részét képezi a gyomor, mely a fejtorj első részét majdnem egészen betölti. Minthogy az a fej csúcsa felé is dudorodik, (II. tábla, 5. ábra *b*) a bárzsing alsó felének közepe táján nyílik a gyomorba, melynek egyes kemény részei s számos izmai miatt határozott, aljával összeillesztett csengetyűhöz hasonló 2 alakja van. Ez az alak amnyira állandó, hogy mását, mint kidudorodást sok példánynál a fejtorj pajzsa külső felületén is láthatjuk, mi nyilván onnét eredhet, hogy vedléskor a gyomor szilárd állapotát megőrzi, s a megkeményedő új felbőr hozzá illeszkedik.

A rágóknál tapasztaltuk, hogy a táplálék megőrlésére csak egy rágó pár szolgál s ez is éppen csak harapásra alkalmas. Nem csodálkozhatunk tehát azon, hogy a gyomor belsejében sajátágos szerkezetű készüléket találunk, mely a tápanyagok összeaprítására, megőrlésére szolgál. Ha a gyomrot has felőli oldala hosszában felhasítjuk s gondosan szétterítjük, olyannak mutatkozik, a minőnek a 6-ik ábra mutatja. Középen, tehát a hát felőli oldalon, felső, szabad végével hátrafelé fordítva, úgy hogy ez az 5-ik ábra *c* pontjába esik, egy üllőhöz hasonló, elől félkör alakjában kiszélesedő, csúcsán gömbösen megvastagodott s a gyomor belseje felé nyúló kettős kis horoggal ellátott fog áll, (II. tábla, 6. ábra *i*). Mellette, jobbra-balra, van egy-egy gerebenhez hasonló őrlő fog (II. tábla 6. ábra *j*). E fogaknak egymáshoz való surlódása eszközi a tápanyagok teljes összeaprítását. E fogak ily szerkezetében találok fel a sodró-állatkák illető szerveinek megfelelő voltát, azaz, a tökéletes homológiát.

Hogy az összehasonlítás könnyebb legyen, a II. tábla, 7-ik ábrájában adom a rák gyomrának őrlő készülékét, holott ugyan e tábla 8. és 9-ik ábrái két sodró-állatkának rágó gyomrát tüntetik elő¹. A homologia feltűnő, már az első tekintetre is szembeszökő.

Mindkettőnél ugyanazon részeket és hasonló szerkezetet láthatunk. Mindkettőnél van egy belső (*i*) s egy külső rész (*m*). Ez utóbbit Gosse², ki a sodró-állatkák fogairól igen részletes kutatásokat közölt «*kalapács*»-nak

¹ BARTSCH «A sodró állatkák» Budapest 1877.

² GOSSE «Philosoph. Transact.» 1856.

(malleus, *m*) az előbbi «üllőnek» (incus, *i*) nevezé. E két részt a rák gyomrában szintén feltaláljuk; sőt még az egyes részek szerkezete is megegyező. A sodró-állatkák üllőjének két része, a *villa* és az *ágak* (II. tábla, 9. ábra *r., a., fulcrum, rami*) a rák megfelelő részénél (II. tábla, 6. és 7-ik ábra) szintén felismerhetők, csak hogy az utóbbinál az alsó rész, a *villa* jóval terjedelmesebb. A kalapácsnál az ellenkezőt látjuk; ennek alsó része, a «nyél» (manubrium, Gosse-nál) aránylag sokkal kisebb a rák gyomrában, mint a BRACHIONUSÉ-ban (II. tábla, 9. ábra). A nyél a felső részszel, a «fokkal» (uncus, Gosse-nál, 9. ábra, *f*) ízület által van összekötve. A fokon mindkét állatsoportnál fogak látszanak s mind kettőnél e szervek chitinisáltak, kemények. Az észlelhető eltérések csakis az egyes részek viszonyos nagyságára vonatkoznak; sőt a sodró-állatkák osztályán belül sokkal nagyobb eltéréseket találunk, mint az említettek. Így a II. tábla, 8-ik ábráján adott fogzat, mely szintén sodró-állatkáé (NOTOMMATA TUBA, EHBG.), mintegy közvetítő átmenetet képez. Felesleges még megjegyezni, hogy a rák gyomra természetes nagyságban van adva, ellenben a sodró-állatkák rágó szervei 5—600-szoros nagyítás mellett látszanak ilyeneknek.

A rák gyomrának többi részei a II. tábla, 6-ik ábrájában láthatók. A rágó szervek felett van két homorú, szabad lapján szintén erősen chitinisált-korong, mely a rágásnál alkalmasint úgy működik közre, hogy a tápanyagot a rágó fogak közé szorítja (II. tábla, 6. ábra, *k*). Ezen orongok szélein két szőrsor van, melyeknek külseje pusztán szemmel is látható.

Kis nagyítás mellett a szélső sor egyszerű vastagabb és rövidebb a belső sűrűbben álló, hosszabb és vékonyabb szálaból valónak látszik. Erős nagyításnál (4—500, HARTNACK VIII) azonban csakhamar észreveszszük, hogy ez utóbbi szálabon több sorban álló mellékszőröcskék vannak, a mint ezt a 10-ik ábra vázlatosan mutatja.

E megvastagodott korongon kívül, a gyomor hátsó részében még egyszerű szőrrel szegélyezett kidudorodások és lemezek tűnnek fel (II. tábla 6. ábra *l* és *l*), melyek nyilván arra valók, hogy a gyomrot a beltől elzárják. Ezek között vannak a máj által kiválasztott folyadék befogadására való nyílások.

A gyomor belseje egészben, a fogképződményekkel együtt, chitinizált hámképződménynyel van bevonva, mely vedléskor szintén megújul; ellenben a t. k. rágó szervek egészben chitinből vannak alkotva és vedléskor is megmaradnak.

Feltűnők még a gyomor első felében látható kerek helyek (II. tábla, 6. ábra, *rsz*) hol az u. n. rákszemek, vagyis azon félgömbalakú, jobbára szén-savas mészből álló kövek képződnek, melyek a rák gyomrában vedlés előtt találhatóak, vedlés alkalmával pedig eltűnnek.

Kivülről a gyomor egész felülete izmokkal van borítva, melyek különösen ott fejlődnek ki erősen, a hol a gyomor rágó szervei vannak. Mint-

hogy ezek úgy képződnek, hogy a gyomor fala befelé horpad és dudorodik, ezért a kívülről keletkező melyedésekbe vannak megerősítve az izomszalak vegei is.

γ) A bél.

A gyomor közvetlen s egyenes folytatását képezi az egyenletes vastagságú bél, mely a torj alsó felében s a potroh izmainak közepe táján a középső farkúszony alsó lapjáig terjed, hol az anus mint ráncos, keskeny hasadék látható. A belen kekes, párhuzamos kékes csikok tűnnek fel, melyek a bél hosszában elnyúló ráncokban fekszenek. A színes csikok a bél végén eltűnnek s utolsó 10—15 $\frac{m}{m}$ hosszú része egészen szintelen. A mi a bél göröcsövi szerkezetét illeti, az lényegére nézve megegyezik a gyomoréval. A belül lévő vékony hámképződmény képző réteg által van körbezárva s ez hossz- és harántizmokba van burkolva. A végbél említett utolsó, szintelen része az anuson át vizet vesz be és lök ki, talán mint némely kopoltyúval ellátott gyűrűsféregnél is (*pl.* COLOBRANCHUS) a légzés egy nemére szolgál, s a kopoltyuk általi légzést még egy kisebb terjedelmű, belső, béllégzés egészíti ki. Hasonló tüneteményt észlelhetünk a COBITIS hal nem egyes fajainál is; csak-hogy ezeknél a szájjal benyelt levegő a táplálkozási csatornán halad végig. Göröcsövi szerkezetére nézve a rákbél utolsó része annyiban tér el többi részeitől, hogy a belső hámréteg igen vékony, ellenben a képzőréteg sejtei igen nagyok, lazák; hogy külső felületük és az izmok között nagyobb ürvan, s hogy alatta az idegrendszer nagyobb dúccsal végződik, melyből több idegszál sugárzik ki.

δ) A kiválasztási szervek.

A gyomor hátulsó s a bél elő részének jobb és bal oldalán s közvetlenül mellettük fekszik a máj (II. tábla, 5. ábra *d*). Mindkét része 3 nagy karélyra oszlik s minden karély számtalan, 3—6 $\frac{m}{m}$ hosszú, közvetlenül egymás mellett fekvő, kúpalakú esővecskéből áll, melyek szélesebb aljukkal közös tömlőre erősítve; ezen tömlő tartalma ott ömlik az emésztési esőbe, a hol a gyomor végződik s a bél kezdetét veszi. Ha a máj esővecskét nagyítóval vizsgáljuk, azt találjuk, hogy a gyöngéd hártya belső lapjára nagy, halványsárga színű kiválasztó sejtek tapadnak. (II. tábla, 11. ábra) melyek a esővecske belső üregétől igen vékony hámréteg által el vannak különítve. A kiválasztó sejtek tartalmát szürke, szemcsés anyag és sárgásbarna zsircseppek képezik.

TÁBLA-MAGYARÁZAT.

I. tábla : 1. ábra : rágó (mandibula). — 1, B és C = 2 állkapcsok (maxillae). — 1, D, E, F = a három rágóláb (pedes maxillares). 1, G = rágóláb oldalszervének felső vége, tollalakú szőrökkel.

2. *ábra* : Tollszőrrész, erősen nagyítva.
 3. *ábra* : Kétféle szőrszerv a rágólábak felső tagjáról.
 4. *ábra* : Ugyanennek középső része erősen nagyítva.
 5. *ábra* : Az emésztő eső: *a* bázrsing, *b* gyomor eleje, *c* gyomor közepe, *d* a máj, *e* a bél első fele.
 II. tábla: 6. *ábra* : Hasfelől fölmetszett gyomor: *i* üllő, *kk* chitinizált korong, *ll* gyomorzáró nyújtványok, *rsz* «rákszem» képző helyek, *f* kalapács.
 7. *ábra* : A rákgyomor rágószerve. *i* üllő, *m* kalapács, *a* üllőágak.
 8. *ábra* : Notommata Tuba *Ehgb* (Sodró-állatka) rágószerve.
 9. *ábra* : Brachionus Bakeri *Ehgb* (Sodró-állatka) rágószerve: *i* üllő, ennek részei: *v* villa, *a* ágak; *m* kalapács, ennek részei: *n* nyél, *f* fok.
 10. *ábra* : A 6-ik ábrán jelzett korong belső szegélyének egyik szőrrésze erősen nagyítva,
 11. *ábra* : a máj kis tömlőcskéi egyikének végső része erősen nagyítva.

NÖVÉNYTAN. BOTANICA.

DESCRIPTIONES PLANTARUM NOVARUM.

Auctore V. de JANKA.

SILENE RHODOPEA JANKA.

Biennis v. perennans. Caulis solitarius erectus 2—4 pedalis, inferre confertius foliatus atque ex omnibus axillis foliorum fasciculos stipitatos gerens, supra medium in paniculam effusus ibidemve glutinoso-viscosus, caeterum unacum foliis brevissime reverse pilosus, quasi tomentellus. Folia basilaria cuneato-spathulata acuta, longe petiolata, caulina media lanceolata, suprema ramos ramulosque stipantia breviora linearia. *Bracteolae infraflo- rales brevissimae ovato-naviculares obtusiusculae seminem branaceae. Flores erecti.* Calix glaber, basi truncatus umbilicatus, breviter clavato-tubulosus, cylindraceus sub anthesi, demum infra capsulam maturescenstem constrictus, pedicellos superans vel rarius brevior; dentes calycini semielliptici obtusi, ambitu fimbriato-ciliolati. Petala albida calyce sesquolongiora, exserte unguiculata, bifida: lobi cuneato-obovati ecoronati; ungues glabri. Capsula parva carpophoro duplo longior. Ic. tab. III. fig. 1 ramuli apex magnitudine naturali.

Habitat in Thacia interiori; ad dumetorum margines supra Stanimak ad ped. septemtr. m. Rhodopes non procul a Philippopoli; legi d. 6. Julii 1871.

Proxima *S. nevadensi* Boiss. secundum b. ROHRBACH monographiam et specimen revadense ab amic. HACKEL mecum communicatum; ab hoc uti ab omnibus affinibus primo intuitu bracteolis jam discrepans.

SESELI PURPURASCENS JANKA.

Perenne; glaucescenti-viride. Caulis humilis, a pollicari usque spithameus, simplex vel a basi divaricato-ramosus, tuncque umbella primaria (caulem terminans) a ramealibus supremis semper superata, seres striatus, brevissime obsolete puberulus. Folia glaberrima, omnia pedati-partita, in vaginis dilatatis sessilia, basilaria rosulata tantum brevissime vixque distincte petiolis latis linearibus suffulta; laminae ambitu 3-angularis v. semicircularis segmentum intermedium in foliis basilariis longius petiolulatum subbipinnatisectum; segmenta applanata, lanceolato-lineararia acuminata, abbreviata, ad summum pollicaria, plurinervia, margine scabriuscula. Involucrum nullum. Umbella laxa, pauciradiata: radii 10—14 ab inferioribus ad exteriores accrescentes ideoque umbellam fastigiatam planam vel paulo concavam formantes. Involucellum polyphyllum ad $\frac{1}{4}$ circiter connatum: phylla lanceolata, acuminata, flores paulo superantia v. aequantia, glabrescentia, dorso herbacea viridia, margine albida membranacea. Umbellulae compactae planae, patellaeformes. Calycis dentes brevissimi obsolete corniculati. Petala extus purpurea, intus alba, apice introflexa stylopodium depressum tunc pallidum, demum purpurascens denudantia, quapropter tota umbellula sub anthesi pulcherrime albo-purpureo-tessalata. Mericarpia dense verrucoloso-puberula. Ic. tab. III: fig. 2: umbella, folium, ad plantam vivam cultam depicta.

Hab. in rupestribus inferalpinis scilicet regionis frondosae superioris declivitatis meridionalis m. Balkan supra Kalofer Thraciae; fructiferum reperi d. 2. Septembris 1871; in horto meo vivam possideo.

Inter proxime affines differunt:

Seseli rigidum WK. habitu stricto, foliorum laciniis angustioribus longioribusque, linearibus, umbellis multiradiatis valde compactis semiglobosoconvexis; involucello cano-puberulo.

Seseli peucedanifolium Bess! habitu graciliore, umbellis valde irregularibus i. e. radiis valde inaequalibus — exacte illos *S. leucospermi* WK. amulantibus; involucello cano-puberulo, mericarpis lepidoto-puberulis.

ONOPORDON ILLEX JANKA.

Biennae; canescenti-floccosum, vulneranti-spinulosum. Caulis 5—6-pedalis, strictus simplicissimus vel ramis aliquot brevioribus monocephalis auctus, usque ad apicem aequaliter anguste foliaceo-plurialatus. Folia basilaria oblonga, pinnatifido-sinuata, breviter attenuato-petiolata; caulina ambitu latiuscule lineararia, profundius pinnatifida. Capitulum, saltem terminale, e maximis in genere. *Involuceri phylla* omnia glabra, latiuscule lanceolata, plana, insensibiliter in spinam summo apice subulatam, flavascentem,

durissimam purgentem attenuata, parte superiore purpureo-variegata, *dimorpha*: illa dimidia inferioris omnia a medio reflexa ab infimis diminutis ad superiora sensim aucta longitudine accrescentia; — dimidia superioris phylla omnia erecta atque iterum ab infimis — serie phyllorum reflexorum proximorum brevioribus — ad intima longius setaceo-acuminata sensim longitudine aucta. Corollae glandulis cristallinis viscidae, laete purpureae involucri phylla intima multo superantes. Achaenia 5 mm. cicriter longa, grisea, transverse undulato-sculpta. Pappus ut in *O. Acanthium* L., plumulosus potius quam scaber! Ic. tab. III. fig. 3.: capituli disserti ambitus.

Hab. in Macedoniae peninsula Chalcidices: pauca vidi specimina fructifera omnivo fere emarcida d. 3. Augusti 1871. ad rudera templi ejusdem non procul a via sita inter canalem Xerxis et pagum Hierisso. Ab anno 1873 in horto meo cultum florens nuncque subspontaneum.

