



TER  
7524

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

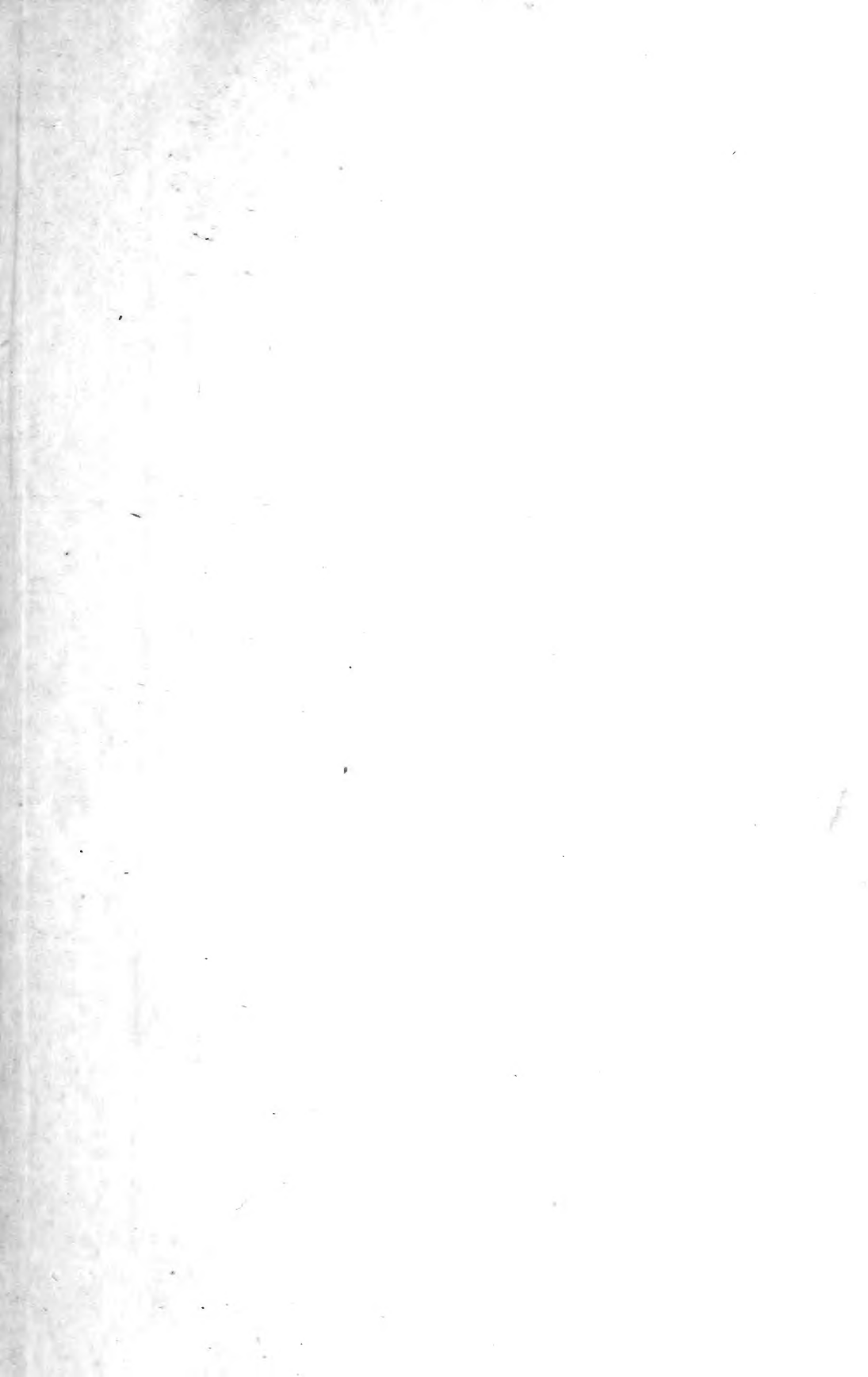
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

6723

*Exchange*

*March 2 — December 6, 1897.*







# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

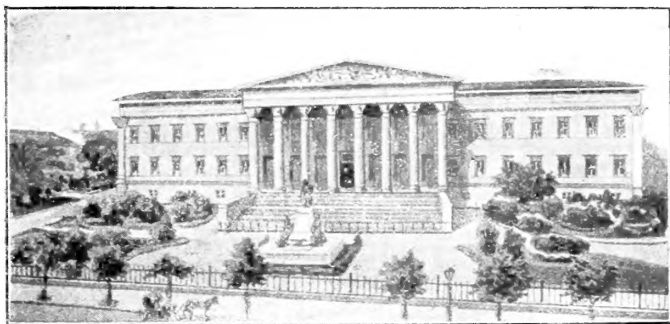
A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA SEGÉLYÉVEL  
KIADJA A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM.

SZERKESZTI

MOCSÁRY SÁNDOR.

HUSZADIK KÖTET. 1897.

TIZENÖT TÁBLÁVAL ÉS ARCZKÉPPÉL.



Vol. XX. 1897. Cum. 15. tabulis et effigie.

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

JOURNAL DE ZOOLOGIE, DE BOTANIQUE, DE MINÉRALOGIE ET DE GÉOLOGIE AVEC RÉSUMÉS EN LANGUES ÉTRANGÈRES. SUBVENTIONNÉ PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE HONGRIE. PUBLIÉ PAR LE MUSÉE NAT. HONGROIS A BUDAPEST.

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

BUDAPEST.

A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM TULAJDONA

Q. 1  $\frac{1}{5}$   
16/10

# TARTALOM.

		Pag.
<b>Biró L.</b>	Három új vak bogár a magyar faunában. Coleoptera tria nova cavernicola e fauna Hungariæ ... ..	447
<b>Canestrini G. Prof.</b>	Nouvi Acaroidei della N. Guinea ... ..	461
<b>Daday E. dr.</b>	Beiträge zur Kenntniss der Microfauna der Tatra- Seen ... .. 149, 259 Pseudoscorpiones e Nova-Guinea. Uj-guineai Álscorpriók. (Tab. XI.) ... ..	475
<b>Emery C. Prof.</b>	Formicidarum species novæ vel minus cognitæ in collectione Musæi Nationalis Hungarici, quas in Nova-Guinea, colonia germanica, collegit L. Biró. (Tab. XIV—XV.) ... ..	571
<b>Francé R.</b>	A Chlorogonium-félék szervezete. (Tab. VI.) ... .. 222 Ueber die Organisation der Chlorogonium Ehrb. (Tab. VI.) ... ..	287
<b>Friese H.</b>	Monographie der Bienengattung Panurgus Panz. (Palæarktische Formen.) ... .. 78, 256 Species aliquot novæ vel minus cognitæ generis Anthidium Fabr. ... ..	437
<b>Gestro R. Dott.</b>	Hispidæ raccolte nella Nouva Guinea dal sign. L. Biró e conservate nel Museo Nazionale di Budapest ... ..	449
<b>Eorváth G. dr.</b>	Frivaldszky János. Életrajzi vázlat. (Arczképpel.) ... .. 1 Bibliographie de Jean Frivaldszky. (Avec portrait.) ... .. 252 Species generis Galeatus Curt. ... .. 455 Homoptera Nova ex Hungaria ... .. 620	620
<b>Kertész K. dr.</b>	Uj-Guinea légy-faunájából. Dipterologisches aus Neu- Guinea ... .. 611 Psilocephala laticornis Lw. ... .. 614 Loxoneura facialis n. sp. ... .. 617	617
<b>Koch A. dr.</b>	Prohyracodon orientalis, egy új ősemlős Erdély közép- eocæn rétegeiből. — Ein neues Ursäugethier aus den mitteleocänen Schichten Siebenbürgens. (Tab. XII—XIII.) ... ..	481
<b>Konow Fr. W.</b>	Systematische und kritische Bearbeitung der Siriciden- Tribus Oryssini ... ..	602