Planta pulcherrima, a me adhuc pro *O. illyrico* L. habita. Acceptis speciminibus vivis ac siccis hujus ultimae speciei ab amiciss. *Freyn* circa Polam lectis, edoetus sum, meam ab omnibus adhuc notis speciem sistere: involucri phyllorum fabrica diversissimam!

PODANTHUM ANTHERICOIDES JANKA.

Perenne; glaberrimum. Folia basilaria numerosa v. plura sub anthesi persistentia: primordialia ovato-lanceolata in petiolum lamina aequilongum contracta, integerrima; caetera sensim angustiora, anguste lineari-lanceolata, basin versus sensim magis attenuata atque sessilia in caulina infima distincte repando-dentata abeuntia. Caulis 1—1½-pedalis tenuissimus flexuosus simplex v. ut plurimum laxè ramosus, basi vel tertio inferiore distincte foliatus, reliqua parte fere nudus foliis distinctis quidem, sed sursum sparsioribus aequaliter remotioribus mediantibus bracteis linearibus ramos stipantibus in bracteolas transitoriis; folia caulina inferiora angustissime lanceolata lineari-acuminata, obsolete remoteve repandula vel repando-denticulata basi paulisper dilatata sessilia, digitem longa v. ultra; caulina media 2—3. Inflorescentia laxè racemosa v. paniculata: rami-assurgentes virgati. *Flores* solitarii, bini vel terni, *omnes pedicellati*, pedicelli in floribus lateralibus calycis tubo breviores, in flore terminali tubum superans. Calyx ovato-cylindraceus, apice angulatus, longitudinaliter costatus; ejus laciniae lineari-acutae v. lineari-lanceolatae tubo paullo longiores sub anthesi patentissimae. Corolla patentissima, rotata, 5-fida calycis laciniis alternans eoque 3-plo longior, e violaceo-coerulea: segmenta lanceolato-lineararia v. ovatolanceolata acutae, supra paulo concava. Stilus coeruleus calycis lacinias longus; stigma clavatum, excurvo-tridentatum, purpureum stilo dimidio brevius. Capsulae ovato-cylindraceae, elevatim reticulato-nervosae, strictae cauli ramisque subadpressae. Semina minutissima, lenticularia laevissima, nitida,

Hab. in Thracia: in lapidosis calcareis declivitatibus septemtr. m. Rhodopes, inter dumeta prope monasterium supra Stanimak, ubi unicum Haberlea rhodopensi etc. d. 6. Julii 1871 seminibus maturis inveni. Eandem speciem etiam e Serbia a cl. PANCIC (e m. Niseva Serb. austr.) repetito nunc sub nomine falso «Phyteuma repandum», nunc sub illo Ph. limoniifolii confusam.

Planta pulchra cum Podantho limoniifolio (S. et Sm. nequidem comparanda; P. lobelioidi (WILLD.) e descriptione hujus maxime affinis videtur; floribus tamen atque capsulis majoribus precipue distinguenda.

DESCRIPTIONES
PLANTARUM NOVARUM.

ÚJ NÖVÉNYEK
LEÍRÁSAI.

Auctore LUDOVICO SIMKOVICS.

Közli SIMKOVICS LAJOS.

11. *Hieracium Pestinense* (H. auriculoidi \times echioides) Simk.

Pilosella — e sectione Cymella Fr. — phyllopodium et sordide flavo virens. Rhizomate descendente plerumque flagellifero; flagellis brevibus, hispidis; caule elato, leviter sulcato, stricto in parte inferiori vulgo trifoliato ceterum aphylo, sordide flavo virente, pilis stellatis adpressis canescente et setis et albo fulventibus elongatis hispido; foliis sessilibus, lanceolatis vel spathulato lanceolatis, basin versus angustatis, integerrimis acutis, omnibus ex fulvo virentibus, setis longis hispidis et pagina inferiori etiam pilis stellatis praeditis, — radicalibus numerosis, caulinis paucis sensim decrescentibus; nervis medio excepto non prominentibus; inflorescentia corymbosa, sat densa, canescente et hispido fulvella, basi bracteata; pedunculis strictis; involocris subcylindricis, pilis basi nigris hispidis subcanescenti viridibus; squamis linearibus obtusis, margine pallidis; ligulis flavis.

Habitat in arenosis praedii «Pusztá-Szt-Mihály» dicti ad Budapestinum in societate H. auriculoidi Lang et H. echioidi Lumn.

Habitu H. auriculoidis Lang, a quo caule crassiore, leviter sulcato (nec striato), pilis stellatis canescente sordideque viridi, inflorescentia canescente, foliorum colore et indumento recedit; indumento toto H. echioidi proximum, sed foliis radicalibus, persistentibus rhizomate flagellifero, caule sulcato, minus folioso minusque cano, involocris cylindricis etc. optime distinctum.

Főleveles piszkos sárgazöld Pilosella, a Cymella Fr. fajesoportból. Tökéje leszálló többnyire indáthajtó; indái rövidek borzasak; szára magas, sudar, gyengén barázdás, alsó felében közönségesen háromlevelű, különben

levéltelen, piszkos sárgászöld, csillagos odasimuló szőröktől szürkellő és sárgánfehéres megnyult sertéktől borzas; levelei ülők, lándzsások és lapoczkásan lándzsások, aljuk felé keskenyedők, ép élűek, hegyesek, mindnyája sárgán zöldellő, hosszú sertéktől borzas s alsó lapján csillagos szőrökkel is ellátott, tőlevelei számosak, szárlevele kevés és fokozatosan kisebbedő; a levelek erei a középeret kivéve ki nem emelkedők; virágzata sátorozó, elég sűrű, szürkellő és borzasan sárgálló, alján murvás; virágzati kocsánai sudarak; gallérjai majdnem hengeresek, fekete tövű szőröktől borzasak, kissé szürkébe hajló zöldek; gallérpikkelyei szálasak, kerekített csúcsnak, halvány szélűek; félszeres virágaik aranyárgák.

Terem homokos helyeken «Pusztá-Szt-Mihály» nevű pusztán Budapest mellett. *H. auriculoides* Lang és *H. echiodes* Lumn. társaságában.

Termetében közel áll a *H. auriculoides*hez, melytől erősebb, továbbá gyengén barázdás (nem karcolt), csillagos szőröktől szürkellő, piszkos-zöld szára, szürkellő virágzata, leveleinek színe és meze által tér el; mezében a *H. echiodes*hez hasonló, de állandó tőlevelei, indás tőkéje, kevésbé leveles és kevésbé szürke barázdás szára, hengeres gallérjai stb. által igen jól különbözik tőle.

Nagyváradon, 1878 jan. 3.

NÉHÁNY BÁNSÁGI NÖVÉNYRŐL.

Közlő: SIMKOVICS LAJOS.

(1-ső Közlemény.)

Az egykori Temesi bánság és különösen annak azon része, mely a magyar Duna alsó folyását Baziástól a Vaskapuig kelet felé szegélyképen kíséri, és a mely éjszak s éjszakkéltre mindinkább hegyesebb vidékké válik, havasaival a hunyadmegyei havascsoportokhoz csatlakozva, — már régóta ösmeretes arról, hogy növényzete keletibb és délibb színezetű hazánk egyéb vidékeinek növényzeténél. E jelenség könnyen lel magyarazatot abban, hogy a Bánság e vidéke a Duna völgyének a fekete tengerbe való kigyózdása következtében nyitva áll a nevezett tenger felől jövő délkeleti légáramlatok előtt; továbbá abban, hogy a Duna völgye, mely hegységeit a Balkán hegycsoporttól illetőleg annak előhegységeitől elválasztja, — igen keskeny ezen az egész vonalon. Ezért úgy a fekete tenger környékének, mint a Balkán hegységeinek növényei könnyen ide származhatnak s a mennyiben kedvező fekvésre és talajra jutnak, meg is honosodhatnak. S valóban a Temesi bánság előcsarnokául szolgál Európa délkeleti növényzetének oly annyira, hogy e miatt a külföld fűvészei előtt is nagy becsben áll és sűrűn van kitéve honi és kül- földi fűvészek kutatásainak,

Az 1874-ik év folytán a Bánság e vidékén nekem is alkalmam nyilván több ízben és huzamosabban füvészní, szabadjon az ott gyűjtött tapasztalataimból egyet mást elmondanom s különösen azon növényekről megemlékezni, melyeket a Bánság hírneves növényzetének gyarapításául bemutathatok.

Ilyenek a következők:

1. **Agrimonia odorata Mill. Dict. Nr. 3.** Erdők szelein és utak menten, A drenkovai gőzhajó-állomástól Berzászka községen át éjszakra vonuló berzászakai völgyben néhány példányban. Honi növényünk, melyet úgy a Királyhágón innen mint azon túl több lelhelyről ösmerek, — eltér az éjszaporoszországi példányoktól. Az *A. odorata* Mill poroszországi példányainak termései jóval kisebbek, termésök csészéjének fogai és tüskéi meztelenek, a csésze többi része pedig egyszerűen pelyhesedő, míg a honi *A. odorata* nagyobb termésein az egész csésze fogaival és tüskeivel együtt mirigyszőrös s ezért mint var. β) glandulosa m. megkülönböztetendő.

2. **Arabis alpestris (Schleich. sub Turritide) Rehb. icon f. 4338.** Nő mészsziklákon mint forma β) hirsuta a Hunka-Kamena alhavas köszirtes tetejen a Hercules-füirdők környékén.

3. **Bromus patulus M. et K. β velutinus Koch Syn. ed II. 712.** Napsütött helyeken utak és szántóföldek szelein Alibeg és Berzászka közt, valamint az Allion alatt Orsovánál.

4. **Bromus serotinus Beneken. Bot. Zeit. 1875 p. 724.** Árnyékos hegyletőkön a berzászakai völgyben. — Növényünk a *Bromus asper* Murr-tól, mint legközelebbi rokonától, azon jellegeken kívül, melyeket Neilreich Ágoston a magyar florához irt «Nachträge und Verbesserungen»-jében (p. 8—9) feljegyez még több tekintetben eltér. Különösen feltűnő felső azaz nagyobbik polyvája (gluma), mivel csúcsánál hirtelen összehuzódik, mintegy le van kerekítve s aztán szállahegybe végződik, — míg a *Bromus asper* Murr. felső polyvája egyenletesen keskenyedve kihegyezett csúcsú: elter továbbá zöld vagy kékesen befuttatott füzérkei által is a *Br. asper*-től, melynek füzérkei faközöld színűek.

5. **Epilobium collinum Gmel.** a Plesch-hegyen s a Gropa-Cistri napos helyeina Sarko hegyesoportban. *Epilobium montanum* L. var. *tenellum* Heuff. En. pl. Ban. p. 60. a Gropa Bistriban szedett apró *E. montanum*-ok alapján az *E. collinum*-hoz számítandó.

6. **Epilobium Lamyi F. Schultz. Bot. Zeit. 1844.** Nedves helyeken a Duma menten az Allion felé és az orsovai pataknál Orsova mellett. Az *Epilobium adnatum* Griseb. társaságában elég bőven nő Nagyváradon is, utóbbi társától azonban szürkén pelyhes szára, szürkébb termései és alsó színökön a főeren selymes pelyhű levelei által feltűnően elüt.

7. **Epilobium lanceolatum Seb. et Maur. fl. Rom. prodr. p. 138.** Erdős helyeken a Kukujevo-hegyen Svinicza falu közelében.

8. **Epilobium tetragonum L. nec aliud.** (*E. roseum* Schreb. teste Kern. Ö.

b. z. 1876 p. 112.) Nedves helyeken patakok mentén a Magura-hegyen a Sarko-hegyecsoportban és a Herkules-füzdőnél a Cserna patak medrében.¹

9. *Hypericum commutatum* Nolte F. hols. 69. (H. perforato \times quadrangulum. — H. mixtum Carl Graf Du Moulin in Ö. b. Z. xvii. 390). Patakok mentén nedves helyeken a H. quadrangulum társaságában. Armoenisch falu mellett a Fényes patakánál s a Herkules-füzdőnél a Prolázban. Terem a szomszédos Hunyadmegyében is a kerezesori hegyecsoport patakainál, így Gurény felett a Rui mare völgyben a Lepusnik szélein.

10. *Jasione Heldreichii*. Boiss. diagn. ser II. 6. p. 120. Svinicza mellett laza homokkőből álló napsütött hegyeken a Trikulei örtonynyal szemközt. Minthogy Heuffel a Svinitza közelében levő Treskovác hegynövényzetét s így az ott növény Jasione Jankae Neilr.-ot sem ösmerte, ezért hibásnak tartom, miszerint a Heuff. Jasione montanája a Jasione Jankae-hez vonatik synonym gyanánt; hibásnak annál is inkább, minthogy a Jasione Heldreichii is terem a Bánságban és pedig oly helyen, melyet HEUFFEL ösmertetett, — a Jasione Heldreichii-t pedig maga BOISSIER is csak a J. montana egyik fajtájának (varietas) tartja.

11. *Melica nebrodensis* Guss. Baziás mellett napos dombokon a pályaház közelében és hihetőleg több helyen is a Bánságban, minthogy a szomszédos Szerbországban elterjedt növény.

12. *Mulgedium sonchifolium* Vis et Panc. in pl. Serb. dec. iii. p. 5. tab. xvii. (1870) (*Lactuca sonchifolia* Panc. Verz. d. in Serb. wildw. Phanerog. p. 85. non W; *Mulgedium aureum* SCHULTZ Bip. in litt. ad Panc; *Luctucopsis aurea* C. H. SCHULTZ. Bip. in pl. Serb. dec. iii. p. 7.). Sziklás füves helyeken szálonként nő a Hunka Kamena vigályos erdejü tetején épen hazánk és Románia határán, hol 1874 jul. 31-én virágzó és részben természetes példányokban szedtem. Hunka Kamena alhavas, melynek köszirtes csúcsa alatt délfelől az ország határát jelölő útnak mindkét szélén, de különösen a romániai részen jelentkezett e sárga virágú s első tekintetre a crepis lampsanoides Froel-re emlékeztető növény, — nem messze fekszik a Herkules-füzdőtől s így nem messze a szerbországi hegységektől sem, melyeken PAN-CIC e növényt felfedezte; miért is növény-geographiai szempontból a *Mulgedium sonchifolium* előjövetele a Hunka Kamerán s talán a Bánság illetőleg Romania egyéb magasabb hegyein kifogás alá nem eshetik. A *Mulgedium sonchifolium* előjövetele a Hunka Kamenán egygyel szaporítja azon hazai növényeink számát, melyek Szerbia növényeivel azonosak s egyszersmind éjszak felé kibőviti e növény elterjedését.

¹ *Jegyzet*: E füzetek april-juniusi számában a 105-ik lapon a Budapest vidékén termő *Epilobiumok* felsorolásánál kimaradt *E. virgatum* Reut. (*E. palustri* \times *parviflorum*), melyet Pilis és Alberti közt szedtem. Az ugyanott ajánlatba hozott *E. tetragoniforme* nevet visszavonom, minthogy utólag tudomásomra jött, miszerint *E. parviflorum* \times *tetragonum* = *E. opacum* Peterm.

E sárga *Mulgedium* a hazánkból eddig ösmert violaszín virágú *Mulgedium alpinum* Less-től sok tekintetben eltér, de legfeljebb mindenestre virágjának színe által. Jellegző leírását, minthogy az tudtommal eddig csupán a *Vis. et. Panc. pl. Serb.*-ből ösmeretes, nem tartom feleslegesnek e helyen közleni. Közlöm adiagnosisist annál is inkább, minthogy a Hunka Kamenán szedett *Mulgedium sonchifolium* némi apróbb — a fészek mezére s a virágzatra vonatkozó — jellegekben a *Vis et Panc.* diagnosisának módosítását teszi szükségessé. E csekély mértékben módosított s a hunka-kamenai növényre is reá illő diagnosis következő:

Mulgedium sonchifolium Vis. et Panc. in pl. Serb.

Mulgedium — e sectione *Laetucopsis* — radice perenni; caule elato simpliciter aut in parte superiori ramoso, basi pilis mollibus villosis, supra glabro; foliis inferioribus runcinato pinnatifidis, segmento terminali majore, deltoideo, subtus ad nervos villosis, superioribus integris, glabris, omnibus margine ciliatis, erenato dentalis, dentibus apiculatis, basi cordata semi-amphlexiaulibus; capitulis involucreatis, glabris, pilis nonnullisve obsitis, secus caulem plerumque fasciculatim, nonnunquam solitarie sparsis, ad apicem ramorum ramulorumque umbellatis; pedunculis squamulosis; floribus aureis; acheniis lanceolatis, compressis in rostro brevi concolore, apice eroso denticulato cupuliformi expanso, — attenuatis; pappo piloso, fragili, scabro, niveo.

13. *Pastinaca teretiuscula Boiss F. orient. II. p. 1060.* (*P. latifolia* Ledeb. F. Ross. II. 318. non DC. prodr.). E növény öles magasságú példányokban egész kis erdőt képez Mehadia falu mellett a Binkinecz hegy déli lejtőjén az erdő széle s a szőlők között. Magas szára és széles hatalmas leveleinél fogva szokatlan termetű *Pastinaca* ez, melyre egykönnyen reá sem ismerünk, ha termésait nem látjuk. Ernyői kevés (5—7) sugaruak, szára hengeres és barázdás (nem szögletes), mely jellegek által a *Pastinaca opaca* Bern. (illetőleg *P. urens* Req.)-hoz közeledik; magas növése 14—12 cm. hosszúra és 7—8 cm. szélesre növe tojásdad vagy hosszukás levélsallangjai által azonban eltér tőle. Különbözik a *P. opaca*-tól abban is, hogy szára és levelei fényesek s eleven zöldek, míg a *P. opaca*-nál mindkettő sötétzöld és homályos. Leveleinek végső sallangja igen széles, 10 cm. szélessegre is kiterjed s azonkívül 3 nagy karélyra oszlik; különben levelei, valamint szára s az ernyősugarak is többé kevésbé pelyhesek.

Pastinaca sativa β) *elatior* Rochl. Ban. p. 64. t. 25. hihetőleg nem a *P. opaca*-ra Bern. vonatkozik, — miként közönségesen véteik, hanem a *P. teretiuscula*-ra. Eldönteni ugyan e gyanút segédforrások hiánya miatt nem tudom, de ha gyanum helyes, akkor a *P. teretiuscula* Boiss. legrégebbi neve = *Pastinaca elatior* Rochl (pro var.).

14. *Psilurus aristata.* (L. sp. 78. sub. Nardo) Coss. Szikár homókköves napsütött helyeken és patakok fővényes szélein. Terem Svinicza falu mellett

seregesen a triculei őrtoronnyal szemközt fekvő homokkő-hegyen, továbbá Orsovánál a városon keresztül folyó patak kövecses medrében, végül Romániában Vercserova falu szikár dombjain. E növényke a Bánság florájával foglalkozó fűvészek figyelmét bizonyára csak azért kerülte ki, mert igen karesú, igen apró és rövid életű; hogy azonban a Bánságban elő kell fordulnia azt JANKA VICTOR tisztelt barátom már a Bánságba utazásom előtt követték e növény geographiai elterjedéséből. Május közepén már hányni kezdi kalászait és június végeig befejezi életműködését; júniuson túl a júliusi melegekben összeszáradva elporladozik.

15. *Tragopogon campestris* Bess. En. 84. Svinicza napsütött dombjain a Márványsziklákön s a Prislopon elég számosan. Kis fészke által tűnik fel s fészekpikkelyeinek száma állandóan 8.

16. *Trifolium filiforme* L. non Koch. (T. micranthum Vis.). Nedves réteken a T. minus Rehl. társaságában. Svinicza és Drenkova közt a Duna mentén egyetlen egy helyen.

17. *Verbascum danubiale* m. [V. austriaco (orientale) \times phlomoides. Neilr. in Fl. Niedr. Oestr. 541.] Orsovánál az Allion-hegy tövénél. NEILREICH jellegzésével teljesen egyez, mert termetére és leveleire nézve a V. phlomoides L.-hoz hasonlít, míg virágesomóinak laza elhelyezése virágjainak és terméseinek kicsinysége által a V. austriacumhoz csatlakozik. Közel áll a V. Reissecki Kern.-hez is, de porzószálainak kékelő gyapja s némi természetbeli sajátágok által attól könnyen megkülönböztethető.

18. *Verbascum psilobotryum* Ledeb. Fl. Ross. III. p. 202. quam var. V. rubiginosi.

β) *phoeniciforme* m. A tőalaktól egyszerű el nem ágazó virágfürtjei által tér el. Ha korcs eredetű, úgy a *Verbascum glabratum* \times *superphoeniceum*-nak felel meg. Terem napos füves helyeken Drenkova és Svinicza közt a *Verbascum glabratum* Friv. társaságában.

19. *Verbascum comosum* m. Ljubkova Dolnya és Berzászka között napos helyeken. Ugyancsak e növény az, melyet hiányos anyag következtében V. austriaco \times phlomoides név alatt Pécs vidékéről ösmertettem a m. tud. Akad. Közl. XI. köt. 186-ik lapján. A V. nigrum csoportjához tartozik, de valamennyi rokona közül kiválik igen tömött virágfürtje és kihegyezett a virágoknál és bimbóknál jóval hosszabb keskeny murváival. Porzó szálainak gyapja lila színű s nem fehér mint az idézett helyen közlöttem.

20. *Vesicaria graeca* Reut. (*Vesicaria utriculata* Heuff non L.) Mészkösziklákön a Csorics-hegyen a Herkules-fürdőknél. Mezét, leveleinek színét, terméseinek széles szegélyét illetőleg teljesen megegyezik a *Vesicaria graeca*-nak Reut. Boiss. F. or. I. p. 262. olvasható leírásával s a nyugati *Vesicaria utriculata*-tól bizton megkülönböztethető.

EXPEDITIO AUSTRIACO-HUNGARICA AD ORAS ASIAE
ORIENTALIS.

I.

ANTHOPHYTA QUAE IN JAPONIA LEGIT BEAT. EMANUEL WEISS MED. DR. ET QUAE
MUSEO NAT. HUNGARICO PROCURAVIT JOANNES XANTHUS MUS. NAT. CONSERV.

ENUMERAT

AUGUSTUS KANITZ.

GYMNOSPERMAE.

CYCADACEAE.

Cycas revoluta *Thunb.*

Franch. et Sav. En. pl. in Jap. etc. n. 1699.

In Oosima duo exemplaria ad 45 cm. alt. 29. ix., apud Daibuts inter
Kanasawa et Kamakura cult. 23—25. x.

CONIFERAE.

Pinus densiflora *Sieb. et Zucc.*

Franch. et Sav. l. c. n. 1658.

In collibus australibus circa Yokohama fruct. 5. xi.

P. Thunbergii *Parlat.*

Franch. et Sav. l. c. n. 1659. P. Massoniana *Sieb. et Zucc. (non Lamb.).*

In silva circa Akunora fruct. inv. 10. ix.

Cryptomeria Japonica *Don.*

Franch. et Sav. l. c. n. 1674.

In silva circa Akunora fl. ♂ et fruct. 6. ix., in silva versus montem
Inasatake fl. ♂ et fruct. in eodem ramo 10. ix.

Biota Orientalis *(L.) Endl.*

Franch. et Sav. l. c. n. 1677.

Circa Yokohama, rami horizontales, fruct. iun. Cult. 18. x.

Chamaecyparis pisifera *(Sieb. et Zucc.) Endl.*

Franch. et Sav. l. c. n. 1678.

Circa Yokohama, rami horizontales, ramuli iuniores inter folia cinerea
3. x., in silvis circa Yokohama, Kanasawa, Kamakura, Totska arbores alti
fructibus. 23—25. ix.

Cephalotaxus drupacea *Sieb. et Zucc.*

Franch. et Sav. l. c. n. 1690.

Ad margines silvae circa Hirado-Sima ster. 20. ix. In pagis Kanasawa,
Kamakura, Totska fl. ♂ et ♀ et fruct. Cult. 23—25. x., in collibus australibus
circa Yokohama 5. xi.

Podocarpus macrophylla (Thunb.) Don.*Franch. et Sav.* n. 1698.

In pago Hirado-Sima. 20. ix.

ANGIOSPERMAE.

MONOCOTYLEAE.

GRAMINA.

Oryza sativa L.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2151.Oosima effer. 29. x., in collibus australibus circa Yokohama (**O. montana?** *Weiss.*) 5. xi.**Coix Lacryma** L.*Franch. et Sav.* n. 2154.Kobé apud Hiogo l. *Mirocha* effer. ? 26. ix., in collibus silvat. circa Oosima 29. x.**Beckmannia erucaeformis** (L.) Host.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2158.Yokohama l. *Naumann.***Paspalum brevifolium** *Fluegge.**Franch. et Sav.* l. c. n. 2163.

In locis incultis circa Yokohama 18. x.

Panicum Italicum L.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2177.Cult. inter Akunora et Nisitomari 16. ix., Kobé apud Hiogo leg. *Mirocha* 26. ix.**Gymnothrix Japonica** (Trin.) Kunth.*Franch. Sav.* l. c. n. 2185.

Circa Yokohama 18. x. in silva circa Akunora 16. ix.

Arundinella anomala *Steud.**Franch. et Sav.* l. c. n. 2186.

In apice montis Inasatake 10. ix., in silva inter Akunora 10. ix. et Nisitomari 16. ix., in apice montis Kawara-Yama 18. ix., ad margines viarum circa Oosima 29. ix. ad 2 met. alta in fossis circa Yokohama 23—25. x.

Phragmites Roxburghii *Nees.**Franch. et Sav.* l. c. n. 2204.

In paludibus circa Kanasawa 23—25. x.

Eragrostis ferruginea (Thunb.) P. B.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2228.In apice montis Kawara-Yama 18. ix, ad margines viarum circa Totska 23—25. x. Yokohama l. *Naumann.*

Lophatherum Japonicum (Steud.) Steud.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2238.

In silva circa Akunora 10. ix.

Var. **humile** (Miq. sp.) Kan.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2240.

Ibid. 10. ix.

Hemarthria compressa R. Br.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2266.

Yokohama l. Naumann.

Imperata arundinacea Cirillo.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2274.

Ad margines viarum inter Akunora et Nisitomari 16. ix.

Eulalia Japonica (Thunb.) Trin.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2278.

In apice montis Kawara-Yama 18. ix. Kobé apud Hiogo l. *Mirocha* 26. ix., in silvis circa Yokohama 18. x., in paludibus circa Kanasawa 23—25. x. Alt. 1—3 met.

Anthistiria arguens Willd. var. **Japonica** Anderss.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2282.

In apice montis Inasatake 10. x.

Sorghum saccharatum Pers.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2288.

Cult. inter Akunora et Nisitomari 16. ix.

Ischaemon Sieboldi Miq.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2290.

Yokohama l. Naumann.

I. latifolium Miq.*Franch. et Sav.* l. c. n. 2291.

Yokohama VIII, l. Naumann.

CYPERACEAE.

Cyperus flavescens L.*Franch. et Sav.* l. c. n. 1990.In pratis ad Kobé prope Hiogo l. *Mirocha* 26. ix.**C. Iria** L.*Franch. et Sav.* l. c. n. 1997.

In agris circa Akunori 16. ix.

C. difformis L.*Franch. et Sav.* l. c. n. 1999.

In palustribus collium silvat. circa Oosima 29. ix. Yokohama ix.
l. Naumann.

C. umbellatus (Vahl) Benth.*Franch. et Sav. l. c. n. 2010.*

In sepibus ad Akunori 10. ix.

Killingia gracillima Miq.*Franch. et Sav. l. c. n. 2012.*

Yokohama l. Naumann.

Isolepis capillaris R. et S.*Franch. et Sav. l. c. n. 2033.*

In apice montis orientalis prope montem Kawara-Yama 18. ix.

Fimbristylis Japonica Sieb. et Zucc.*Franch. et Sav. l. c. n. 2035.*

Ibidem.

F. miliacea Vahl.*Franch. et Sav. l. c. n. 2042.*

In oryzetis circa Fukahori versus montem Kawara-Yama 18. ix.

Forma **parvula** Miq.

In oryzetis circa Oosima 29. ix.

Lipocarpa microcephala (R. Br.) Kunth.*Franch. et Sav. l. c. n. 2045.*

Circa Yokohama 18. ix.

Rhynchospora Wallichiana Kunth.*Franch. et Sav. l. c. n. 2046.*

In apicibus montium Inasatake 10. ix. et Kawara-Yama 18. ix.

Cladium Chinense Nees.*Franch. et Sav. l. c. n. 2049.*

In rivulo ad Hirado-Sima.

LILIACEAE.

Lilium callosum Sieb. et Zucc.*Franch. et Sav. l. c. n. 1893.*

In apice montis Inasatake 10. ix., et montis orientalis prope montem Kawara-Yama ad scaturiginem 18. ix.

L. cordifolium Thunb.*Franch. et Sav. l. c. n. 1906.*

In Silva circa Akunora 10. ix.

Barnardia Japonica (Thunb.) R. et S.*Franch. et Sav. l. c. n. 1913.*

In ruderatis circa Akunora 6. ix., in silva circa Nisitomari 16. ix.

Funkia Sieboldiana Hook.*Franch. et Sav. l. c. n. 1932.*

In silva circa Akunora 10. ix.

F. ovata *Spreng.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1933.

In apice montis Inasatake 10. ix.

AMARYLLIDACEAE.

Nerine Japonica *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1836.

Ad pagum Akunora h. t. absque folia 6. ix., in pago Fukahori 18. ix., inter Kumakora et Totska x.

IRIDACEAE.

Pardanthus chinensis (*Thunb.*) *Ker.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1833.

Prope Akunora c. fruct. 10. ix., versus montem Kawara-Yama 18. ix.

DIOSCOREACEAE.

Dioscorea quinqueloba *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1841.

In silvaticis circa Akunora 16. ix., fol. quasi integris 10. ix., inter Akunora et Nisitomari ♂ et foliis septemlobis 16. ix.

D. sativa *L.* *D.* n. sp.? *Weiss.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1842.

Circa Yokohama 13. x.

D. Japonica *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1843.

In silva circa Akunora, in monte Inasatake 10. ix., inter Akunora et Nisitomari 16. ix, in iugo et silva montis Kawara-Yama 18. ix. circa Yokohama 13. x.

PONTEDERIACEAE.

Monochoria vaginalis (*Burm.*) *Presl* ♂ *minor* *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1969.

In oryzariis circa Hirado-Sima.

ORCHIDACEAE.

Habenaria Sieboldiana *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1804.

In silva circa Akunora 10. ix., in apice montis orientalis prope montem Kawara-Yama 18. ix.

PALMAE.

Chamaerops excelsa *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1700.

In silva circa Akunora 16. ix.

Livistona Chinensis *R. Br.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1702.

Ad Totska 23—25. x.

DICOTYLEAE.

SYMPETALAE.

CONVOLVULACEAE.

Batatas edulis *L.**Franch. et Sav.* l. c. i. p. 330.

Colitur circa Yokohama, Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

Pharbitis triloba (*Thunb.*) *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1202.

Colitur ad Akunora 6. ix.

Calystegia Japonica (*Thunb.*) *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1202.Ad Hirado — simix. 19. l. *Banfield et Schönberger.***Cuscuta Japonica** *Choisy.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1207.Ad Akunora 10. ix. Kobé prope Hiogo l. *Mirocha* 26. ix.

BORRAGINACEAE.

Eritrichium pedunculare *A. DC.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1219.

Ad margines viarum prope Fukahori 18. ix.

Bothriospermum tenellum *F. Meyer.* β **asperugoides** (*Sieb. et Zucc.*) *Maxim.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1228.

In agris circa Yokohama 13. 18. x.

SOLANACEAE.

Nicotiana Chinensis *Fisch.**Franch. et Sav.* l. c. i. p. 342.

Colitur circa Akunora 6. ix.

N. Tabacum L.*Franch. et Sav. l. c. i. p. 342.*

Colitur inter Yokohama et Totska 23—25. x.

Capsicum longum L.*Franch. et Sav. l. c. i. p. 342.*

Colitur circa Nagasaki 16. ix.

C. cordiforme Mill.*Franch. et Sav. l. c. i. p. 342.*var. **truncata** *Miq.*

In silva circa Yokohama effer. 18. x.