	Pag.
<b>Madarász Gy. dr.</b>	Biró Lajos uj-guineai gyűjtése. I. Madarak. (1896. évi küldeményei.) (Tab. I—II.) — Sammelergbenisse Ludwig Biró's in Neu-Guinea. I. Vögel. (Sendungen im Jahre 1896.) (Tab. I.—II.) ... .. 17, 255
	Ceyloni gyűjtésem madártani eredménye. — Die ornithologischen Ergebnisse meiner Reise nach Ceylon. (Tab. VII—IX.)... .. 300
<b>Mayr G. dr.</b>	Formiciden aus Ceylon und Singapur ... .. 420
<b>Méhely L. Prof.</b>	Zur Herpetologie von Ceylon ... .. 55, 255
	Ujabb adatok Uj-Guinea herpetológiájához. — Further contributions to the Herpetologie of New-Guinea. (Tab. X.) ... .. 398
<b>Mocsáry A.</b>	Societates et instituta scientifica, quibus «Természetráji Füzetek» permutationis causa mittuntur ... 248
	Species septem novæ generis Euglossa Latr. in collectione Musæi Nationalis Hungarici ... .. 442
	Hymenoptera nova e fauna hungarica ... .. 44
<b>Pável J.</b>	Ujabb adatok Magyarország lepke-faunájához ... .. 71
	Neue Beiträge zur Lepidopteren-Fauna von Ungarn 256
<b>Pungur Gy.</b>	Adatok a Vespa germanica táplálkozásához ... .. 146
	Beiträge zur Ernährung der Vespa germanica ... 257
<b>Rátz I. dr.</b>	Dipylidium Chyzeri n. sp. (A macska egy új galandférgé.) (Tab. IV.) ... .. 197
	Dipylidium Chyzeri n. sp. (Ein neuer Bandwurm der Katze.) (Tab. IV.) ... .. 259
<b>Richter A. dr.</b>	A nilusi tünderrózsa vagy ál-lótusz a magyar flórában (Tab. V.) ... .. 204
	Die weisse Seerose oder Pseudo-Lotos-Blume des Nielgebietes in der ungarischen Flora. (Tab. V.)... 267
<b>Schmiedeknecht O. dr.</b>	Die Ichneumoniden-Gattung Hemiteles mit einer Uebersicht der europäischen Arten ... 103, 501
<b>Szépligeti V.</b>	Cephaloplites, novum genus Braconidarum ... .. 600
<b>Thalhammer J.</b>	Dipteron novum ex Hungaria ... .. 145, 256
<b>Van der Wulp F. M.</b>	Zur Dipteren-Fauna von Ceylon. (Tab. III.) 136, 256

### Adnotatio.

Partes 1—2 editæ sunt die 1. Februarii;

pars 3 edita est die 6. Junii;

pars 4 edita est die 1. Novembris.

1897.





Frivaldszky János  
a



## FRIVALDSZKY JÁNOS.

Életrajzi vázlat.

Irta Dr. HORVÁTH GÉZA.

(Arczképpel.)

Az állatvilág tudományos vizsgálata azon a rendszeres alapon, melyet LINNÉ lángelméje a mult század közepe táján megvetett, hazánkban egyesek buzgólkodása folytán már a mult század utolsó negyedében kezdetét vette ugyan, de faunánk rendszeres és cél tudatos tanulmányozása mindamellet csak a jelen század 20-as éveiben indult meg. A nemzeti szellem ébredése, melynek hatása ekkor minden téren mutatkozott, és mely a többi között a Magyar Tudományos Akadémiát is megteremté, jelentékeny lökést adott a természettudományoknak is. Az állattani szak terén fellépett FRIVALDSZKY IMRE és megnyitotta sorát azoknak a magyar zoologusoknak, a kik a kezdet nehézségei s a mostoha viszonyok daczára nemes buzgalommal és hazafias lelkesedéssel munkálkodtak Magyarország állatvilágának tanulmányozásán és tudományos ismertetésén. A magyar állattan történetében ezt a korszakot két legkimagaslóbb alakjáról, FRIVALDSZKY IMRÉRŐL és PETÉNYI SALAMON JÁNOSRÓL, méltán a FRIVALDSZKY-PETÉNYI-korszaknak nevezhetjük.

E tiszteletreméltó korszak utolsó képviselője volt közöttünk az a férfiu, a kinek életét és működését e sorokban megismertetni s érdemei iránt a kegyeletes megemlékezés kötelességét leróni szándékozom.

★

FRIVALDI FRIVALDSZKY JÁNOS egy régi nemesi család elszegényedett ágából, r. kath. szülőktől 1822 junius 17-én született Rajeczen Trencsénvármegyében. Az elemi iskolát szülőhelyén végezte. Gimnáziumi tanulmányait Trencsénben kezdte meg, Nagyszombatban és Léván folytatta és végre a két felső osztályt, a filozófiát Vácztól a piaristáknál fejezte be.

Váczról 1840-ben Pestre került FRIVALDSZKY IMRÉHEZ, a kivel távoli rokonságban állott,\* s a ki a szerény és szorgalmas fiatal embert házához

\* A FRIVALDI FRIVALDSZKY-család Trencsénvármegyéből származik és 1583-ban nyerte nemességét. A nemesség-szerző FRIVALDSZKY JÁNOS fiai közül az egyik a család trencsényi, a másik a zemplényi ágának megalapítója volt. A trencsényi ágból származott a mi FRIVALDSZKY JÁNOSUNK, a zemplényiből FRIVALDSZKY IMRE. (NAGY IVÁN, Magyarország családai. IV. köt. 280—282. l.)

vette. FRIVALDSZKY IMRE, a mellett hogy a magy. nemz. Muzeum tisztviselője volt, akkor itt már egész Európára kiterjedő virágzó kereskedést folytattott azokkal a természetrajzi tárgyakkal, nevezetesen rovarokkal, melyeket részint az országban, részint Törökországban és Kis-Ázsiában gyűjtött és gyűjtetett. Igen jó hasznát vette tehát fiatal rokonának e tárgyak kikészítésében, rendezésében, gondozásában és szétküldésében. Majd megismertette őt a rovargyűjtéssel és szorgalmasan gyűjtetett vele Budapest környékén.

Akkor élt kortársaktól hallottam, hogy FRIVALDSZKY JÁNOSnak eme tanuló évei nem voltak valami nagyon rózsásak, mert FRIVALDSZKY IMRE meglehetősen szigorúan bánt fiatal rokonával. Így péld. mindennapi dolog volt, hogy kiadta neki a napi parancsot, hogy most menjen ki a budai hegyek közé vagy a pesti Rákosra s ott bizonyos ritkább bogár- vagy lepkefajból délig vagy estig ennyi meg ennyi ép és sértetlen darabot fogjon össze. Szegény JÁNOS ilyenkor halálra fáradtan is addig lótot-futott a kijelölt rovar után, a míg csak a kívánt mennyiséget össze nem hozta belőle; mert ha kevesebb példánnyal tért haza, akkor ott már készen várta a büntetés, a mi egyszerűen abból állott, hogy nem kapott ebédet vagy vacsorát. Ez egy 18—20 éves fiatal ember önérzetére bizony elég lealázó s egy kifáradt fiatal ember üres gyomrára bizony elég érzékeny büntetés lehetett; de mégis jó iskola volt, mert egyfelől szorgalmas és jó gyűjtőt nevelt belőle, másfelől pedig kifejlesztette benne azt a példás kötelességérzetet, a mely aztán egész életén át soha el nem hagyta.

FRIVALDSZKY IMRE mindamellett még sem használta ki egész önzően fiatal rokonát, hanem gondoskodott további kiképeztetéséről. Beiratta a pesti egyetem bölcsészeti karánál akkor fennállott mérnöki tanfolyamra s azt vele 1842-ben el is végeztette.

A következő 1843-ik év nyarán elvitte magával az első nagyobb állattani kirándulásra a bánági havasokba, a mely alkalommal szintén meggyőződhetett JÁNOS gyűjtő ügyességéről, szorgalmáról és megbízhatóságáról. Azért alig egy félévre reá egy hosszabb ideig tartó fontos külföldi expedícióval bizta meg.

FRIVALDSZKY IMRÉnek ugyanis abban az időben egy ZACH FERENCZ nevű gyűjtője tartózkodott Kréta szigetén, de már közel egy év óta semmi hírt sem adott magáról. A neki küldött pénzt a kaneai osztrák konzul útján mindig hűségesen felvette ugyan, de egy árva rovar sem küldött érte. Miután semmiféle írásbeli sürgetés, intés és dorgálás nem használt, FRIVALDSZKY IMRE JÁNOST küldte Krétába ZACH felkeresésére. FRIVALDSZKY JÁNOS 1844 tavaszán TERREN ANDRÁS körmöczbányai evang. theologus társaságában útra kelt tehát és Konstantinápolyon és Smyrnán át májusban Kréta szigetére érkezett. ZACHOT csakugyan ott találta Kaneában úri módon berendezkedve, inassal, csinos gazdasszonyyal, de rovarok nélkül. Kisült,

hogy ZACH rútul visszaélt FRIVALDSZKY IMRE bizalmával, a neki küldött pénz elköltötte, de kisebb gondja is nagyobb volt annál, hogy megbizója számára rovarokat gyűjtsön. FRIVALDSZKY JÁNOS ily körülmények közt nem tehetett egyebet, mint hogy theologus kíséreléssel együtt maga hozzá látott a gyűjtéshez és ZACHOT is munkára szorította. Ez utóbbit rokonzátlan és szemérmetlen magaviselete miatt, melyet kivált török nőkkel szemben tanusított, nemsokára kénytelen volt ugyan elküldeni; de ő maga szorgalmasan gyűjtögetve, TERREN ANDRÁSSAL 10 hónapig ott maradt Kréta szigetén. Majd áthajóztak Kis-Ázsiába és előbb Smyrna, aztán Brussa vidékén állapodtak meg; ez utóbbi helyen kivált a brussai Olympust kutatták át. Gazdag zsákmánnyal megrakodva érkeztek egy évi távollét után 1845 tavaszán haza.