Solanum nigrum L.*Franch. et Sav. l. c. n. 1229.*

Ad Nisitomari 16. ix., ad Yokohama 18. x.

S. biflorum Lour.*Franch. et Sav. l. c. n. 1230.*

Ad Oosima 29. ix.

S. lyratum Thunb.*Franch. et Sav. l. c. n. 1232.*

In fruticetis et in silva prope Akunora 6. ix.

S. melongena L.*Franch. et Sav. l. c. i. p. 342.*

Circa Yokohama 18. x. Nagasaki 16. ix.

Lycopersicum esculentum Mill.*Franch. et Sav. l. c. i. p. 342.*

Circa Yokohama efferat. 18. x.

Lycium Chinense Mill.*Franch. et Sav. l. c. n. 1235.*

Ad margines viarum circa Yokohama 31. x.

SCROFULARIACEAE.

Paulownia tomentosa (Thunb.)*Franch. et Sav. l. c. n. 1239.*

In collibus circa Yokohama 5. 12. xi.

[Scrofularia Patriniana Wjdl.*Franch. et Sav. l. c. n. 1242.*Eiusdem synonyma sunt **S. alata** *A. Gray* in herb. Lugd. Bat. ! *Franch. et Sav. l. c. n. 1240* et **S. Buergeriana** *Miq.* ! *Franch. et Sav. l. c. n. 1241.*]**Mazus rugosus Lour.***Franch. et Sav. l. c. n. 1245.*

In agris circa Oosima 29. ix.

Veronica paniculata L.*Franch. et Sav. l. c. n. 1263.*

In apice m. Inasatake 10. ix. et Kawara-Yama 18. ix.

Siphonostegia Chinensis Benth.*Franch. et Sav. l. c. n. 1276.*

In apice m. Inasatake 10. ix, in collibus inter Akunora et Nisitomari 16. ix.

Pteirospermum Japonicum (Thunb.)*Franch. et Sav. l. c. n. 1277.*

In umbrosis saxorum m. Kawara-Yama 18. ix.

Pedicularis resupinata L.*Franch. et Sav. l. c. n. 1280.*

Circa Yokohama 18. x.

LABIATAE.

Plectranthus glaucocalyx Maxim.*Franch. et Sav. l. c. n. 1314.*

Circa Yokohama 13. x.

 β **Japonicus** Maxim.*Franch. et Sav. l. c. n. 1314.*

Circa Oosima 29. ix.

Elsholtzia cristata Willd.*Franch. et Sav. l. c. n. 1323.*

Ad margines silvarum circa Yokohama 13. 18. 31. ix. Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. ix.

Perilla arguta Benth.*Franch. et Sav. l. c. n. 1325.*

In silvaticis collium circa Oosima 29. ix. Circa Yokohama 13. x.

Mentha arvensis L.*Franch. et Sav. l. c. n. 1327.*

In pago Akunora 16. ix.

Lycopus lucidus Turcz.forma **angustifolia** Miq.*Franch. et Sav. l. c. n. 1329.*

Circa Yokohama 18. x.

Calamintha Chinensis Benth.*Franch. et Sav. l. c. n. 1336.*

In collibus inter Akunora et Nisitomari 16. ix.

Mosla punctata (Thunb.) Maxim.*Franch. et Sav. l. c. n. 1338.*

In m. Inasatake 10. ix., inter Akunora et Nisitomari 16. ix.

M. Japonica (*Benth.*) *Maxim.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1339.

Prope scaturiginem in m. Kawara-Yama 18. ix, in silvis circa Yokohama 18. x.

Scutellaria Indica *L.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1353.

In collibus prope Akunora fr. 16. ix. Oosima fr. 29. ix.

Leonurus macranthus *Maxim.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1361.

Inter frutices circa Yokohama 13. 18. x. Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

L. Sibiricus *L.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1362.

In rudertis circa Akunora 6. ix., Hirado-sima 20. ix.

PLANTAGINACEAE.

Plantago Japonica *Franch. et Sav.* l. c. n. 1374.

In silva inter Akunora et Nisitomari 16. ix.

VERBENACEAE.

Caryopteris incana (*Thunb.*) *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1301.

In apice m. Inasatake 10. ix., in collibus inter Akunora et Nisitomari 16. ix., circa Hirado-sima 20. ix.

Callicarpa Japonica *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1303.

In silva collium inter Akunora et Nisitomari 10. 16. ix., in declivibus circa Hirado-sima 20. ix., circa Yokohama 13. 18. 23—25. ix.

C. mollis *Sieb. et Zucc.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1305.

In declivibus ad Hirado-sima 20. ix.

Clerodendron trichotomum *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1307.

In fruticetis ad Akunora 6. ix. et m. Inasatake 10. ix.

Phryma leptostachya *L.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1293.Circa Fukahori 18. ix. Yokohama l. *Neumann.*

PEDALIACEAE.

Sesamum Indicum *L.**Franch. et Sav.* l. c. i. p. 327.

Colitur circa Akunora 6. ix.

OROBANCHACEAE.

Aeginetia Indica *Roxb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1292.

In declivibus m. Kawara-Yama 18. ix.

ACANTHACEAE.

Hygrophila lancea (*Thunb.*) *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1294.

In declivibus circa Hirado-sima 20. ix.

Rostellularia Japonica (*Thunb.*)*Franch. et Sav.* l. c. n. 1297.

In collibus inter Akunora et Nisitomari 18. ix. circa Yokohama 13. x.

OLEACEAE.

Olea fragrans *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1140.

Colitur circa Yeddo 10. x.

O. Aquifolium (*Thunb.*) *Sieb. et Zucc.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1141.Ad sepes et in silvis circa Yokohama 5, 12. xi., Kanasawa, Kamakura
Totska 23—25. x.

GENTIANACEAE.

Gentiana Buergeri *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1179.

In silvis ibidem 13. 23—25. x.

Crawfordia Japonica *Sieb. et Zucc.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1183.

Circa Fukahori versus m. Kawara-Yama 18. ix.

Pleurogyne rotata (*Th.*) *Gris**Franch. et Sav.* l. c. n. 1184.In silvaticis m. Kawara-Yama 18. x. circa Kanasawa, Kamakura, Totska
23—25. x. Yokohama l. *Naumann.***Ophelia bimaculata** *Sieb. et Zucc.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1185.

Inter Kanasawa et Kamakura 23. x.

APOCYNACEAE.

Trachelospermum divaricatum (*Thunb.*)*Franch. et Sav.* l. c. n. 1152.

Circa Hirado-sima fruct. 20. ix.

ASCLEPIADACEAE.

Pycnostelma Chinensis *Bunge**Franch. et Sav. l. c. n. 1156.*

In silv. circa Akunora 10. ix.

Vincetoxicum amplexicaule *Sieb. et Zucc.**Franch. et Sav. l. c. n. 1160.*

Ad margines silvarum m. Kawara-Yama 18. ix.

Tylophora Japonica *Miq.**Franch. et Sav. l. c. n. 1170.*

In silv. circa Yokohama 18. x.

Hoya carnos (*L.*) *R. Br.**Franch. et Sav. l. c. p. 321.*

In collibus silvaticis circa Oosima 29. ix.

RUBIACEAE.

Rubia cordifolia *L.* var **Munjista** (*Roxb.*) *Miq.**Franch. et Sav. l. c. n. 792.*Ad sepes et margines silvarum circa Nagasaki usque ad apicem m. Inasatake 10. ix., ad Kobé prope Hiogo l. *Mirocha* 26. x.

LONICERACEAE.

Viburnum dilatatum *Thunb.**Franch. et Sav. l. c. n. 748.*

In declivibus ad Hirado-sima 20. ix. in silvis circa Yokohama 18. x., Kanasawa, Kamakura, Totska 23. 24. 25. x.

V. Buergeri *Miq.**Franch. et Sav. l. c. n. 752.*

In silvaticis prope Akunora 6. ix.

Diervilla Japonica (*Thunb.*) *DC.**Franch. et Sav. l. c. n. 757.*

Circa Yokohama 18. x. et in silva prope Totska 25. x.

Damnacanthus Indicus *Gaertn. f.**Franch. et Sav. l. c. n. 786.*

In silva prope Hirado-sima 20. ix.

VALERIANACEAE.

Valeriana officinalis *L.* β **latifolia** *Miq.**Franch. et Sav. l. c. n. 815.*

In silvaticis collium prope Oosima 29. ix.

DIPSACEAE.

Scabiosa Japonica *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 817.

Ad margines viarum prope Yokohama 18. x., Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

CAMPANULACEAE.

Platycodon grandiflorum (*Jacq.*) *A. DC.**Franch. et Sav.* l. c. n. 996.

In m. Inasatake 10. ix.

Wahlenbergia marginata (*Thunb.*) *A. DC.**Franch. et Sav.* l. c. 1000.In locs humidis ad Kobé prope Hiogo l. *Mirocha.***Campanula punctata** *Lam.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1002.Yokohama l. *Naumann.***Adenophora verticillata** (*Pall.*) *Fisch.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1005.

In silvaticis m. Inasatake 10. ix., m. Kawara-Yama 18. ix., collium prope Oosima 29. ix., circa Yokohama 18. x., Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

A. stricta *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1008.

In silvaticis collium prope Oosima 29. ix.

COMPOSITAE.

Aster Tataricus *L.**Franch. et Sav.* l. c. n. 826.

2 met. alt. Colitur in hortulis pagi Totska 23—25. x.

A. striatus *Champ.**Franch. et Sav.* l. c. n. 827.

Ad margines viarum inter Akunora et Nisitomari 16. ix., in apice m. Kawara-Yama 18. ix.

A. fastigiatus *Fisch.**Franch. et Sav.* l. c. n. 834.

In apice m. Inasatake 10. ix., m. Kawara-Yama 18. ix., in silvis prope Hirado-sima 20. ix., Yokohama, Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

Aster scaber *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 835.

In apice m. Inasatake 10. ix., ad Akunora 6. ix. 10. ix. circa Yokohama 13. ix.

Boltonia incisa (*Fisch.*) *Benth.**Franch. et Sav.* l. c. n. 838.

In silvaticis collium prope Oosima 29. ix., circa Yokohama 13. x., ad Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

Rhynchospermum verticillatum *Reinw.**Franch. et Sav.* l. c. n. 845.

In silva m. Kawara-Yama versus Fukahori 18. ix.

Inula Japonica *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 855.

In iugo m. Kawara-Yama 18. ix.

Edipta alba *Hassk.**Franch. et Sav.* l. c. n. 857.

In ruderatis ad Akunora 6. ix.

Xanthium Strumarium *L.**Franch. et Sav.* l. c. n. 859.

In vallibus depressioribus silvaticis prope Oosima 29. ix.

Bidens tripartita *L.**Franch. et Sav.* l. c. n. 861.

In ruderatis ad Yokohama 18. x., in silva prope Kamakura 23—25. x.

B. pilosa *L.**Franch. et Sav.* l. c. n. 862.

In ruderatis prope Fukahori 18. ix.

Pyrethrum Indicum (*L.*) *Cass.**Franch. et Sav.* l. c. n. 873.

In silvis circa Yokohama 18. ix., Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

Artemisia capillaris *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 878.

In locis siccis ad Kobé prope Hiogo l. *Mirocha* 26. ix.

A. vulgaris *L.**Franch. et Sav.* l. c. n. 885.

Ad Hirado-sima. 20. ix.

A. lavandulaefolia *DC.* ?

In iugo m. Inasatake 10. ix.

A. Japonica *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 879.

In valle et in silvis prope Akunora 10. ix., in apice m. Inasatake 10. ix., in rupibus prope Nisitomari 16. ix., in apice m. Kawara-Yama 18. ix., ad margines silvarum prope Yokohama 18. x., Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

Centipeda orbicularis *Lour.**Franch. et Sav.* l. c. n. 887.

In ruderatis pagi Akunora 10. ix.

Gnaphalium multiceps Wall.*Franch. et Sav.* l. c. n. 888.

In silva ad Kobé prope Hiogo l. *Mirocha* 26. ix., ad margines viarum circa Yokohama 18. ix., in agris circa Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

G. Japonicum Thunb.*Franch. et Sav.* l. c. n. 890.

In collibus inler Akunora et Nisitomari 16. ix., in apice m. Kawara-Yama 18. ix., ad margines viarum prope Yokohama, Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

G. margaritaceum L. γ **angustifolium** Franch. et Sav. l. c. n. 891.

In m. Kawara-Yama 18. ix., in silva apud Kobé prope Hiogo l. *Mirocha* 26. ix.

Carpesium divaricatum Sieb. et Zucc.*Franch. et Sav.* l. c. n. 896.

In apice m. Inasatake 10. ix., in rudertis inter Akunora et Nisitomari 16. ix., in silvis m. Kawara-Yama 18. ix., circa Yokohama 13. x., in fossis, ad margines viarum circa Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

C. abrotanoides L.*Franch. et Sav.* l. c. n. 899.

Ad margines viarum prope Fukahori 18. ix., in rudertis circa Kobé prope Hiogo l. *Mirocha* 26. ix., circa Yokohama 13., 31. x.

Senecio Kaempferi DC.*Franch. et Sav.* l. c. n. 907.

In apice m. Inasatake 10. ix.

Saussurea Japonica Miq.*Franch. et Sav.* l. c. n. 927.

Circa Yokohama 18. x.

S. grandifolia Maxim.*Franch. et Sav.* l. c. n. 926.

Circa Yokohama 18. x.

Atractylis ovata Thunb.*Franch. et Sav.* l. c. n. 937.

In dumeto circa Yokohama 18. x. et ad margines viarum versus Kanasawa.

A. lancea Th.*Franch. et Sav.* l. c. n. 938.

Ad margines viarum prope Yokohama 13. x.

Forma **lyrata** Miq.

Ad margines viarum inter Yokohama et Kanasawa 23. x.

Cnicus japonicus (DC.) Maxim.*Franch. et Sav.* l. c. n. 951.

In pago Hirado-sima. 20. x.

C. linearis (*Thunb.*) *Benth. et Hook.**Franch. et Sav.* l. c. n. 953.

In apice m. Inasatake 10. ix., m. Kawara-Yama 18. ix.

Serratula coronata *L.**Franch. et Sav.* l. c. n. 960.

Ad margines silvarum circa Yokohama 18. x., in silvis prope Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

Gerbera Anandria *Sz. Bip.**Franch. et Sav.* l. c. n. 961.

In silvis et ad margines silvarum circa Yokohama, Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

Ainsliaea apiculata *Sz. Bip.**Franch. et Sav.* l. c. n. 962.

Ibidem.

Pertya scandens *Sz. Bip.* **P. ovata** *Maxim.**Franch. et Sav.* l. c. n. 967.Ibidem et in fruticetis ad Kobé prope Hiogo l. *Mirocha* 26. ix.**Picris Japonica** *Thunb.**Franch. et Sav.* l. c. n. 971.

In silva et in valle ad Akunora, in apice m. Inasatake 10. ix., in m. Kawara-Yama 18. ix., ad Yokohama, Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

Lactuca squarrosa (*Th.*) *Miq.**Franch. et Sav.* l. c. n. 972.

In apice m. Inasatake 10. ix., Kawara-Yama 18. ix., circa Yokohama 23. 31., x. ad Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

Ixeris debilis (*Thunb.*) *A. Gray.**Franch. et Sav.* l. c. n. 979.

In collibus prope Yokohama 5., 12. xi.

I. stolonifera *A. Gray.**Franch. et Sav.* l. c. n. 980.

In rudertis prope Akunora 6. ix., circa Yokohama 18. x. in agris prope Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. x.

I. kastata (*Thunb.*) **I. ramosissima** *A. Gray.**Franch. et Sav.* l. c. n. 982.

Ibidem et ad scaturiginem montis Kawara-Yama.

Crepis Japonica (*L.*) *Benth.**Franch. et Sav.* l. c. n. 984.

In silvaticis m. Inasatake 10. ix.

PRIMULACEAE.

Lysimachia clethroides *Duby.**Franch. et Sav.* l. c. n. 1098.

In collibus circa Yokohama fr. 5., 12. xi.

L. mauritiana Lam. **L. lubinoides** Sieb. et Zucc. (conf. Ann. Mus. Lugd. Bat. III. p. 147.)

Franch. et Sav. l. c. n. 1104.

In ruderalis ad Fukahori 18. IX.

L. Japonica Thunb.

Franch. et Sav. l. c. n. 1108.

Ad rivulum circa Yokohama 18. X.

MYRSINEACEAE.

Maesa Dorena Blume.

Franch. et Sav. l. c. n. 1110.

Ad margines silvarum prope Hirado-sima fruct. 20. IX., in fruticetis ad Oosima fruct. 29. IX.

Myrsine capitellata Wall. var. **neriifolia** (Sieb. et Zucc.)

Franch. et Sav. l. c. n. 1112.

Ad margines silvarum prope Hirado-sima 20. IX.

Ardisia crispa (Thunb.) A. DC.

Franch. et Sav. l. c. n. 1113.

In fruticetis circa Akunora 6. IX.

A. Japonica (Thunb.) Blume.

Franch. et Sav. l. c. n. 1115.

In rupestribus m. Kawara-Yama 18. IX., circa Jokohama 13. IX., 12. XI.
Ad marginem silvarum circa Kanasawa, Kamakura, Totska 23—25. X.

STYRACEAE.

Symplocos Japonica A. DC.

Franch. et Sav. l. c. n. 1122.

In declivibus circa Hirado-sima 20. IX.

Styrax Japonicum Sieb. et Zucc.

Franch. et Sav. l. c. n. 1132.

Ad margines silvarum circa Jokohama 13. X.

ERICACEAE.

Pirola rotundifolia L. **P. asarifolia** Miq.

Franch. et Sav. l. c. n. 1069.

In silva prope Hiogo apud Kobé fruct. 1. *Mirocha* 26. IX., circa Yokohama 1. *Naumann.*

Monotropa uniflora L.

Franch. et Sav. l. c. n. 1079.

In silvis circa Yokohama, Kanasawa, Kamakura, Totska 53—25. X.

ÖSLÉNYTAN. PALAEONTOLOGIA.

EGY ÚJ CARDIUM-FAJ

AZ ÚGYNEVEZETT «CONGERIA-RÉTEGEKBŐL.»

Telegdi RóTH LAJOS-tól.

A pécsi sziget hegység szélein tudvalevőleg a neogenképlet változatos és érdekes lerakódásai jutnak a felszínre, nagyjában a hegység palaeozoi és régibb mesozoi képleteit szegélyezvén. Míg a régibb neogenképződések csak a szigetnek partszéleként lépnek fel, a hegység zömötől pedig nagyobb távolságra csakhamar fiatalabb sedimentek alatt tűnnek el, addig az úgynevezett Congeria-emelet lerakodmányait a Meesek-hegységtől éjszak- és éjszaknyugatra, az egész területen, mely a Balaton és Duna között mint meglehetősen lapos dombvidék elterül, szakadatlanul nyomozhatjuk vízmosásokban, úrkokban és főkép a dombok éjszaki és nyugoti lejtőin, hol azok az általános diluviális lepel alól mint e vidék legmélyebb képződményei bukkanak ki.

Pécestől mintegy éjszakra, Ó-Kurdnál, az említett dombos vidéken, közel Baranya megyének határához, a FUCHS TIVADAR custos úr¹ által gondos összehasonlító tanulmányok alapján pliocennek bebizonyított «Congeria-rétegekben» érdekes fauna mutatkozik, melyhez az itt leírandó új faj is tartozik. A szóban forgó lelhely, melyet, e vidék földtani felvételét eszközölve fedezém fel, az Ó-Kurddal délkeletnek szemben fekvő dombsor nyugati lejtőjén van, és a falutól csak a Kapos-folyó alluvial képződései által van elválasztva. A rétegekben, melyek az út hosszában és főkép az Új-Kurd nevű telepítvény alapításakor eszközölt leásások által igen szépen feltárvák, kékesszürke meszes agyag (tályag) csillámos quarzhomokkal és e két anyag-
nak keverékével váltakozik, mihez a fekvő-részekben, a Bueskő-hegy éjszaki lejtőjén levő árokban szilárdabb réteges márga és homokkő járul. Megjegyzendő, hogy a kövületeket tartalmazó, pliocen «Congeria»-rétegek összletén e helyt *közvetlenül* a diluvium települ.

Az itt eltemetett fauna jellegét és elosztását illetőleg, ez alkalommal röviden csak felhozom, hogy a csillámos homokban, a leírandó új Cardium-fajjal *együtt* még *Cardium Schmidtii*, *Congeria triangularis*² és *Cong. rhom-*

¹ Studien über das Alter der jüngerer Tertiärbildungen Griechenlands. Sitzungsbr. d. math. naturw. Classe der kais. Akad. der Wissensch. LXXIII, Abth. Wien 1876.

² Böckh J. tisztelt barátom «Pécs városa környékének földtani és vízi viszonyai» czű mű, alapos munkájának 225. lapján (a m. kir. földtani intézet évkönyve IV. kötet 4. füzet) csak a Cong. rhomboideát idézi Kurdról, mely adatot ezennel kiegészítem. Ebben egyszersmind új támaszt nyer az ott kapcsolatosan kimondott nézet, hogy a Cong. triangularis és a Cong. rhomboideának külön-külön szintájukba való állítása, legalább a mi magyarországi nagy neogen-medenczénket illeti, kellő alap nélkül szükkölködik.

boidea fordulnak elő; továbbá hogy az agyagot főképp *Anodonta* és az *Unio atavus* jellegeivel bíró *Uniók*, mellékesen *Cardium apertum* is jellemezzik, míg a *Card. semisulcatum*, valamint *Vivipara*, a V. Sadleri jellegével, mindkétféle anyagban honosak.

Ezek után az új alak leírásához terhetek át, habár némileg talán különösnek látszik is egy egyes alaknak, mely elvégre lényegileg csak morphologiai érdekekkel bír, az összefüggésből mintegy kiszakított leírása. Azonban egyrészt azért, mivel Böckh főgeológus úr, ez alakot idézett munkájában már mint «*Cardium sp. nov.*» vagy mint «kurdi faj» idézi, leírását nekem engedvén át, mint a ki azt legelőször, még pedig szép és jó megtartású példányokban gyűjtöttem; másrészt azért, mert az előttünk levő negyedévi folyóiratot az efféle rövidebb közleményekre kiválóan alkalmasnak tekintem, nem akarok ennek az eredeti alaknak megismertetésével tovább késni.

CARDIUM CRISTAGALLI ROTH NOV. SP.

IV. tábla, 1 a—c, 2. ábra.)

Vékony, igen törekeny háza egyenlő héjú, a héjak kerekded- vagy egészen haránt-tojásdad körvonallal bírnak, erősen domborodottak, egyenlőtlen oldalúak, a mellső párkányon gyengén szárnyszerűen előhúzzák, kerekítettek és kissé keskenyebbítettek, a hátsó párkányon nagy mérvben tátognak. A púpok előre irányulnak s erősen begöngyölödnék. A héj felületét 6—8, — többnyire hét — meredeken tetőalakú, sugaras borda fedi, melyek felfelé csaknem papírvékonyvá váló, kakastarajhoz hasonlító lemezekbe mennek át olyformán, hogy azok, a héj mellső részétől annak hátsó része felé mindinkább növekedvén, a leghátsó lemezt mint legmagasabbikat tüntetik elő.

Kurdról bírok egy példányt, a melyen ezen leghátsó tarajlemez a 20 $\frac{m}{m}$ -nyi magasságot éri el. Még egészen fiatal egyéneknél is e tarajok már élesen kivehetők. A tarajok, melyek gyöngéd minőségüknél fogva gyakran kissé, néha egészen lefelé hajlottak, harántmetszetben igen világosan csöves szerkezetet mutatnak.

A hátmezőn (arēa) rendszeren gyenge, sugaras redők láthatók, melyeknek elseje, t. i. az, a mely a leghátsó lemezhez áll legközelebb, néha gyengébb bordává válik. A bordák közt levő terek, melyek, a központos növekedési sávoktól eltekintve, simák és laposak, a bordáktól világosan kivehető barázdák által vannak elválasztva.

A bordák alapjukon a tereknek szélességét a kettőnél többel is felülműlják.

A kagyló sarka (cardo) mindegyik héjban két oldalfogból áll, melyek közül a mellső tökéletesebben van kifejlődve, mint a hátulsó; a cardinal-

fogak törpék, a jobb héjban jobban tűnnek ki. A két izombenyomat szintén, de különösen a mellső, igen világosan látható; a köpeny épszelű.

A héj belseje a külső rész bordáinak megfelelő sugaras mélyedéseket mutat, melyek egészen a púp belsejébe hatolnak. Az ezen mélyedések által képezett bordák a középén csekély kivájtást mutatnak, az alsó szélen gyakran fogasak.

Méretek:

Hosszúsága a IV-ik táblán 1 *a—b* ábrában rajzolt héjnak 58.5 $\frac{m}{m}$

Magassága a " " " " " " " 52.5 "

A jobb héj méretei (1 *c* ábra) valamivel csekélyebbek, (a héjak külön egyénektől származnak).

Hosszúsága a IV-ik táblán 2. ábrában rajzolt héjnak 74 $\frac{m}{m}$

Magassága a " " " " " " " 68 "

Hasonlatosságok és különbségek.

Az előttünk fekvő alak kétség kívül legközelebb áll a *Card. Hungaricum Hörn.*-hez, még pedig ennek 28. táb. 2. ábrában rajzolt példányaihoz,³ de attól a bordák száma s azoknak feltűnő ékesítménye által, továbbá az által is tér el, hogy a mi fajunknál a sarkfogak is láthatók.

Card. Fuchsi Neum.-tól,⁴ mely faj szintén a *C. Hungaricum* alakosorába tartozik, *C. cristagalli* már általános alakzata, továbbá a bordák száma és részint azoknak külseje által is, a bordák és terek közti viszony, valamint végre még a sarkvonal menete által különbözik, mely utóbbi a *C. cristagalli*-nál tompa szögöt képez. A *C. Fuchsi*-hoz ellenben a bordák magas tarajaiban hasonlít.

A BRUSINA S.⁵ úr által *Card. ferrugineum Brus.*-név alatt felhozott *Cardium*, amennyire az *i. h.* közölt szűk leírásból kivehetem, úgy látszik közeli rokona a *C. cristagalli*-nak, de minthogy BRUSINA úr azt mondja, hogy az «a *C. Penslii* Fuchs-nál kisebb», tehát a *C. cristagalli*-nál lényegesen kisebbnek kell lenni; továbbá *C. ferrugineum* csak «5, ritkán 6—7 bordával» bír. Azonkívül a bordák, melyek BRUS. szerint a recens *C. (Tropidocardium) costatum* L. bordáihoz nagyon hasonlítanak, e szerint úgy látszik kissé más alakúak, mint az az általam felállított fajnál az eset.

A magy. nemzeti muzeum őrének, FRIVALDSZKY JÁNOS, kir. tanácsos úrnak szíves készsége által azon kellemes helyzetbe jutottam, hogy ama,

³ *Dr. M. Hörnes.* Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens v. Wien. II. köt. (Abh. d. k. k. geol. R. Anst. 1855.)

⁴ *Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst.* 25. köt. 1875. 412. l.

⁵ *Fossile Binnen-Mollusken aus Dalmatien, Croatien u. Slavonien.* Zágráb 1874. 138. l.

Afrika nyugoti partjai mellett élő *Cardium*-fajnak eredeti példányait az én ásatag alakommal összehasonlíthatám.

Úgy találtam, hogy e két alak bordaképződése általánosságban ugyan hasonló, de a részletekben meglehetősen eltér egymástól. Mennyiben áll ez a *C. ferrugineum* és a *C. cristagalli*-ra nézve, azt meghatározni, nem bírván az előbbinek rajzával, természetesen képtelen vagyok.

A *C. cristagalli* kőmagvai némileg emlékeztetnek a *Card. Neumagri Fuchs*-ra is, de még inkább a Barbot-féle «pontusi mészkő»-ben előforduló kis *Card. Odessae Barb.*⁶-alakra.

Lelhelyek. Az ó-kurdi homokon kívül, melyben, mint említém, a *C. cristagalli* nem ritka, ezen fajt meg *Bakóczán* is, kékesszürke agyagban találtam, Valenciennesia annulata, *Card. apertum* és *Cong. rhomboideá*val együtt, Böcker úr pedig annak rozsdaszínű kőmagvait homokkő-gumókból gyűjtötte *Hidas*-nál homokban, (többek között egy *Vivipara* sp. kőmagvával), *Német-Ürűgh*-nél (*Cong. rhomboideá*val és *Card. Schmidt*ivel együtt), *Bükkösd*-nél (itt az imént említettekén kívül még *Cong. triangularissal* és *Dreissenomyá*val), továbbá *Sormás*-nál, a keresztesi erdőben *Cserdi*-nél, *Zsibrik*-nél, *Pusztafalu*-n sárgás, homokos márgában a homok közt; jól megtartott mészhéjait a *sormás-gyűrűfű*-i völgy porhanyó csillámos homokkövéből, és végre a *bükkösd*-i kékesszürke agyag-ból gyűjtötte.

Ó-Kurd kivételével az itt felsorolt lelhelyek valamennyien Baranya-megyében vannak, még pedig a pécsi hegység szélei körül.

A *Cardium cristagalli*, melynek az agyagban talált példányai nagyobbak, mint a homokból valók, mindeddig a pontusi emelet ama két osztályának, melyeket Böcker úr (l. id. munkáját) az ott leirt területen megkülönböztetett, csak felsejében találtatott.

Megjegyzés a IV-ik táblához.

A IV-ik táblán 1 a—c ábrában rajzolt héjak Ó-Kurdról valók; a 2. ábr. rajz. héj Bükkösdről, az agyagból származik. Valamennyi természetes nagyságban van rajzolva.

Az eredeti példányok a m. kir. földtani intézet gyűjteményében vannak letéve.

⁶ *Barbot de Marny* «Geologicseskij ocserk Chersonskoj Guberniji» St. Petersburg 1869. t. 8. ábra.

KÜLÖNFÉLÉK.

Munkatársainkhoz.

Mint hogy a füzetekben foglalt közléseket szak és rendszer szerint csoportosítjuk s azonkívül a Revue párhuzamos szerkesztéséről is gondoskodnunk kell, az első kötetnél tett tapasztalások alapján a következőket ajánljuk t. munkatársaink szíves figyelmébe:

1. Tessék az értekezéseket a papírnak csak egyik oldalára írni.

2. A Revuebe szánt dolgozatokat külön kell adni.

3. Tapasztalván, hogy a szerzők egy része a terjedelmesebb, táblás dolgozatokat is csak az utolsó bezáró határidőre (a megjelenést megelőző hónap 10-kén állattan, 12-én növénytan, 15-kén ásvány- és földtan) küldi be, a mi mindig a megjelenés pontosságának rovására esik, ezennel kinyilatkoztatjuk, hogy a bezáró határnapokon az illető füzet számára már csak apró, a különfélék rovatába tartozó dolgozatokat fogadhatunk el.

Minden nagyobb, kivált rajzokkal ellátott dolgozatot egyáltalában minél előbb kérjük.

Mint hogy azon vagyunk, hogy a füzetek kiállítása minden ízében magyar legyen, a műmellékletek sok utánjárást s így időt követelnek; hogy ezt megnyerhessük, ez egyenesen munkatársaink belátásától függ.

A SZERKESZTŐSÉG.

*

Dr. KRENNER JÓZSEF SÁNDOR úr oly okoknál fogva, a melyek a tudománnyal, a «Természetráji Füzetek» irányával, szerkesztésével vagy szerkesztőségével semmi kapcsolatban sem állanak, az ásvány- föld- és őslénytani rovat vezetéséről lemondott. A kir. magyar földtani intézet tisztviselői kara szíves volt e rovat gondozását elvállalni. A jelen füzet adja TELEGDY RÓTH LAJOS osztálygeológ tollából a *Cardium cristagalli* n. sp. leírását; a közelebbi füzetek adni fogják MATYASOVSKY J. és INKEY BÉLA urak dolgozatait.

*

LÓCZI LAJOS muzeumi őrsegéd, barátunk és a T. Füzetek szorgalmas munkása, G. SZÉCHENYI BÉLA keletázsiai expedíciójához esatlakozva a m. é. utolsó hónapjában útra kelt. Birjuk ígéretét, hogy egyes állomásokon megemlékezik a Természetráji Füzetekről is.