Egy év múlva azonban ismét keleten találjuk FRIVALDSZKY JÁNOST, most már FRIVALDSZKY IMRE társaságában. Ez utóbbi ugyanis meglátni óhajtván európai és ázsiai Törökországnak mindazon vidékeit, a hol kiküldött embereivel 12 éven át természetrajzi gyűjtéseket végeztetett, 1846 tavaszán FRIVALDSZKY JÁNossal oda útra kelt. Ketten beutazták aztán Bulgáriát, a Balkán déli lejtőit, Konstantinápoly, Brussa és Smyrna vidékét, és mindenütt szorgalmasan gyűjtöttek. De FRIVALDSZKY IMRE megbetegedése miatt nem folytathatták tovább eredeti úti tervöket Krétába és Egyiptomba, hanem megfordultak és Corfun, Maltán, Szicilián, Olaszországon és Ausztrián keresztül visszatértek hazájokba.

A gyűjtött gazdag zsákmány feldolgozása és rendezése ismét sok dolgot adott mindakét FRIVALDSZKYNAK. De JÁNOSNAK e mellett még arra is kellett gondolnia, hogy mérnöki diplomáját megszerezze. E czélból 1847—48-ban letette a mérnöki szigorlatokat, ámbar nem volt szándékában, hogy valaha tényleg mérnöki praxissal foglalkozzék. Az alatt a nyolcz év alatt, melyet FRIVALDSZKY IMRE iskolájában töltött, annyira belelélt már magát az állattani munkálkodásba, hogy arról többé nem akart lemondani. Egyelőre megvolt a biztos kenyere FRIVALDSZKY IMRE oldalán, azontul pedig ott kecsgettette őt a remény, hogy előbb-utóbb végleges álláshoz fog jutni a magy. nemz. Muzeumnál.

Ez a reménye nemsokára csakugyan beteljesedett. FRIVALDSZKY IMRE, a ki a Muzeumot már 1822 óta mint segédör szolgálta, de a ki rovarkereskedése, főleg azonban gazdag nősülése következtében vagyonos emberré lett, hivatalos állásáról 1851. tavaszán állítólag megrongált egészsége miatt lemondott. Helyére FRIVALDSZKY JÁNOS, a ki a Muzeumban már 1850. július 1. óta mint önkéntes dolgozott, 1852. január 29-én a természetiek tárának segédörévé, még ugyanazon év december 18-án pedig rendes örévé nevezett ki.

Csak ekkor, 30 éves korában jutott tehát FRIVALDSZKY JÁNOS független biztos álláshoz, olyanhoz, a mely csöndes természetének és hajlamainak

leginkább megfelelt, s a melyen aztán élete fogytaig hiven kitartott. Kineveztetésével azonban nemcsak ő maga nyert, hanem — mint a következők mutatták — sokat nyert a magy. nemz. Múzeum is. FRIVALDSZKY IMRE talán több tudással, több tehetséggel és szélesebb látókörrel rendelkezett, de az a körülmény, hogy ő az állattannal inkább csak üzletszerűen foglalkozott, a muzeumi gyűjteményekre s azok fejlődésére bizonyos mértékben bénítólag hatott. Nem akarom evvel azt állítani (s a legcsekélyebb jel sem mutat arra), mintha FRIVALDSZKY IMRE a muzeumi gyűjteményeket anyagiilag megkárosította vagy megesonkította volna. De egészen természetes és könnyen érthető dolog, hogy az olyan muzeumi tisztviselő, a ki a szakmájához tartozó tárgyakkal kereskedik, a legjobb akarat mellett sem fordíthatja minden figyelmét és igyekezetét a gondjaira bizott gyűjtemények fejlesztésére. E miatt FRIVALDSZKY IMRÉNEK is mindig sokkal szebb és gazdagabb rovar- és csigagyűjteménye volt, mint magának a Múzeumnak.\*

FRIVALDSZKY JÁNOS sohasem kereskedett zoológiai tárgyakkal, sőt magán gyűjteménye sem volt soha. Ő minden igyekezetét, minden idejét és minden összeköttetését kizárólag csak arra használta fel, hogy a magy. nemz. Múzeum állattani és kivált rovargyűjteményei minél inkább gyarapodjanak. Ezzel kapcsolatban feladatául tűzte ki a magyar fauna minél tüzetesebb és behatóbb kutatását. E kettős cél érdekében már 1850-ben megkezdte állattani kirándulásainak és gyűjtéseinek hosszú sorozatát. melyeket eleinte csak a főváros környékén, később aztán az ország különböző vidékein folytatott. Mint lokálfaunista, figyelmét kiterjesztette valamennyi állatkörre, és pedig annál inkább, mert PETÉNYI SALAMOM JÁNOSNAK 1855-ben történt elhunytja után a Múzeumban a gerinces állatok szintén az ő gondozása alá kerültek.

A 40-es években s az 50-es évek elején nagy feltűnést keltettek az entomologus világban azok a vak bogarak, melyeket többen, de kivált a magyarországi származású SCHMIDT FERDINÁND a krajnai barlangokban felfedezett. A magyarországi barlangok e tekintetben még teljesen ismeretlenek voltak s a két FRIVALDSZKY kezdte azokat zoológiai szempontból behatóbban vizsgálni. Legelőször 1853-ban a híres aggteleki barlangot látogatták meg és benne csakugyan több vak állatot találtak, de vak bogarat még egyet sem. Az első vak bogarat (*Drimeotus Kraatzii* FRIV.) hazánkban KOVÁCS JÁNOS nevelő fedezte fel 1854-ben Biharmegyében a fericsői barlangban, a hová PETÉNYIT paleontológiai kutatásai alkalmával elkísérte. 1855-ben BIELZ ALBERT hozott egy vak bogarat ugyancsak Biharból az oncsászaiban barlangból. E két felfedezés nyomán a két FRIVALDSZKY sietett

\* FRIVALDSZKY IMRE gyűjteményei később, 1864-ben vétel útján a magy. nemz. Múzeum birtokába jutottak.

1856-ban a bihari barlangokat alaposan átvizsgálta. Vizsgálataikat csakugyan siker, több érdekes barlangi vak bogár felfedezése koronázta.

FRIVALDSZKY JÁNOS aztán 1858-ban és 1861-ben ismételve bújárokodott a bihari barlangokban, majd 1862-ben a krassómegyeiekben. Ebbeli bújárlatainak eredményét 1865-ben egy akadémiai értekezésben állította össze. E szerint az addig megvizsgált hazai barlangokban összesen 13 igazi barlanglakó vak állatfaj él és pedig 7 bogár, 2 kullancs, 1 álskorpió, 2 Crustacea és 1 pióca.

A vak bogarak azontúl is mindig kedvencei maradtak FRIVALDSZKY JÁNOSNAK, a ki később még több érdekes fajt írt le hazánk különböző vidékeiről.

A magyarországi barlangokon kívül nagy előszeretettel bújárokodott mindig a temesi Bánságban, nevezetesen Mehádia környékén, a melynek rendkívül gazdag, délkeleti faunája őt mindig igen érdekelte. Már említettem, hogy legelső nagyobb kirándulását 1843-ban ide tette; itt bújárokodott azonkívül még négy ízben, ú. m. 1853, 1856, 1865 és 1867-ben hol egyedül, hol FRIVALDSZKY IMRE vagy SACHER KÁROLY osztrák bogarász társaságában.

Alig volt év, hogy a hazai fauna kutatása érdekében az országnak egyik vagy másik vidékén meg ne fordult volna. Így 1860-ban meglátogatta Pozsega megyét, 1867-ben Trenesént és Liptót, 1871-ben Máramarost, 1874-ben Krassó- és Temesmegyét. Ez a krassó-temesmegyei kirándulás volt utolsó nagyobb tanulmányi utazása, melyet, ép úgy mint a máramarosit, a magy. tud. Akadémia kiadványaiban írt le.

Mindezen kirándulásain az egész állatvilágra kiterjesztette figyelmét s az alsóbb rendű mikroszkópos állatokon kívül mindenféle állatot nagy buzgalommal gyűjtött. Főfigyelmét mindamellett leginkább a rovarokra fordította s ezeknek hazai képviselőit illetőleg rendkívül gazdag anyagot hordott össze. Mint a legtöbb lokálfaunistának, ő neki is az volt az eltökélt szándéka, hogy mindent majd ő maga fog feldolgozni. Irodalmi munkássága, melyet 1857-ben három barlangi vak bogárnak (FRIVALDSZKY IMRÉVEL együtt készített) leírásával kezdett meg, csakugyan kiterjedt a leíró és systematikus zoológia legkülönbözőbb ágaira. Dolgozatai, kivéve azokat, a melyekben egy-egy hazai vidéknek egész állatvilágát ismertette, legnagyobb részt mégis csak a rovarokra vonatkoznak. A legtökéletesebbnek mondható ezek közül a magyarországi Orthoptera-k monografiája, mely 1867-ben jelent meg és 117 hazai faj pontos leírását tartalmazza. Említést érdemelnek a magyarországi hangyákról és rablólegyekről írt értekezései is.

Irodalmi munkásságának javarésze azonban a fedelesszárnyú rovarokra, a Coleoptera-kra esett. Ő volt az első magyar coleopterologus, a ki e téren kifejtett működése révén a külföldi szakkörök részéről is mindenféle általános elismerésben és tiszteletben részesült. Legfőbb vágya és óhajta volt, hogy majd egyszer Magyarország Coleoptera-faunáját megírja. Ehhez

gyűjtötte hosszú évek során át hangyaszorgalommal az adatokat, leírt sok új és érdekes fajt; de tovább nem juthatott, mint hogy megírta a magyarországi Coleopterák orismológiáját, a Carabidák rendszeres jegyzékét és az Eucnemida-család monografiáját.

Hogy e nagy művével nem igen juthatott az első kezdeten túl, annak több oka volt. Egyfelől állott egész az aprólékosságig menő, majdnem túlságos pontossága, a melylyel minden dolgát végezte, és mely miatt vaszorgalma daczára is csak lassan haladhatott előre. Másfelől pedig nem csekély mértékben hátráltatta őt az, hogy nem birt a többi állatsoportokkal való foglalkozásról egészen lemondani és kizárólag csak a Coleopterák tanulmányozására szoritkozni. De hozzájárult ehhez még egy harmadik, sokkal hatalmasabb külső körülmény, a mely miatt a magyarországi Coleopterák faunájával el nem készülhetett.

A magyar állattan történetének az a korszaka, mely a jelen század 20-as éveiben FRIVALDSZKY IMRE fellépésével kezdődött és FRIVALDSZKY JÁNossal végződött, a FRIVALDSZKY-PETÉNYI-korszak, a lokálfaunisták korszaka volt. FRIVALDSZKY IMRE, b. OCSKAY FERENCZ, REISINGER JÁNOS, GERENDAY JÓZSEF, PETÉNYI SALAMON JÁNOS, az erdélyi szászok közül BIELZ ALBERT és FUSS KÁROLY, — általában mindazok, a kik e korszakban hazánkban zoologiai kutatásokkal komolyabban foglalkoztak, minden tudásukat, minden tehetségüket majdnem kizárólag csak a hazai fauna kifürkészésére és összegyűjtésére fordították. A mi a külföld állatvilágát illeti, FRIVALDSZKY IMRE s az ő példáját követve a magyar rovarkereskedők, a KINDERMANNOK és HABERHAUEREK, kiterjesztették ugyan figyelmöket a balkán félsziget és Kis-Ázsia állataira is, de inkább csak üzleti érdekből. Az általános systematikával és idegen világrészek állataival azonban a magyar zoologusok közül ez időszakban még senki sem foglalkozott.

Ily állapotban volt nálunk az állattani szak körülbelől 1870-ig. Ekkor a nemzeti szellem újjáébredésével s a magy. nemz. Muzeum újjászervezésével a leíró állattan ügyében is nevezetes fordulat következett be. A magy. nemz. Muzeumban az addigi természetiek osztálya három részre osztatván, külön állattani osztály állítatott fel, a melynek igazgató-öre FRIVALDSZKY JÁNOS lett, s a melyhez kivüle aztán nemsokára még egy pár képzett fiatal szakerő (dr. KARL JÁNOS, MOCSÁRY SÁNDOR) lett kinevezve. A szakszemélyzetnek ez a szaporítása magával hozta a specialistaság kifejlődését, a mi nálunk addig még szokatlan volt, mert régi zoologusaink többnyire sokfélével foglalkoztak, vagy legalább akartak foglalkozni.

Nagy mértékben előmozdították továbbá a viszonyok új alakulását azok a gazdag zoologiai gyűjtemények, melyek az akkori magyar kormány áldozatkészsége és XÁNTUS JÁNOS szakavatott ügybuzgalma folytán Kelet-Ázsiából a magy. nemz. Muzeum birtokába kerültek. Már az 50-es és 60-as években is gyakran kapottugyan a Muzeum oly állattani tárgyakat, a melyeket

egyres hazánkfiái, kivált dr. DUKA TRIVADAR és XÁNTUS JÁNOS, idegen világrészekben számára gyűjtöttek és ajándékba küldtek. De ezek a hazafias ajándékok akkor itt inkább csak kuriózum számba mentek. A magy. nemz. Múzeum, legalább állattani részében, csak a hazai fauna ügyét szolgáló lokális múzeum volt és több nem is akart lenni. Most, midőn a XÁNTUS-féle gazdag és nagybecsű kelet-ázsiai gyűjtések beérkeztek, nemzeti intézetünk kilépett addigi szerény lokális keretéből s a nagyobb európai múzeumok színvonalára igyekezett emelkedni. A lokálfauna művelése nem képezhetette többé kizárólagos feladatát, hanem szükségképen ki kellett terjeszkednie a külföld, az idegen világrészek állatvilágának tanulmányozására s az általános systematika művelésére is.

FRIVALDSZKY JÁNOS megértette az új helyzet követelményeit. Passzív és konzervatív természetét leküzdötte szigorú kötelességérzete. Nem maradt a hazai fauna kizárólagos művelése mellett, hanem kiterjesztette figyelmét azontúl az exotikus faunákra is. Nagy kitartással és buzgalommal igyekezett a gondozására bízott gyűjteményeket most már idegen világrészek képviselőivel is mindinkább gyarapítani. Sőt a begyűlt külföldi anyag tudományos feldolgozásától sem riadt egészen vissza. Így leírt törökországi és kis-ázsiai új bogarakat, feldolgozta a XÁNTUS JÁNOS által Kelet-Ázsiában gyűjtött *Endomychidákat* és borneoi bogarakat, valamint a gróf SZÉCHENYI-féle kelet-ázsiai expedícióval hazakerült bogarakat. Feldolgozta azonkívül ugyancsak a gróf SZÉCHENYI-féle kelet-ázsiai expedíció Lepidopteráit, Orthopteráit és Neuropteráit.

FRIVALDSZKY JÁNOS az önzetlenségig menő kötelességtudás embere volt, a kit minden tétében, minden gondolatában csak a legszigorubb kötelességérzet vezérelt. Ennek legszebb bizonyítéka az a munka, melyet az 1891-ben Budapesten tartott II-ik nemzetközi ornithologiai kongresszus alkalmából Magyarország madárfaunájáról írt. A kongresszust előkészítő magyar bizottság kebelében ugyanis felmerült az az eszme, hogy a kongresszus számára Magyarország madarainak teljes és hiteles katalógusát ki kellene adni. De ki írja ezt meg? A magyar ornithologusok akkor részint a kongresszus előkészítésével, részint a madárvonulás megfigyelésével valamennyien el voltak foglalva. Más valaki után kellett tehát nézni, a ki a tervezett munka megírására vállalkoznék. FRIVALDSZKY JÁNOS csupa merő hazafias kötelességérzetből az első szóra vállalkozott e feladatra és — noha nem volt ornithologus — három hónap alatt megírta az «*Aves Hungariae*» kötetét, mely az ornithologiai kongresszus tagjai között kiosztott legbecsebb dolgozatok egyike volt s az ide sereglett elsőrangú külföldi ornithologusoktól is osztatlan elismerésben részesült.

FRIVALDSZKY JÁNOS működésének főszülya a leíró állattanra, főleg az anyag- és adatgyűjtésre, ennek rendezésére és irodalmi biztosítására esett. Az előbbiről a magy. nemz. Múzeum állattani osztályának gyűjteményei,

az utóbbiról irodalmi dolgozatai tanuskodnak. Dolgozataiban, melyek egy pár kisebb német czikk kivételével mind magyar vagy latin nyelven jelentek meg, az állatországból összesen 7 új nemet, 2 alnemet, 146 fajt és 13 fajváltozatot írt le és vezetett be legelőször a tudományba.\*

Latin diagnózisai egyaránt kitűnnek úgy a jellemző bélyegek kritikai megválasztása és éles megkülönböztetése, mint a nyelvezet korrektsége által.