*

RICHTER LAJOS buzgó fővérszünk kiadta a növényesereegylet második jegyzékét «II. Catalogue de la société pour l'échange des plantes secches à Budapest».

A jegyzék könyomatban hat 4-r. ívre terjed. A kik csatlakozni akarnak, forduljanak RICHTER urhoz (Budapest Maria-Valeria-utca 1. sz.).

*

A BERLINI ENTOMOLOGIAI TÁRSULAT évkönyve a «Természetrizji Füzetek» elismerő birálata mellett, átvette az első kötet I, és II. füzetében közlött rovar-tani diagnosisokat is.

*

A BELGA KIR. NÖVÉNYTANI TÁRSULAT, úgy a szt.-pétervári cs. növénykert is csereviszonyba lépve velünk, első kötetünket valamennyi kiadványaik megküldésével viszonzoták.

CSEREVISZONY.

Edinburgh Geological Society. *Edinburgh*,
 K. Leopoldinisch-Carolinisch deutsche Academie. *Dresden*.
 Société Entomologique de Belgique. *Brüssel*.
 K. k. Geologische Reichsanstalt. *Wien*.
 Schweizerische entom. Gesellschaft. *Schaffhausen*.
 Sunday Lecture Society. *London*.
 Departement of the Interior. *Washington*.
 K. m. Természettudományi társulat. *Budapest*.
 Societa Adriatica di Scienze Naturali. *Triest*.
 Musé Royal d'Histoire Naturelle. *Leyde*.
 Neurrussische Naturforscher-Gesellschaft. *Odessa*.
 Wetteranische Gesellschaft f. g. Naturkunde. *Hanau*.
 Magyarhoni Földtani Társulat. *Budapest*.
 Societa geographica romana. *Bukarest*.
 Naturforscher Gesellschaft. *Dorpat*.
 Société Geologique de Belgique. *Liège*.
 R. Comitato Geologico d'Italia. *Roma*.
 Entomologische Nachrichten. *Putbus*.
 La Vigne Americaine. *Vienne*.
 Naturhistorische Gesellschaft. *Hannover*.
 Société Geologique du Nord. *Lille*.
 D. M. Term. tud. Társulat. *Temesvár*.
 Niederländische Entom. Vereinigung. *Gravenhage*.
 Verein für Naturwissenschaften. *Hermanstadt*.
 Société d'Histoire Naturelle. *Colmar*.
 Ostpreuss. Phys. Oekon. Gesellschaft. *Königsberg*.
 Stazione Zoologica. *Napoli*.
 Zool. Mineralog. Verein. *Regensburg*.
 Magyar Nyelvőr. *Budapest*.
 Academy of Natural Sciences. *Philadelphia*.
 Redaction der Flora. *Regensburg*.
 Academie Imperiale des Sciences. *Sct.-Petersbourg*.
 Naturwiss. Gesellschaft. *Sct.-Gallen*.
 Société Royale de Botanique. *Bruxelles*.
 Orsz. középtanodai Tanáregylet. *Budapest*.
 Botanischer Verein. *Landshut*.
 Société botan. Murithienne. *Aigle*.

TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

(NATURHISTORISCHE HEFTE).

Herausgegeben vom Ungarischen National-Museum zu Budapest.

VORBEMERKUNG.

Mit gegenwärtigem Hefte beginnt der zweite Band der „Természetráji Füzetek“. Die freundliche Aufnahme, welche dem ersten Bande in weitem Kreise zu Theil geworden ist, ermuntert uns zu erneuerter Thätigkeit und Einhaltung der eingeschlagenen Richtung. Was eine bescheidene aber gesicherte materielle Grundlage und ein kleiner, Kreis erprobter Mitarbeiter zu bieten vermag, das soll im zweiten Bande auch geboten werden. Wir empfehlen denselben der Berücksichtigung aller Fachgenossen.

DIE REDACTION.

ZUR ORIENTIRUNG.

In der Revue werden Uebersetzungen oder Auszüge der im ungarischen Theile enthaltenen Arbeiten gegeben; minder wichtige Sachen werden blos angeführt. Die Arbeiten ausländischer Autoren erscheinen vollinhaltlich in der Revue und werden im ungarischen Theile auszugsweise mitgetheilt, oder wenigstens angedeutet.

Bei jedem Artikel der Revue wird auf die Seitenzahl (pagina) des Unyrischen Textes gewiesen.

Die Tafeln sind für beide Texte gemeinsam.

Die Autoren sind der Wissenschaft gegenüber verantwortlich.

DIE REDACTION.

ZOOLOGIE.

Pag. 3.

Die Amphibien Ungarns von Dr. J. KÁROLI. Amphibia caudata und ecaudata. Erster Theil, dessen Fortsetzung im nächsten Hefte folgt. Nach Beendigung des ungarischen Textes werden wir einen ausführlichen Auszug der Abhandlung geben.

Pag. 9.

Coleoptera nova a JOANNE FRIVALDSZKY descripta. *Agapanthia coeruleipeunis* Friv. *Phytoecia Armeniaca* Friv. Die vollständigen lateinischen Diagnosen siehe im ungarischen Texte.

Pag. 12.

Synopsis specierum subgeneris Anophthalmus hucusque in Hungaria detectarum a JOANNE FRIVALDSZKY, siehe im ungarischen Text, so auch pag. 14. *Animadversiones ad Catal. Coleopterorum Europae*. Edit. II. 1877. von demselben Auctor.

Acinopus ammophilus. Ueber die Lebensweise dieses interessanten Käfers theilt J. v. FRIVALDSZKY folgende überraschende Beobachtung mit¹: In Grebenacz, einem Dorfe, welches — von der Station Jaszenova der Baziaser Bahn etwa eine Stunde entfernt — am rechten Ufer des Karasflusses liegt, machte ich schon bei Gelegenheit meines ersten Ausfluges (21. Juni 1874) in dem so merkwürdigen Flugsandterrain eine interessante Beobachtung. Am südlichen Ende des Dorfes war ein kleines Maisfeld mit einem Graben eingefasst, dessen ausgeworfenes Sandmaterial gegen die Steppe zu liegen kam und bereits berast war. Hier lebte unser Käfer. E. FRIVALDSZKY bemerkt², dass die Heimat dieses Käfers Südrussland und die Krimm sei und er habe denselben im Laufe vieler Jahre bloß zweimal an der Südseite des Blocksberges getroffen. — Dr. SCHAUM theilt im «Beitrag zur Käferfauna Griechenlands»³ die Angabe ZEBE's wie folgt mit: «Auf wüsten Feldern nur in der Dämmerung, wo er aus seinen Löchern kommt, gefangen. Um diese Löcher macht er sich aus Pflanzentheilen und feiner Erde einen Trichter, wo er, wie Myrmecoleon, auf seine Beute lauert». Ich fand in der Dämmerung des ersten Tages zwei noch weiche, also kurz zuvor entwickelte Exemplare. Den folgenden Tag konnte ich kein Exemplar finden, stieß jedoch bei der sorgfältigen Durchsuchung des Terrains auf etwa 1 $\frac{1}{m}$ im Durchmesser haltende, cylindrische, der Grösse unseres Käfers entsprechende Löcher, an deren Rande die herausgegrabene feine Erde vermischt mit stacheligen Hüllen des Samens von *Medicago minima* Des. aufgehäuft war. Vorsichtig grabend, stieß ich in einer Tiefe von etwa 13 $\frac{1}{m}$ in einer vom Röhrenlaufe seitwärts gegrabenen Höhle auf *Acinopus ammophilus*. So gelang es dann mehr als 100 Exemplare zu erhalten und auch die

¹ Adatok Temes és Krassómezyék Faunájához. Ung. Academie der Wissensch. III. Classe. Bd. XIII. Nr. 10.

² Jellemző adatok &c.

³ Entomol. Zeitschr. I. Bd.

Lebensweise näher zu erforschen. Es stellte sich heraus, dass sich *Acinopus ammophilus* von dem Samen der angeführten *Medicago* ernähre, also nicht Insectenfresser sei, wie dies Zebe angab. Wo die Pflanze nicht vorkam, dort gab es auch keine *Acinopus*-Löcher. Die Löcher sind in der Regel senkrecht gegraben und weichen nur dort ab, wo Wurzelwerk störend einwirkt; in den Löchern finden sich die Hüllen des Samens nicht vor und es scheint, dass der Käfer dieselben nach Entleerung ihres Inhaltes sofort herausbefördert. Das Einsammeln der Nahrung wird während der Nacht betrieben. Es geht hieraus hervor, dass der Speciesname «*ammophilus*» der Lebensweise des Thieres vollkommen widerspricht.

O. HERMAN.

Pag. 15.

Mellifera nova in collectione Musaei Nationalis Hungarici ab A. MOCSÁRY descripta. *Eucera paradoxa* Mocs. *Eucera Pannonica* Mocs. *Anthophora tomentosa* Mocs. Die vollständigen lateinischen Diagnosen siehe im ungarischen Texte.

Pag. 21.

Die Ernährungs- und Verdauungsorgane des *Astacus leptodactylus* Esch. Anatomische Studie von Dr. S. BARTSCH. Längere Zeit dem Studium der Räderthierchen obliegend, tauchte bei Betrachtung ihrer eigenthümlichen Kauorgane oft die Frage in mir auf, ob es wohl bei andern Thieren ähnliche Gebilde gebe? Genannte Thierchen stehen in Bezug auf ihre Organisation zwischen den Würmern und Krebsen, weshalb ich letztere, namentlich den Flusskrebs, näherer Prüfung unterzog, besonders seine Ernährungs- und Verdauungswerkzeuge eingehender vergleichend. Ob es mir gelungen, dabei etwas Neues aufgefunden zu haben, muss ich dahin gestellt sein lassen, weil mir die einschlägige Literatur unzugänglich ist; doch hoffe ich, wenigstens eine neue Parallele gezogen zu haben. Und so mögen denn im Folgenden die oben genannten Organe des Flusskrebses eine kurze Revue passiren.

A) DER MUND UND DIE DAZU GEHÖRIGEN ORGANE.

Der Mund ist eine einfache, trichterförmige Einstülpung der Oberhaut, so dass die, den Körper bekleidende und dort erhärtende Oberhaut hier nach Innen zu stehen kommt.

Die den Mund vorne überragende «Oberlippe» scheint aus der Verschmelzung zweier Gliedmaassen entstanden zu sein; die schon bei geringer

Vergrößerung sichtbare gefelderte Structur ihrer Oberfläche, auf der wir zerstreut stehende federartige Haare sehen, ermuthigt zu dieser Annahme.

Darauf folgt das eigentliche, zum Beissen der Nahrung eingerichtete Kieferpaar. Beide Kiefer sind an ihren freien Enden muldenförmig vertieft, so dass bei ihrer gegenseitigen Berührung zwischen ihnen eine Röhre entsteht, in der sich, nach erfolgreicher Wirkung, der Bissen befindet. Damit dieser in den Mund gelange, dafür sorgen die an den Kiefern befindlichen Nebenorgane (Palpen), welche dreigliedrig, beweglich und mit steifen kurzen Borsten dicht besetzt, sich zusammenbiegen, in die gebildete Röhre schieben, und wie ein Druckkolben wirkend, den Bissen in den Mund schieben.

Es folgen dann zwei eigenthümlich modificirte Gliedmaassenpaare, (Maxillen), welche flach, fächerförmig ausgebreitet, am Rande mit einfachen und federartigen Haaren besetzt, zur eigentlichen Ernährung wenig beitragen mögen, wohl aber spülen sie das Wasser theils gegen die früher geschilderten «Kaukiefer», theils gegen die Kiemenhöhlung. Letzteres kann man beim unteren Gliede des zweiten Paares (Fig. 1, *c*), das in der vordersten Spalte der Kiemenhöhle sich rhytmisch bewegt, unmittelbar beobachten.

Dasselbe verrichtet auch der untere Theil des nächstfolgenden Gliedmaassenpaares, während sein oberer, wie auch der der beiden folgenden, sich von eigentlichen Füßen wenig unterscheidet, weshalb die drei letztern schlechtweg «Kieferfüsse» genannt werden. Ihr oberer Theil besteht aus sechs Gliedern. Bei ihrem untersten Gelenke zweigt sich ein weiches, flach cylindrisches, aus zwei Gliedern bestehendes Nebenorgan ab, dessen oberster Theil an seinen beiden Seiten mit Haaren dicht besetzt ist. — Bei geringer Vergrößerung nehmen wir wahr, dass unter der Cuticula sich polyaedrische Zellen befinden, dass der Rand dieses Nebenorganes eingekerbt ist und dass sich in jeder Vertiefung ein federartiges Haar befindet (Tafel I, Fig. 1 *G*). Durch Zusatz von Essigsäure werden die polyedrischen Zellen durchsichtig, so dass man bei starker Vergrößerung genau wahrnehmen kann, dass blasse Nervenstränge unter den einzelnen Haarborsten kleine Knötchen bilden, aus denen dünne Nervenfädchen in den untern, hohlen Theil der Haare zu weichen scheinen. Ein Theil dieser Federhaare gibt das durch Fig. 2 nachgeahmte Bild. Dass wir es hier mit einem Organe der Empfindung zu thun haben, halte ich dem Mitgetheilten zu Folge für gewis. Welcher Art diese Empfindung sein mag, ist schwer zu entscheiden, doch soviel ist bei Beobachtung des lebenden Thieres leicht zu bemerken, dass besprochene Organe sich immerwährend geisselförmig bewegen und das gegen den Mund und Kiemenraum getriebene Wasser durchlassen.

Ueber die eigentlichen Kieferfüsse, (Pes maxillaris 2—3, I. Fig. *E* und *F*), die zwei letzten, in der Nähe des Mundes befindlichen Gliedmaassen, habe ich noch Folgendes mitzutheilen.

Weil Aas die Hauptnahrung des Flusskrebsses bildet, müssen genannte

Gliedmaassen weniger zum Ergreifen und Festhalten, als zum Empfinden geschickt sein. Ersteres geschieht blos dadurch, dass sich die Kieferfüsse gegen einander bewegen; letzteres durch besondere, auf ihrer Oberfläche befindliche Sinnesorgane. — Auf den einander gegenüberstehenden, flachen, etwas ausgehöhlten Seiten der Kieferfüsse sieht man schon mit freiem Auge zahlreiche, theils in Reihen, theils in Büscheln stehende Haare. Unterziehen wir diese etwas genauerer mikroskopischer Prüfung, finden wir leicht zweierlei Gebilde, wie sie Fig. 3 darstellt.

Es finden sich einfache, pfriemenförmige, $2-4 \frac{m}{m}$ lange Borsten, bei denen sich zwei Theile unterscheiden lassen. Der untere, dickere Theil ist etwas dunkler gefärbt, als der obere dünnere. Es macht den Eindruck, als ob in diese Haargebilde ein Nerv zöge, der im unteren Theile mit einer Scheide versehen, im oberen hingegen nackt ist.

Ausser diesen einfach pfriemenförmigen Haaren finden wir auch sehr eigenthümlich modificirte, welche an die Federhaare erinnern, doch davon wesentlich abweichen. Der Schaft ist hier wie bei den früher geschilderten einfachen Haaren gebaut, doch sehen wir vom Absatze an, wo sich der Schaft zu verzüngen beginnt (an beiden Seiten, so dass sie in eine Ebene zu stehen kommen, oder zu einander unter einem rechten Winkel geneigt stehen), kegelförmige etwas gebogene Fortsätze (Fig. 3, D). Ihre Grösse ist ungleich. Erst klein und winzig, werden sie nach und nach grösser, um gegen die Spitze des Haares wieder abzunehmen. Diese kegelförmigen Seitenfortsätze sind an ihrer Spitze etwas abgestumpft und haben im Innern ein feines Röhrchen (vielleicht auch mehrere), welches das Innere des Haarschaftes mit dem umgebenden Medium in Communication setzt. *Dass wir es hier mit einem eigenthümlichen Organe, sei es ein Organ des Geruches oder des Geschmackes, zu thun haben, halte ich für unzweifelhaft.*

Die um den Mund befindlichen Gliedmaassen dürfte man somit folgender Weise ansprechen:

Das erste, zusammengeschmolzene Paar bildet die Oberlippe.

Das zweite dient zum Abbeissen der Nahrung und führt sie in den Schlund (Kaukiefer).