Magyar dolgozatainak stilusa kissé nehézkes, nyelvezete nem ritkán magyartalan. De ki vehetné ezt rossz néven oly írótól, a ki a tót felvidéken született, mint gyermek tót környezetben nőtt fel, s a ki középiskolai tanulmányait latin nyelven végezte? Hiszen abban az időben, egész a 70-es évekig, kivált természettudományi íróink valamennyien oly rossz magyarsággal írtak. A tudomány és iskola akkori magyar nyelve megrontotta a helyes nyelvérzékét még annak is, a ki az anyatejjel szívta magába a romlatlan magyar nyelvet. Még most is vannak közöttünk többen, a kikkel ez megesett, s a kik most bizony kissé pirulunk, ha első dolgozataink nyelvét a helyes magyarság mértékével mérjük.

Vajjon miért ütköznénk meg azon épen FRIVALDSZKY JÁNOSNÁL, hogy dolgozataiban a BUGÁT-féle szerencsétlen magyar terminológiát és nomenklaturát használta? Hiszen 1843 óta valamennyi magyar természettudományi író a BUGÁT-féle «Természettudományi Szóhalmaz»-ra esküdött; ezt követték még a legtöbbszörösebb magyarok is. Mindnyájan abban a bűnben szenvedtünk egész a 70-es évekig, a míg csak az egészséges reakció a nyelvrontás ellen a k. m. természettudományi társulat kebeléből meg nem indult. Épen azért kétszeres érdemül tudhatjuk be FRIVALDSZKY JÁNOSNÁK, hogy ő volt az, a ki a magyar rovartani műnyelv tisztázását és egészséges alapokra való fektetését a k. m. természettudományi társulatban napirendre hozta. Sokan tudjuk, hogy annak idején épen ő tőle indult ki az eszme, hogy a magyar rovartani műszavak megróstatassanak és jó magyarsággal megállapíttassanak. Abban a bizottságban, melyet a természettudományi társulat választmánya e czélból kiküldött, és mely működésének eredményét a társulat kiadásában megjelent «Rovartani Műszótár»-ban tette le, ő is mindig tevékeny részt vett és soha a legcsekélyebb ellen-

\* A FRIVALDSZKY JÁNOSTÓL leírt újdonságok mind az Arthropodák körébe tartoznak s a különböző csoportok között a következőleg oszlanak meg:

Coleoptera	.....	7	genus	2	subgenus	129	species	11	varietas
Hymenoptera	.....	—	«	—	«	6	«	—	«
Lepidoptera	.....	—	«	—	«	2	«	2	«
Diptera	.....	—	«	—	«	1	«	—	«
Orthoptera	.....	—	«	—	«	6	«	—	«
Pseudoscorpiones	.....	—	«	—	«	1	«	—	«
Isopoda	.....	—	«	—	«	1	«	—	«
Összesen	.....	7	genus	2	subgenus	146	species	13	varietas.



vetést sem tette, mikor a Bugár-féle mintára faragott korcs szavakat — részben az ő saját csinálmányait — egymásután mind halálra ítéltük.

Már többször említettem, hogy FRIVALDSZKY JÁNOS a példás kötelességérzet embere volt. Ez a kötelességérzet, nem a szereplési viszketet készítette a különben természeténél fogva szerény és visszahuzódó embert, hogy szorosán vett hivatalos és tudományos teendőin kívül tudományos és közmívelődési intézményeink működésében szintén tevékeny részt vegyen. Évek hosszú során át lankadatlan buzgalommal szolgálta a magyar kultúra ügyét a magy. tud. Akadémiában, a kir. magy. természettudományi társulat s a budapesti állat- és növényhonosító társaság választmányában, nem különben a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseinek állandó központi választmányában.

Nevét nemcsak a hazában tisztelték, hanem tudományos munkássága révén ismerték és becsülték a külföldi szakkörökben is, a hol kivált a coleopterologusokkal számos összeköttetése volt. Egy szakember tudományos érdemeit bizonyára azok a szakférfiak képesek legilletékesebben megítélni, a kik ugyanazt a tudományszakot művelik. Hogy a leíró zoológusok FRIVALDSZKY JÁNOS tudományos érdemeit mennyire elismerték és megbecsülték, annak egyik legjobb bizonyítéka az is, hogy nem kevesebb mint 32 új állatfajt és 4 új fajváltozatot neveztek el az ő tiszteletére. Ezek az új fajok és fajváltozatok, melyek FRIVALDSZKY JÁNOS nevét megörökítik,\* systematikus sorrendben a következők:

#### COLEOPTERA.

*Carabus Scheidleri* FABR. var. *Fivaldszkyi* KRAATZ Deutsch. Ent. Zeitschr. XXXI. p. 341. (1887). — Magyarország.

*Menas Fivaldszkyi* REITTER Wiener Ent. Zeitung. XII. p. 67. (1893). — Magyarország.

*Eusonoma Fivaldszkyi* REITTER Ibid. XII. p. 173. (1893). — Törökország.

*Euplectus Fivaldszkyi* SAULCY Deutsch. Ent. Zeitschr. XXII. p. 44. (1878). — Magyarország.

*Bythinus Fivaldszkyi* REITTER Ibid. XXXI. p. 504. 15. (1887). — Magyarország.

*Meligethes Fivaldszkyi* REITTER Ibid. XIX. 3. p. 88. (1875). — Magyarország.

*Bruchus Fivaldszkyi* REITTER Verhandl. des Naturforsch. Vereins in Brünn. XXII. p. 319. (1883). — Creta, Syria.

*Tentyria Fivaldskii* KRAATZ Revis. der Tenebr. der alten Welt. p. 150. (1865). — Magyarország.

*Platytarsus Fivaldszkyi* REITTER Deutsch. Ent. Zeitschr. XXVIII. p. 259. (1884). — Magyarország.

\* Vannak ezeken kívül még más állatfajok, melyek szintén a *Fivaldszkyi* nevet viselik; de azok FRIVALDSZKY IMRE tiszteletére lettek elnevezve.

- Trachyphlocus Fivaldszkyi* KUTHY Természetr. Füzetek. XI. p. 27. (1887). — Magyarország.
- Psalidium Fivaldszkyi* FAUST Hora: Soc. Ent. Ross. XXIV. p. 303. 17. (1890). — Thessalia.
- Eirichinus bimaculatus* FABR. var. *Fivaldszkyi* TOURNIER Ann. Soc. Ent. Belg. XVII. p. 94. (1874). — Magyarország.
- Dorytomus corax* FABR. var. *Fivaldszkyi* TOURNIER Ibid. XVII. p. 97. (1874). — Magyarország.
- Bagous Fivaldszkyi* TOURNIER Ibid. XVII. p. 104. (1874). — Magyarország.
- Centhorrhynchus Fivaldszkyi* SCHULTZE Deutsch. Ent. Zeitschr. 1896. p. 291. 6. — Magyarország.
- Grammoptera (Cortodera) Fivaldszkyi* KRAATZ Ibid. XX. p. 344. (1876). — Magyarország.
- Agapanthia Fivaldszkyi* GANGLBAUER Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. Wien. XXXIII. p. 546. (1883). — Kis-Ázsia.
- Psylliodes Fivaldszkyi* WEISE Naturg. Ins. Deutschl. VI. p. 786. (1893). — Magyarország.
- Halizia conglobata* L. var. *Fivaldszkyi* SAJÓ Ent. Monatsblätter. II. p. 159. 3. (1880). — Magyarország.

## HYMENOPTERA.

- Allantus Fivaldszkyi* MOCSÁRY Természetr. Füzetek. III. p. 118. 5. (1879). — Magyarország.
- Vipio Fivaldszkyi* SZÉPLIGETI Ibid. XIX. p. 166 et 229. (1896). — Magyarország.
- Hedychrum Fivaldszkyi* MOCSÁRY Monogr. Chrysid. p. 164. 173. (1889). — Territorium transcasicum.
- Chrysis Fivaldszkyi* MOCSÁRY Chrysid. Faun. Hung. p. 52 et 85. 14. tab. II. fig. 2. (1882). — Magyarország.
- Trigonopsis Fivaldszkyi* MOCSÁRY Akad. Értek. a term. tud. köréből. XIII. 11. p. 23. 30. (1883). — Brazília.
- Eucera Fivaldszkyi* MOCSÁRY Petites Nouvelles ent. II. p. 109. 3. (1877). — Törökország.
- Macropsis Fivaldszkyi* MOCSÁRY Természetr. Füzetek. II. p. 119. 8. (1878). — Magyarország.

## ORTHOPTERA.

- Barbitistes Fivaldszkyi* BRUNNER VON WATTENWYL Monogr. der Phaneropterid. p. 56. 5. (1878). — Magyarország.
- Thamnotrizon Fivaldszkyi* HERMAN Erdélyi Muz. Egylet Évkönyvei. V. p. 108. 35. (1871). — Magyarország.

## HEMIPTERA.

- Cazira Fivaldszkyi* HORVÁTH Természetr. Füzetek. XII. p. 33. 19. (1889). — Himalaya.

*Corisa Frivaldszkyi* HORVÁTH Berlin. Ent. Zeitschr. XVIII. p. 336. 5. (1874). — Magyarország.

## MYRIOPODA.

*Julus Frivaldszkyi* DADAY Magyarországi Myriopodák Magánrajza. p. 54. 18. (1889). — Magyarország.

## ARACHNOIDEA.

*Theridium Frivaldszkyi* HERMAN Magyarország Pók-faunája. III. p. 89. 8. et 347. 8. tab. VII. fig. 154. (1879). — Magyarország.

*Pedanostethus Frivaldszkyi* CHYZER Araneæ Hungariæ. II. p. 47. 3. tab. II. fig. 12. (1894). — Magyarország.

*Chernes (Ectoceras) Frivaldszkyi* DADAY Természetr. Füzetek. XII. p. 19. 3. (1889). — Kaukazus.

## CRUSTACEA.

*Cyclops Frivaldszkyi* DADAY Magyarorsz. Evezőlábú Rákok Magánrajza. p. 248. tab. II. fig. 22. et tab. III. fig. 6—9. (1883). — Magyarország.

## VERMES.

*Octolasion Frivaldszkyi* ÖRLEY Akad. Érték. a term. tud. köréből. XV. 18. p. 17. 4. (1885). — Magyarország.

SCHULZER VON MÜGGENBURG 1870-ben egy magyarországi gombafajt nevezett el FRIVALDSZKY JÁNOS tiszteletére: *Agaricus (Lepiota) Frivaldszkyi* (Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien. XX. p. 209. 215.)

FRIVALDSZKY JÁNOS érdemeit elismerte a magy. tud. Akadémia is, midőn 1865-ben levelező, 1873-ban pedig rendes tagjává választotta. Tagja volt azonkívül az Akadémia matematikai és természettudományi állandó bizottságának, alelnöke a budapesti állat- és növényhonosító társaságnak. 1887-ben, midőn mint muzeumi tisztviselő 25 éves szolgálati jubileumát megérte, a kir. tanácsosi címet kapta. 1891-ben, midőn a kir. magy. természettudományi társulat kebelében az egyes szakosztályok megalakultak, a magyar zoologusok avval fejezték ki iránta őszinte tiszteletüket és elismerésüket, hogy az állattani szakosztály elnökévé őt választották.

FRIVALDSZKY JÁNOS külső megjelenésében maga a megtestesült szerénység volt. Modora kissé nehézkes és tartózkodó, magatartása kissé szögletes és zárkózott volt; de ennek csak leküzdhetetlen szerénysége és félénksége volt az oka, mert meghitt családi vagy baráti körben meleg kedélye megnyilatkozott és közlékenyebbé tette. Legfőbb élvezetét a munkában, a teljesített kötelesség édes öntudatában találta. Erélyes soha sem tudott lenni, szigorú csak önmaga iránt volt; készakarva soha sem vétett senkinek.

Igen találóan jellemezte őt HERMAN OTTÓ a következő szavakkal: «Ajtaja, ismerete mindenkinek tárva-nyitva áll, barátságos, egyszerű modora bizodalmat kelt a serdülő tehetségben, a kezdőkben, kiknek mindenkoron buzdító pártolójuk volt. És úgy a mint ezzel is meg szolgálja szaktudományát, viszont elmondhatja, hogy csak barátja és tisztelője van; ellensége nics». (Magyarország és a Nagyvilág. 1877. évf. 6. szám).

Ily szelid természetű jó embernek családi élete is csak boldog lehetett. És csakugyan boldog volt az szeretett neje, LÁZÁR LILLA oldalán, a kit 1857-ben vett nőül, s a ki őt most velünk együtt gyászolja.

A sok kiránduláson megedzett szervezete sokáig igen jól daczolt a haladó korrall. Én 1867 óta, midőn vele és FRIVALDSZKY IMRÉVEL a magyar orvosok és természetvizsgálók rimaszombati vándorgyűlésén legelőször megismerkedtem, husz éven keresztül alig bírtam rajta valami korbelt változást észrevenni. Husz év alatt, úgyszólván, semmit sem öregedett, ámbár koronkint májbajban szenvedett és néhányszor karlsbadi kúrát használt. De az utóbbi években májbaja rendes életmódja daczára mindinkább zaklatta s az előbb mindig piros-pozsgás ember, halála előtt mintegy két évvel, egyszerre csak szemlátomást öregedni kezdett. Baja mindinkább súlyosbodott s az orvosok végre májrákot konstataáltak nála.

De ő mindamellett törhetetlen kötelességérzettel, a míg csak bírta, mindig eljárt hivatalába, a magy. nemz. Muzeum állattani osztályába és szokott odaadással végezte teendőit. Nagy szorgalommal és kitartással dolgozott a magyarországi Coleopterák összeállításán a Magyar Fauna nagy katalógusa számára, a melynek kiadását a k. m. természettudományi társulat ellátározta. Ez volt utolsó munkája, melyet azonban már be nem fejezhetett. A gyilkos betegség rohamosan haladt előre és 1895 márczius 29-én 73 éves korában véget vetett munkás életének.

\*

FRIVALDSZKY JÁNOS halálával oly férfiút veszítettünk el körünkől, a ki ernyedetlen buzgalommal, szívós kitartással és példás kötelességérzettel közel egy félszázadon át munkálkodott hazánkban a leíró zoologia és faunisztika terén. Nevéhez nincsenek ugyan valami világraszóló felfedezések vagy valami epochális remekművek fűzve; de mindaz, a mit ő munkáiban úgy a szakirodalom terén, mint a magy. nemz. Muzeum gyűjteményeiben reánk hagyott, a pontos és lelkiismeretes tudós szorgalmának maradandó értékű gyümölese.

Ebbeli munkásságának értékét annál inkább megbecsülhetjük, ha meggondoljuk, hogy minő mostoha viszonyok között voltak még hazánkban 1870 előtt a tudományok, kivált a természettudományok és mivelőik. Szegényesen felszerelt, szegényesen javadalmazott intézetek, néhány száz forintos fizetésekből tengődő szakemberek, a legszükségesebb irodalmi és

más segédeszközöknek nélkülözése, a nagy közönség tudományos érdeklődésének teljes hiánya — és mindezek mellett és felett egy ellenséges indulatú idegen kormány, mely a magyarságot, a magyar kulturát, a magyar tudományt minden erejével megfojtani igyekezett. Ime, ily viszonyok voltak azok, a melyek között a FRIVALDSZKY-PETÉNYI-korszak zoologusainak szaktudományukat ápolni és fejleszteni kellett.

A ki ismeri azt a kort, mely hazánkban az 1848/9-iki szabadságharc leveretése után bekövetkezett és egész 1867-ig tartott, az bizonyára nem fogja az akkori magyar tudósok, kivált természettudósok működésére a mai mértéket alkalmazni.

FRIVALDSZKY JÁNOS a nemzeti elnyomatás szomorú éveiben is lelkiismeretesen gondozta és lankadatlanul gyarapította a magy. nemz. Muzeum állattani gyűjteményeit. És ha egyéb érdeme sem volna mint az, hogy ezen idő alatt e gyűjteményeket az osztrák hatóságok minden akadékoskodása. zaklatása és rosszakarata daczára híven és becsületesen megőrizte, sőt fejlesztette, már evvel is kiérdemelte volna őszinte halánkat, igaz tiszteletünket.

Áldott legyen emlékezete!