Das dritte bis fünfte Paar (die zwei Maxillen und das erste Kieferfusspaar) treibt das Wasser theils gegen den Mund, theils in die Kiemenhöhle.

Die Haupttheile des sechsten und siebenten Paares wirken als Kieferfüsse, indem sie die Nahrung halten und mit eigenthümlichen, dazu geeigneten Sinneswerkzeugen betasten oder «beriechen».

Am fünften bis siebenten Paare befinden sich mit haarähnlichen Borsten besetzte Nebenäste, welche das den Mund und die Kiemenspalte bespülende Wasser durchtasten.

B) DER TRACTUS.

a) Schlund und Speiseröhre.

Ein Schlund und eine sehr kurze Speiseröhre verbinden den Mund mit dem Magen (Fig. 5. a). Die in den Mund nach einwärts gestülpte chilisirte Oberhaut setzt sich auch hier fort, hat aber eine weiche Consistenz.

β) Der Magen

bildet den beträchtlichsten Theil des Tractus und füllt die erste Hälfte des Cephalothorax beinahe ganz aus. Weil er sich nach vorne bis in die Kopfspitze vordrängt, mündet die Speiseröhre so ziemlich in die Mitte seiner untern Hälfte. Im Innern mit steifen Gebilden ausgerüstet, hat er eine constante Form, die zwei, mit ihrer Basis aneinander gehaltenen Glöcklein ähnelt. Diese Form findet sich nicht selten auf dem Rücken des Panzers nach oben ausgeprägt, was daher rühren mag, dass bei der Häutung der Magen seine Form beibehält, während der weiche Panzer sich darauf schmiegt. Im Innern des Magens treffen wir ein höchst eigenthümliches Kaugerüste an. Der auf der Ventralseite der Länge nach aufgeschlitzte und ausgespannte Magen ist durch Fig. 6 wiedergegeben. In seiner Mitte, somit an der Dorsalseite, sehen wir ein ambosähnliches Gebilde. — Der vordere Theil ist halbkreisförmig ausgebreitet, der hintere, der bei Fig. 5 nach c zu stehen kommt, ist schmal, an der Spitze knöpförmig verdickt, mit zwei gegen das Innere des Magens gerichteten Häkchen versehen (Fig. 6, i). Zu beiden Seiten des Amboses sehen wir starke, rechenartige Zähne (Fig. 6, f). Das Aneinanderreiben dieser Gebilde bewirkt das vollständige Zermahlen der Nahrung. *In diesen Gebilden finde ich die gesuchte Homologie zu den Kauwerkzeugen der Räderthierchen.*

Leichterem Ueberblickes halber stelle ich die fraglichen Gebilde neben einander, indem Fig. 7 die Kautheile des Krebsmagens, 8 und 9 hingegen die Kaumagen zweier Rotatorien repräsentiren.¹ Die Homologie leuchtet auf den ersten Blick ein. Bei beiden sehen wir ähnliche Theile und gleichen Bau. Der innere Theil wurde von Gosse, der über die Kauwerkzeuge der Rotationen sehr ausführliche Untersuchungen publicirte,² Ambos (incus, *i.*) der äussere hingegen Hammer (malleus, *m.*) benannt. Sogar die einzelnen Theile dieser Gebilde lassen sich auch beim Krebse nachweisen, mit dem formellen Unterschiede, dass bei Letzterem der untere Theil des Amboses stärker ausgebildet ist, während in Bezug auf die Hämmer das

¹ Dr. BARTSCH: «Rotatoria Hungariae» Bpest, 1877.

² Gosse: Phil. transact. 1856.

Gegentheil stattfindet. Doch treffen wir in der Classe der Räderthierchen weit grössere Schwankungen an, wie z. B. in Fig. 8, dem Zalingerüste eines Räderthierchens, eine Uebergangsstufe angetroffen wird.

Selbstverständlich ist bei diesen Figuren vor Augen zu halten, dass der Magen des Krebses in natürlicher Grösse gezeichnet ist, während die entsprechenden Gebilde der Räderthierchen bei 5—600-maliger Vergrösserung dargestellt sind.

Die übrigen Theile des Krebsmagens, welche im Originaltexte etwas eingehender besprochen sind, übergehe ich hier mit Verweisung auf die Abbildung.

7) Der Darm und After.

Am Darne fällt es in die Augen, dass die seiner ganzen Länge nach sich ersreckenden, blau gefärbten Furchen, gegen sein Ende zu verschwinden. Der letzte 10—15 $\frac{m}{m}$ lange Theil des Darmes zeigt auch bei genauerer mikroskopischer Untersuchung manche Eigenthümlichkeit. — Die innere Epithelialschichte ist sehr zart, das eigentliche Zellengewebe der Darmhaut hingegen locker und von maschiger Structur; um den Darm herum findet sich ein etwas grösserer Hohlraum, auch endet hier das Nervensystem mit einem grösseren Ganglienpaare. — Aus diesen Umständen, wie auch aus der unmittelbaren Beobachtung, dass durch den After Wasser eingelassen und ausgestossen wird, glaube ich schliessen zu müssen, dass der letzte Darmtheil auch respiratorische Dienste versehen mag.³

C) EXCRETIONSORGANE.

Von diesen gehört die grosse, dreilappige Leber hierher, von der Fig. 11, die Spitze eines Röhrchens, mit den im Innern desselben sichtbaren grossen Excretionszellen darstellt. Ihr Inhalt besteht aus einer grauen, granulösen Masse, in die gelblich braune Fettpünktchen eingebettet ist.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

I. Tafel. Fig. 1. Mandibel. — *I B* und *C* = Maxillae. — *I D. EF* = pedes maxillares. — *I G.* Ende des Seitenorganes eines Kieferfusses mit Federhaaren.

Fig. 2. Ein Theil eines Federhaares stark vergr.

Fig. 3. Eigenthümliche Federhaare von den Kieferfüssen.

Fig. 4. Der mittlere Theil stark vergr.

³ Aehnliche Verhältnisse treffen wir bei einigen mit Kiemen athmenden Ringelwürmern an. Auch bei den Cobitis Arten scheint der Tractus durch aufgenommene und mit Geräusch durch den Anus ausgestossene Luft die Respiration zu unterstützen.

Fig. 5. Der Tractus; *a* Schlund, *b* vordere Magenspitze, *c* Mitte des Magens *d* dreilappige Leber, *e* erste Hälfte des Darmes.

II. Tafel. *Fig. 6.* Magen geöffnet; *i* Ambos, *f* Hammerspitze, *k* chitinisirte Scheibe, *ll* den Magen schliessende Hautlappen; *rsz* Bildungsstelle der «Krebssteine».

Fig. 7. Feste Gebilde des Krebsmagens; *i* Ambos, *m* Hammer, *a* die kurzen Aeste des Amboses.

Fig. 8. Kaumagen von *Notommata Taba* Ehrbg.

Fig. 9. Kaumagen von *Brachionus Bakeri* Ehrbg; *i* Ambos mit seinen Theilen: *v* Gabel, *a* Aeste; *m* Hammer mit seinen Theilen: *n* Stiel, *f* Spitze.

Fig. 10. Vergrößerter Haartheil von der Scheibe *Fig. 6 k.*

Fig. 11. Spitze eines Leberöhrchens stark vergr. mit deutlich sichtbaren Excretionszellen.

BOTANIK.

Pag. 28.

V. de Janka. *Silene rhodopea* n. sp., *Seseli purpuraceus* n. sp., *Onopordon illex* n. sp., *Podanthum anthericoides* n. sp.; die vollständige lateinische Beschreibung siehe im ungarischen Texte.

Pag. 31.

L. Simkovics. *Hieracium Pestinense* (*H. auriculoides* × *echioides*); die vollständige lateinische Beschreibung siehe im ungarischen Texte.

Pag. 32.

L. Simkovics. Ueber einige Pflanzen des «Banates» (Südungarn). Die Abhandlung führt als Ergebniss der botanischen Reise des Verfassers im Jahre 1874 die ersten Stände einer Reihe von Pflanzen an, welche den südöstlichen Charakter der Flora nachweisen. Siehe die alphabetisch geordnete, mit Citaten versehene Reihe dieser Pflanzen im ungarischen Texte.

Pag. 37.

Expeditio Austriaco-Hungarica ad oras Asiae orientalis. I. Anthophyta quae in Japonia legit beat: EMMANUEL WEISS M. Dr. etc. Enumeratio Augustus Kanitz. Diese Enumeration wird im zweiten Hefte ihren Abschluss finden.

PALAEONTOLOGIE.

Ein neues *Cardium* aus den sogenannten «Congerien-Schichten», von L. ROTH v. TELEGD. Wie bekannt, treten an den Rändern der Fünfkirchner Gebirginsel, die paläozoischen und älteren mesozoischen Gebilde diese im Ganzen umsäumend, in interessanter, wechselvoller Entwicklung die Neogenablagerungen zu Tage. Während nun die älteren Neogenbildun-

gen nur den Uferrand der Insel markirend erscheinen, mit der Entfernung vom Gebirgsstock aber bald unter jüngeren Sedimenten verschwinden, so kann man die Ablagerungen der sogenannten Congerienstufe in dem nördlich und nordwestlich vom Mecsek-Gebirge sich ausbreitenden, ziemlich flachen Hügellande zwischen Platten-See und Donau als in dieser Gegend tiefste an der Oberfläche sichtbare Bildungen fortlaufend verfolgen, indem sie in Wasserrissen, Gräben, sowie ganz vorherrschend am Nord- und Westgehänge der Hügel unter der allgemeinen Diluvialbedeckung hervortreten.

Nahezu nördlich von Fünfkirchen beobachtet man in dem erwähnten Hügellande bei Ó-Kurd (Comitat Tolna) unfern der Grenze gegen das Baranyaer Comitat die von H. Custos TH. FUCHS¹ auf Grund sorgfältiger vergleichender Studien als pliocen nachgewiesenen «Congerien»-Schichten, eine interessante Fauna führend, welcher auch die hier zu beschreibende neue Art angehört. Der genannte Fundort, den ich, mit der geologischen Aufnahme dieser Gegend beschäftigt, entdeckte, befindet sich am Westabfalle des Hügelzuges gegenüber (SO) der Ortschaft Ó-Kurd, von dieser durch die Alluvialbildungen des Kapos-Flusses getrennt. Die Schichten, längs des Weges und hauptsächlich durch Abgrabungen bei Anlage der Colonic Új-Kurd sehr schön entblösst, bestehen aus einem Wechsel von bläulichgrauem, kalkhaltigem Thon (Tegel), glimmerreichem Quarzsand und einem Gemenge (Übergang) dieser beiden Materialien, wozu sich in den Liegend-Partien im Graben am Nordabfalle des «Bueskó»-Berges festerer, geschichteter Mergel und Sandstein gesellt.

Zu bemerken ist, dass der ganze Complex petrefactenführender, pliocener «Congerien»-Schichten hier *direct* von *Diluvium* überlagert wird.

Den Charakter und die Vertheilung der hier begrabenen Fauna betreffend, will ich bei dieser Gelegenheit nur kurz hervorheben, dass im Glimmersand neben der zu beschreibenden neuen *Cardium*-Art *Card. Schmidti*, *Cong. triangularis*² und *Cong. rhomboidea* zusammen sich finden, dass der Thon hauptsächlich durch *Anodonta* und *Unio* vom Charakter der *U. atavus*, nebenbei aber auch durch *Card. apertum* charakterisirt wird, während *Car-*

¹ Studien über das Alter der jüngeren Tertiärbildungen Griechenlands. (Sitzungsber. d. math.-naturw. A. d. k. Akad. d. Wiss. LXXIII. Bd. I. Abth. Wien 1876.)

² In der gediegenen Arbeit meines verehrten Freundes J. Böckh «Pécsvárosa környékének földtani és vízi viszonyai» (Geologische und Wasser-Verhältnisse der Umgebung Fünfkirchens), a m. k. földtani intézet évkönyve IV. köt. 4. füz. Budapest 1876, deren deutsche Uebersetzung druckbereit ist, findet sich p. 225 nur *Cong. rhomboidea* von Kurd angeführt, welche Angabe hiemit ergänzt wird, zugleich einen Stützpunk mehr für die, im Zusammenhang daselbst angesprochene Ansicht gewonnen, dass eine Zutheilung der *Cong. triangularis* und *C. rhomboidea* in verschiedene Niveau's, wenigstens was unser grosses ungarisches Neogenbecken betrifft, nicht genügend motivirt ist.

dium semisulcatum, sowie *Vivipara* vom Habitus der *V. Sadleri* beiden Medien gemeinsam ist.

Und so kann ich denn auf die Beschreibung meiner Form übergehen, obwohl es etwas befremdend erscheinen mag, dass ich gewissermassen aus dem Zusammenhang gerissen, hier eine einzelne Form beschreibe, die am Ende wesentlich doch nur morphologisches Interesse besitzt; allein einmal führt H. Chefgeologe Böckh dieselbe in seiner citirten Arbeit bereits als «*Cardium sp. n.*» oder «Kurder Art» auf, mir als demjenigen, der sie zuerst, u. zw. in schönen, wohl erhaltenen Exemplaren sammelte, deren Beschreibung überlassend, und dann halte ich auch die vorliegende Vierteljahrsschrift für ähnliche kürzere Mittheilungen vorzüglich geeignet. So will ich denn nicht länger zögern, diese originelle Form bekannt zu machen.

CARDIUM CRISTAGALLI Roth. nov. sp.

(Taf. IV. Fig. 1 a—c, 2.)

Das dünne, sehr gebrechliche Gehäuse ist gleichklappig, die Schalen von rundlich- bis querovalen Umriss, stark gewölbt, ungleichseitig, am Vorderrand schwach flügelartig vorgezogen, abgerundet und etwas verschmälert, am Hinterrande stark und weit klaffend. Wirbel nach vorne gerückt, stark eingerollt. Die Oberfläche der Schale ist mit sechs bis acht — vorherrschend *sieben* — steil dachförmig zulaufenden Radial-Rippen bedeckt, die nach oben zu fast papierdünn werdende, Halmenkamm ähnliche Lamellen aufsetzen, in der Art, dass dieselben, vom vorderen zum rückwärtigen Theil der Schale hin wachsend, die hinterste Lamelle als die höchste erscheinen lassen.

Ich besitze ein Exemplar von Kurd, an dem diese hinterste Kamm-lamelle die Höhe von $20\frac{m}{m}$ erreicht. Auch bei ganz jungen Individuen zeigen sich die Kämme schon scharf ausgeprägt.

Die Kämme, zufolge ihrer zarten Beschaffenheit oft etwas gebogen, zuweilen ganz ungelegt, zeigen im Querschnitt sehr deutlich Röhrenstructur.

Am Rückenfeld bemerkt man gewöhnlich schwache, radiale Falten, deren erste, der hintersten Lamelle zunächst liegende, zuweilen zu einer schwächeren Rippe wird.

Die bis auf die concentrischen Zuwachsstreifen glatten und ebenen Zwischenräume zwischen den Rippen sind von diesen durch deutliche Furchen getrennt. Rippen am Grunde mehr als doppelt so breit als die Zwischenräume.

Das Schloss besteht in jeder Klappe aus zwei Seitenzähnen, von denen der vordere kräftiger entwickelt ist als der hintere; Cardinalzähne rudimentär, in der ersten Klappe stärker hervortretend. Die beiden Muskel-

eindrücke sind gleichfalls, besonders der vordere, sehr deutlich ausgeprägt, der Mantel ganzrandig.

Die Innenseite der Schale zeigt den Rippen der Aussenseite entsprechende Radial-Rinnen, welche bis in den Wirbel hinein fortsetzen.

Die durch diese Rinnen erzeugten Rippen sind in der Mitte etwas vertieft (ausgehöhlt), am Unterrande öfters crenelirt.

Masse :

Länge der auf Taf. IV. Fig. 1 *a—b* abgebildeten Klappe $58\cdot5\frac{m}{m}$.

Höhe der auf Taf. IV. Fig. 1 *a—b* abgebildeten Klappe $52\cdot5\frac{m}{m}$.

Dimensionen der ersten Klappe in Fig. 1 *c* etwas geringer (von einem anderen Individuum herrührend).

Länge der auf Taf. IV. Fig. 2 abgebildeten Schale $74\frac{m}{m}$.