---

### Frivaldszky János irodalmi dolgozatai időszaki sorrendben.

- 1857.** 1. Drei neue Grotten-Käfer aus Ungarn. (Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien. VII. p. 44—46.) *Frivaldszky Imrével.*
- 1862.** 2. Ein neuer Grottenkäfer aus Ungarn. (Wiener Entomolog. Monatschrift. VI. p. 327.)
- 1865.** 3. Adatok a magyarhoni barlangok faunájához. (Mathematikai és Természettud. Közlemények. III. p. 17—53.)
- 4. Rövid vázlat az azon szerzeményeknek, melyekkel Xántus János a m. n. Muzeum állattani osztályát gazdagította. (A magyar orvosok és természetvizsgálók Maros-Vásárhelyt tartott X. nagygyűlésének munkálatai. p. 268—273.)
- 1867.** 5. A magyarországi egyenesröpüek magánrajza. (Monographia Orthopterorum Hungariae). (M. T. Akad. Értekezések a természettudományok köréből. I. 12. sz. 201 lap, 7 táblával.)
- 6. A magyarországi téhelyröpüek (Coleoptera) műszavainak magyarzata. rövid boncz- és élettani ismertetéssel. (Mathem. és Természettud. Közlemények. V. p. 1—98, tab. I—III.)
- 1869.** 7. A magyarországi Hangyafélék (Formicidae). (A magyar orvosok és természetvizsgálók Egerben tartott XIII. nagygyűlésének munkálatai. p. 229—235.)
- 1870.** 8. Adatok a magyarországi kétröpüek (Diptera) faunájához. A rablólegyek (Asilidae). (A magyar orvosok és természetvizsgálók Fiumében tartott XIV. nagygyűlésének munkálatai. p. 318—326.)

1872. 9. A Herkulesfürdő és környékén élő állatok. (Munk Manó, A Herkulesfürdő és környéke. Pest. p. 85—108.)
1873. 10. Állattani kirándulásaim Orsova, Mehádia és Korniareva vidékein. (A magyar orvosok és természetvizsgálók Herkules fürdőben tartott XVI. nagygyűlésének munkálatai. p. 197—243.)
11. Adatok Máramaros vármegye faunájához. (Mathem. és Természettud. Közlemények. IX. p. 183—232.)
1874. 12. Magyarország Téhelyröpüinek futonczféléi (Carabidæ). (M. T. Akad. Értekezések a természettudományok köréből. IV. 7. sz. 66 lap.)
1876. 13. Adatok Temes- és Krassómegyék faunájához. (Mathem. és Természettud. Közlemények. XIII. p. 285—378, tab. I.)
1877. 14. Coleoptera nova e Hungaria meridionali. Új téhelyröpüek Magyarország déli részéből. (Természetrjai Füzetek. I. p. 17—22 et 228—231, tab. I.)
- 15. Coleoptera nova ex ins. Creta et Asia minore. Új téhelyröpüek Kréta-szigetéről és Kis-Ázsiából. (Ibid. I. p. 83—86.)
- 16. Carabidæ novæ ex Hungaria. Magyarországi új futó-bogarak. (Ibid. I. p. 133—135.)
- 17. Adnotationes coleopterologicae. (Ibid. I. p. 136.)
- 18. Anophthalmus Merklii, Frivaldszky. (Ibid. I. p. 246.)
1878. 19. Coleoptera nova. Új téhelyröpüek. (Ibid. II. p. 9—12 et 111—114.)
- 20. Synopsis specierum subgeneris Anophthalmus, hucusque in Hungaria detectarum. (Ibid. II. p. 12—14.)
- 21. Anophthalmus Merklii új-fajnak magyar szövege. (Ibid. II. p. 14.)
- 22. Animadversiones ad Catal. Coleopterorum Europæ. Edit. secundam. 1877. (Ibid. II. p. 14—15.)
- 23. Jellemző adatok Máramaros megye téhelyröpüinek faunájához. (A magyar orvosok és természetvizsgálók Máramaros-Szigeten tartott XIX. nagygyűlésének munkálatai. p. 128—135.)
1879. 24. Coleoptera nova ex Hungaria. Magyarországi új téhelyröpüek. (Természetrjai Füzetek. III. p. 3—6.)
- 25. Budapest és környéke állattani tekintetben: Madarak és Rovarok. (Dr. Gerlóczy Gyula és Dr. Dulácska Géza, Budapest és környéke természetrajzi, orvosi és közmivelődési leírása. Első rész. p. 321—329 et 337—403.)
- 26. A magyarországi Eucnemida-félék. (Eucnemidæ Hungariæ.) (Természetrjai Füzetek. III. p. 205—229.)
- 27. Coleoptera nova ab Eduardo Merkl in M. Balkan inventa. (Ibid. III. p. 230—233.)
1880. 28. A magyar Nemzeti Muzeum állattári osztályának történetéhez. (Ibid. IV. p. 3—13.)
- 29. Hazánk faunájának gyarapodása az utóbbi években (1869—1879 augusztus haváig). (A magyar orvosok és természetvizsgálók Budapesten tartott XX. nagygyűlésének munkálatai. p. 256—271.)
- 30. Coleoptera nova in Europa orientali et Asia minore a D. Eduardo

- Merkel detecta. Új téhelyröpüek Európa keleti részében és Kis-Ázsiában Merkel Ede úrtól gyűjtve. (Természetráji Füzetek. IV. p. 260—266.)
- 1881.** 31. Coleoptera europæa nova. Európai új téhelyröpüek. (Ibid. V. p. 26—29.)
- 1882.** 32. Endomychidæ in Asia orientali a J. Xántus collectæ. (Ibid. VI. p. 123—33, tab. I. fig. 1—3 et tab. II. fig. 4.)
- 33. Coleoptera nova a Joanne Xantus in insula Borneo detecta. Új téhelyröpüek Borneo szigetéről Xántus János által fölfedezve. (Ibid. VI. p. 134—140, tab. I. fig. 4—5 et tab. II. fig. 1—3.)
- 1883.** 34. Eine neue Phænotherion-Art. (Wiener Entomolog. Zeitung. II. p. 36.)
- 35. Coleoptera nova ex Hungaria. Magyarországi új téhelyröpüek. (Természetráji Füzetek. VII. p. 9—18.)
- 1884.** 36. Cartodera filum Aub. (Rovartani Lapok. I. p. 44.)
- 37. Coleoptera nova ex Asia minore. Új téhelyröpüek Kis-Ázsiából. (Természetráji Füzetek. VIII. p. 1—8, fig.)
- 38. Coleoptera nova ex Hungaria. Magyarországi új téhelyröpüek. (Ibid. VIII. p. 279—285.)
- 39. Coleoptera pro Fauna Hungariæ characteristicæ, annis præteritis in Hungaria collecta. A múlt években Magyarországon gyűjtött s hazánk faunájára nézve jellemző téhelyröpü fajok. (Ibid. VIII. p. 286—287.)
- 40. Az ivarok számviszonyai a rovaroknál. (Rovart. Lapok. I. p. 250—251.)
- 1885.** 41. Paprikában élő moly. (Ibid. II. p. 59—60.)
- 42. Synonymiai helyreigazítás. (Ibid. II. p. 149.)
- 1886.** 43. Lepidoptera nova et varietates, in expeditione ad oras Asiæ orientalis Comitibus Belæ Széchenyi, a Dominis Gustavo Kreitner et Ludovico Lóczy collecta. (Természetr. Füzetek. X. p. 39—40, tab. IV. fig. 1—5.)
- 44. Difformitates et monstrositates Coleopterorum. (Ibid. X. p. 78—80, tab. IV. fig. 6—13.)
- 1887.** 45. Pótadatok a «Délmagyarország állattani tekintetben» dr. Tömösváry Ödön által összeállított jegyzékhez. (A magyar orvosok és természetvizsgálók Buziás-Temesvárott tartott XXIII. vándorgyűlésének munkálatai. p. 272—282.)
- 1888.** 46. A magyar nemzeti muzeum állattára. I. Emlősök, madarak, csuszók, halak, rovarok, lepkék. (Magyar Salon. V. p. 488—493.)
- 47. Coleoptera nova ex Hungaria. Magyarországi új téhelyszárnýúak. (Természetráji Füzetek. XI. p. 159—164.)
- 1889.** 48. Difformitates et monstrositates Coleopterorum in collectione Musæi Nationalis Hungarici. Eltorzult és túlfejlett bogár-alakok a magyar nemzeti múzeum gyűjteményében. (Ibid. XII. p. 72—79, tab. III.)
- 49. Coleoptera in expeditione D. Comitibus Belæ Széchenyi in China, præcipue boreali, a Dominis Gustavo Kreitner et Ludovico Lóczy anno 1879. collecta. (Ibid. XII. p. 197—210.)
- 1890.** 50. Észrevételek Török Péter «Bogár-határozó» ezimű munkájára. (Természettudományi Közlöny. XXII. Pótfüzetek. p. 32—37.)
- 1891.** 51. Aves Hungariæ. Enumeratio systematica avium Hungariæ cum notis brevibus biologicis, locis inventionis virorumque a quibus oriuntur. Budapestini. 1891. 197 lap.