Höhe der auf Taf. IV. Fig. 2 abgebildeten Schale $68\frac{m}{m}$.

Analogien und Differenzen.

Die vorliegende Form steht ohne Zweifel dem *Card. Hungaricum* Hörn., u. zw. den Taf. 28 Fig. 2 abgebildeten Exemplaren³ zunächst, unterscheidet sich aber von diesem durch die Anzahl und auffallende Sculptur der Rippen, ferner dadurch, dass bei unserer Art auch die Schlosszähne sichtbar sind.

Von *Card. Fuchsi* Neum.,⁴ welches ebenfalls in die Formenreihe des *C. Hungaricum* gehört, unterscheidet sich *C. cristagalli* schon durch seine allgemeine Gestalt, ferner durch die Anzahl und theilweise auch die Beschaffenheit der Rippen, durch das Verhältniss zwischen Rippen und Zwischenräumen, schliesslich noch durch die Beschaffenheit der Schlosslinie, welche bei *C. cristagalli* einen stumpfen Winkel bildet. Dagegen hat es mit *C. Fuchsi* die hohen Kämme der Rippen gemein.

Das von H. S. BRUSINA⁵ unter dem Namen *Card. ferrugineum* Brus. aufgeführte Cardium scheint, soviel ich der knappen Beschreibung entnehmen kann, dem *C. cristagalli* nahe verwandt zu sein, ist aber («kleiner als *C. PENSLII* FUCHS») wesentlich kleiner, auch hat es nur «fünf, selten sechs bis sieben Rippen». Ausserdem scheinen die Rippen, die nach BRUSINA sehr ähnlich denen des recenten *C. (Tropidocardium) costatum* L. sind, diesem nach etwas anders gestaltet zu sein als diejenigen meiner Art.

³ Dr. M. HÖRNES. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens v. Wien. II. Bd. (Abh. d. k. k. geol. R. Anstalt. 1855.)

⁴ Jahrb. d. k. k. geol. R. Anstalt, 25. Bd. 1875, p. 412.

⁵ Fossile Binnen-Molusken aus Dalmatien, Croatien und Slavonien. Agram 1874. p. 138.

Ich war, Dank der bereitwilligen Gefälligkeit des Custos am ungar. National-Museum, des Herrn königl. Rathes JOH. FRIVALDSZKY, in der angenehmen Lage, Original-Exemplare dieses an der Westküste Afrika's lebenden *Cardium*'s mit meiner fossilen Form zu vergleichen, und fand die Berippung dieser beiden Formen, obwohl im Allgemeinen ähnlich, im Detail doch ziemlich verschieden. Inwieweit das zwischen *C. ferrugineum* und *C. cristagalli* der Fall ist, bin ich beim Mangel einer Abbildung des ersteren natürlich ausser Stande zu bestimmen.

Die Steinkerne von *C. cristagalli* erinnern auch einigermassen an *Card. NEUMAYRI* FUCHS, viel mehr aber an jene des kleinen *Card. ODESSAE BARBOT*⁶ aus dem «pontischen KALKSTEIN» dieses Autor's.

Fundorte. Ausser, wie schon erwähnt, im Sande von Ó-Kurd (Com. Tolna), wo *C. cristagalli* nicht selten ist, fand ich diese Art im bläulich-grauen Thon bei *Bakócza* (Com. Baranya) mit *Valenciennesia annulata*, *Card. apertum*, *Cong. rhomboidea* &c. zusammen, H. БÖCKH aber sammelte sie in rostbraunen Steinkernen aus Sandsteinmuscheln im Sande bei *Hidas* (unter Anderen mit Steinkernen von *Vivipara* sp.), *Német-Ürögh* (hier mit *Card. Schmidt* und *Cong. rhomboidea* zusammen), *Bükkösd* (hier ausser den vorgenannten noch mit *C. triangularis* u. *Dreissenomya*), ferner bei *Sormás*, im Kereszteser Wald bei *Cserdi*, bei *Zsibrik*, in gelblichem sandigen Mergel aus dem Sande bei *Pusztafalu*; mit wohlerhaltener Kalkschale brachte er sie aus mürbem glimmerigen Sandstein aus dem *Sormás-Gyűrűfür* Thal und schliesslich aus bläulichgrauem *Thon* von *Bükkösd*.

Die sämtlichen hier genannten Fundorte befinden sich, mit Ausnahme von Ó-Kurd, im Baranyaer Comitatus u. zw. am Rande des Fünfkirchner Gebirges, ringsherum um dasselbe.

C. cristagalli, dessen aus dem Thon herstammende Exemplare grösser sind als die aus dem Sandmateriale, hat sich bisher nur in der oberen jener zwei Abtheilungen der pontischen Stufe gefunden, welche H. БÖCKH (siehe seine o. cit. Arbeit) in dem daselbst beschriebenen Gebiete unterscheiden konnte.

Bemerkung zu Tafel IV.

Die auf Taf. Fig. 1 *a—c* abgebildeten Schalen stammen von Ó-Kurd, jene in Fig. 2 aus dem Thone von Bükkösd. Sie sind sämtlich in natürlicher Grösse gezeichnet.

Die Original-Exemplare befinden sich in der Sammlung des königl. ungarischen geologischen Institutes.

⁶ BARBOT de MARNY «Geologiceskij ocserk Chersonskoj Guberniji». St. Petersburg 1869. T. Fig. 8.

Pag. 57.

Notizen. Herr Dr. JOSEF ALEXANDER KRENNER ist aus Gründen, welche weder mit der Wissenschaft noch mit den Naturhistorischen Heften in Beziehung stehen, von der Redaction des mineralogisch-geologischen Theiles zurückgetreten. Die Beamten der königl. ung. geologischen Landesanstalt waren so gütig diesen Theil zu übernehmen. Das vorliegende Heft enthält die Beschreibung des *Cardium cristagalli* n. sp. aus der Feder des Sectionsgeologen Herrn L. RÓTH v. Telegd; für die nächsten Hefte haben uns die Herren J. v. MATYASOVSKY und B. v. INKEY Arbeiten zugesagt.

Ludwig Lóczy, unser Freund, Colleague und fleissiger Mitarbeiter, hat sich der Expedition des Grafen BÉLA SZÉCHENYI angeschlossen und ist schon im December v. J. nach Ostasien abgereist. Wir werden wohl Gelegenheit haben über den Verlauf der Expedition von Zeit zu Zeit zu berichten.

Ludwig Richter hat den zweiten Catalog des botanischen Tauschvereines herausgegeben: «II. Catalogue de la Société pour l'échange des plantes seches à Budapest». Auskunft ertheilt L. Richter (Budapest, Maria-Valerigasse Nr. 1).

SCHRIFTENAUSTAUSCH.

Wir geben hiemit das Verzeichniss sämmtlicher Institute und Gesellschaften, welche durch Zusendung ihrer Publicationen mit uns in Tauschverbindung getreten sind. Das vorliegende I. Heft des II. Bandes unserer Schriften wird an alle genannten Institute und Gesellschaften versendet, so auch die folgenden Hefte. Wir bitten alle Zusendungen und Erwiederungen an die «*Redaction der Természetrázi Füzetek, Budapest, National-Museum*» zu adressiren.

- Edinburgh Geological Society. *Edinburgh*,
- K. Leopoldinisch-Carolinisch deutsche Academie. *Dresden*.
- Société Entomologique de Belgique. *Brüssel*.
- K. k. Geologische Reichsanstalt. *Wien*.
- Schweizerische entom. Gesellschaft. *Schaffhausen*.
- Sunday Lecture Society. *London*.
- Departement of the Interior. *Washington*.
- K. m. Természettudományi társulat. *Budapest*.
- Societa Adriatica di Scienze Naturali. *Triest*.
- Musée Royal d'Histoire Naturelle. *Leyde*.
- Neurussische Naturforscher-Gesellschaft. *Odessa*.
- Wetteranische Gesellschaft f. g. Naturkunde. *Hanau*.

- Magyarhoni Földtani Társulat. *Budapest.*
 Societa geographica romana. *Bukarest.*
 Naturforscher Gesellschaft. *Dorpat.*
 Société Geologique de Belgique. *Liège.*
 R. Comitato Geologico d'Italia. *Roma.*
 Entomologische Nachrichten. *Putbus.*
 La Vigne Americaine. *Vicune.*
 Naturhistorische Gesellschaft. *Hannover.*
 Société Geologique du Nord. *Lille.*
 D. M. Term. tud. Társulat. *Temesvar.*
 Niederländische Entom. Vereinigung. *Gravenhage.*
 Verein für Naturwissenschaften. *Hermanstadt.*
 Société d'Histoire Naturelle. *Colmar.*
 Ostpreuss. Phys. Oekon. Gesellschaft. *Königsberg.*
 Stazione Zoologica. *Napoli.*
 Zool. Mineralog. Verein. *Regensburg.*
 Magyar Nyelvör. *Budapest.*
 Academy of Natural Sciences. *Philadelphia.*
 Redaction der Flora. *Regensburg.*
 Academie Imperiale des Sciences. *Sct.-Petersbourg.*
 Naturwiss. Gesellschaft. *Sct.-Gallen.*
 Société Royale de Botanique. *Bruzelles.*
 Orsz. közéletanodai Tanáregylet. *Budapest.*
 Botanischer Verein. *Landshut.*
 Société botan. Murithienne. *Aigle.*
-

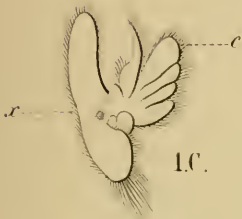
D^r Bartsch
Astacus.



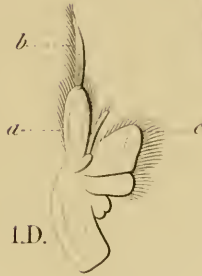
2.



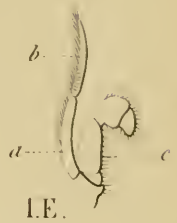
3.



1C.



1D.



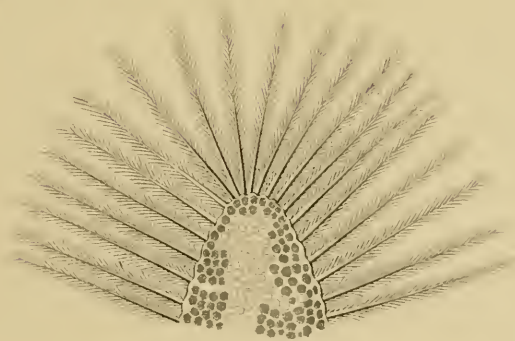
1E.



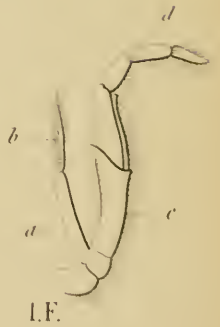
1B.



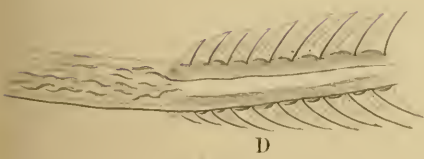
1A.



1G.



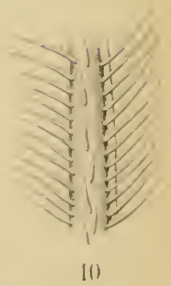
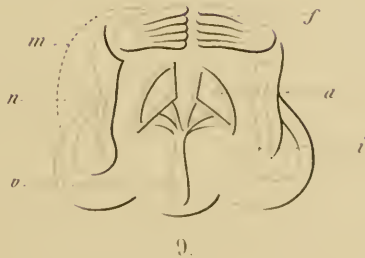
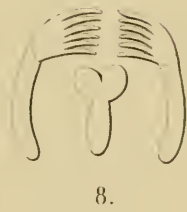
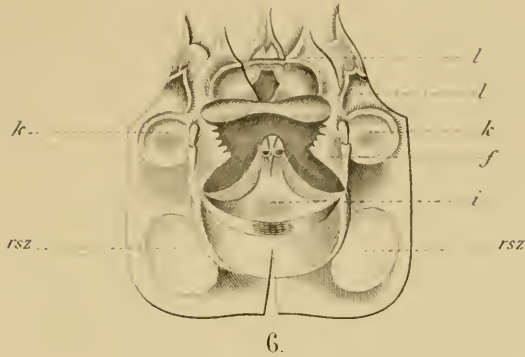
1F.



4.



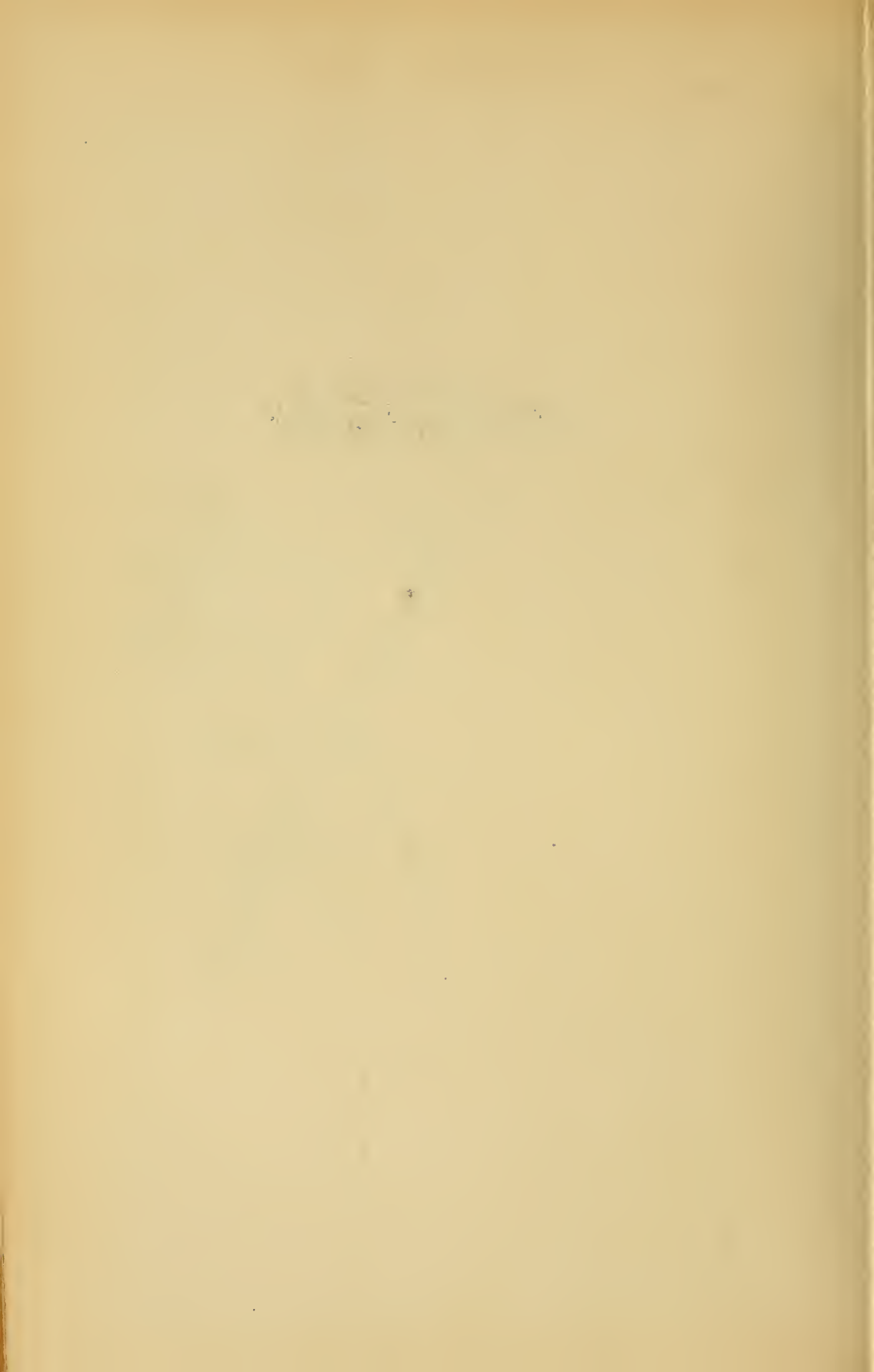
5.





Janka Victor.
Seseli. Onopordon. Silene.





Róth Lajos
Cardium cristagalli.