52. Adatok Bihar megye födelesszárnyu rovarainak (Coleoptera) faunájához. (A magyar orvosok és természetvizsgálók Nagyváradon tartott XXV. vándorgyűlésének munkálatai. p. 504—517.)
1892. 53. Coleoptera in expeditione D. Comitis Belæ Széchenyi in China, præcipue boreali, a Dominis Gustavo Kreitner et Ludovico Lóczy anno 1879 collecta. II. (Természetráji Füzetek. XV. p. 114—125.)
54. Coleoptera duo nova ex Hungaria. (Ibid. XV. p. 132—133.)
1893. 55. Megemlékezés halottainkról. (A magyar orvosok és természetvizsgálók Brassóban tartott XXVI. vándorgyűlésének munkálatai. p. 61—70.)
- 56. Coleoptera nova. (Természetráji Füzetek. XVI, p. 85—88.)
57. Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera et Neuroptera. (Gróf Széchenyi Béla Keletázsiai utazásának tudományos eredményei. II. p. 667—690.)
-



## BIRÓ LAJOS ÚJ-GUINEAI GYŰJTÉSE.

## I.

## MADARAK.

(1896. évi küldeményei.)

Ismerteti Dr. MADARÁSZ GYULA.

(Tab. I—II.)

## SAMMEL-ERGEBNISSE LUDWIG BIRÓ'S IN NEU-GUINEA.

## I.

## VÖGEL.

(Sendungen im Jahre 1896.)

Bearbeitet von Dr. JULIUS v. MADARÁSZ.

(Tab. I—II.)

November havában mult egy éve, hogy BIRÓ LAJOS a Magyar Nemzeti Múzeum megbízásából Új-Guineába indult, hogy ezen sajátságos és még nagy részben ismeretlen szigetvilágon kutatásokat és gyűjtéseket végezzen, különösen a természetrajz terén, s mintegy folytatója legyen a szerencsétlenül járt FENICHEL SÁMUEL nagy lelkesedéssel megkezdett, de korai halála miatt részben meghiusult munkálkodásának.

BIRÓ LAJOS 1896 január első napjaiban érkezett *Friedrich-Wilhelms-hafenbe*, s nyomban megkezdé gyűjtését. Eleintén csak a partvidék tanulmányozására szentelhette idejét; de lassanként beljebb és beljebb az ismeretlen tájak felé szándékozott venni útját; s mivel ezt több esztendőre tervezi, remélhető, hogy kitaró életerejével és rendkívüli megfigyelő tehetőségével célját elérndi s a tudománynak kétségen kívül hasznos szolgálatot teend.

Hozzánk eddig három madárküldeménye érkezett, mely első hét hónapi gyűjtését tartalmazza. A bőröket rövid jegyzetek kísérik, a melyeken a legfontosabb adatok följegyezve vannak. Kimerítőbb biológiai jegyzeteknek is jutott birtokába; úgylátszik azonban, óvatosság szempontjából, még korainak véli azokat közzétenni, a mi az itt következő s jegyzeteit kísérő soraiból is kitűnik:

«Biologiai megjegyzéseket a madarak szokásairól, viselkedéséről, hangjáról, költözéséről stb. egypárszori látás után — nézetem szerint — nem érdemes írni, mert az ilyen megjegyzések egyszerű vadászati élmények értékére devalválódnak, s azért nem erre a helyre valók. De ezeknek az ismeretét is megadja majd a tapasztalás.

Nagy hévvel-kedvvel fogtam hozzá még Friedrich-Wilhelmshafenben, hogy ilyenyszerű megfigyeléseimet összeállítsam. Az lett belőle, hogy mikor egy-egy fajról a futólagosan odavetett megjegyzéseket összefoglaltam, megint vettem észre olyas valomit, a mi az én addigi igazságaimat bizony megdöntötte. Hát olyan megfigyeléseket, a mikből minden következő levélben le kell tagadni valomit, haza küldeni nem érdemes, de nem is tanácsos, mert azt érném el vele, hogy idővel valódi értékű megfigyeléseimnek magam sem hinnék, más még kevésbé. Ezért hiányoznak annyira az ornithologiai részből a biologiai megjegyzések.

Égészen más helyzetben van a futólagosan tanulmányozó. Az bátran gyűjthet ilyen kétes értékű megfigyeléseket, mert nem lévén többé alkalma az ellenkezőről meggyőződni, mindig bátran esküdhetik az ő kétségtelen igazságaira. Nem akarok félreértetni! Nem állítom, hogy az ilyen biologiai adatok gyűjtése haszontalan fáradság. Magam is szorgalmasan feljegyzek minden körülményt, mit figyelemre méltónak tartok, czédula-jegyzéke van nálam minden madárfajnak; de még most haza nem küldöm, míg a tapasztalás rostáján át ki nem hull belőle a belekerült búrján magva.

A madarak hangjának idejegyzésével is nagyon takarékoskodtam. Mert ezeknek az értékében is nagyon megingott hitem, mikor látnom kellett, hogy a FENICHEL-feljegyezte madárhangok után egyet sem, de egyetlen egy madarat sem voltam képes felismerni!

A benszülött madárnevek följegyzése a 67—132. számok közt abban maradt. Az időtájt költöztem át a *Kuller-szigetre*, a hová benszülöttnek nem volt szabad belépni. Készültem ugyan, hogy a névteleneket egyszer összepakolom és átviszem Gragetre vagy Sziárba, de később kifogytam az időből, haza kellett mennem becsomagolni.

A benszülött nevek megtudása mindig nehézséggel jár. Hogy magát érthetőbbé tegye, a benszülött sohase mondja a saját nyelvén való nevet, hanem azt, a miről gondolja, hogy az európai könnyebben megérti, tán éppen a munkásoktól használt nevet. Így vezették félre FENICHEL-t is egy pár névvel, épen a paradicsommadárnak és a koronás galambnak a nevével, a mit már most helyreigazítok.

Előre kell bocsátanom, hogy többnyire Bismarck- vagy Salamonszigetségbeli munkásokból promoveált vadászlegények, legalább a vadászat tárgyát képező madarakat, másképen hívják, mint a benszülöttek. Ha van náluk is ilyen madár, használják a hazai nevet; ha nincs, valami analog nevet adnak neki. A benszülött nagyon hamar megtanulja ezt a nevet,

s ha európai kérdezi tőle a madár nevét, előbb mindig ezt mondja. Ezért jegyezte fel FENICHEL két legkeresettebb madárnak a nevét hibásan, a paradicsommadárét «gomul»-nak, a koronás galambét «coria»-nak. Mind a két név olyan helyről importált név, a hol ezek a madarak nem is élnek, a Bismarck-szigetségből. Ott a varjút nevezik «kumul» vagy «komul» néven. A «coria» név szintén onnan származott ide s hallomásom szerint ez ott a bóbítás kakasnak a neve. (Ha ugyan nem az új-guineai «gura» névnek a rontása.) A paradicsommadárnak (mindig a *Paradisea minor*-t értem), saját tapasztalásom után eddig háromféle benszülött nevét tudtam meg. Friedrich-Wilhelmshafen környékén (Graget, Beliaó, Sziár, Jomba és Szathlagász falukban) «job» a neve; ugyanígy hívják a Hansemann-hegység lakói is Kasz sz és Nobonob falukban.

Junius utolsó napjaiban a német véd-terület nyugoti tájékaira, ide *Berlinhafenbe* hajózáván, útközben megállottunk Taraváj szigetén (a térképen Bertrand-sziget). Itt tudtam meg, hogy a szemben levő parti lakók, a kiktől a paradicsommadártollakat kapják, s utána Taraváj falu népe is «mánuj»-nak nevezi. Berlinhafenben szintén a parti lakóktól származott át a «*tijirr*» név a szigetbeliekhez, kik többnyelvűségük daczára mindnyájan így hívják, Mlamien parti faluban, Széleö (a térképen Sainson), Angiel (Sanssouci), Ali (Faraguet) és Tamara (Dudemaine) szigeteken.

Hogy *Constantinhafenben* és benne Bongú faluban mi a paradicsommadár benszülött neve, arról saját magam nem lévén még ott, nem győződhettem meg. MACLAY jegyzéke a bongúi szavakról most nincs kezemnél, nem tudhatom, fel van-e ott említve? de ZÖLLER könyvében (*Deutsch-Neu-Guinea und meine Ersteigung des Finisterre-Gebirges. Stuttgart. 1891.*), a ki itt nagy valószínűséggel a MACLAY munkáját használta fel, ott találom Bongúból a «*mangauar*» paradicsommadár nevet, a szomszéd Bogadzsim (Stefansort) telepről a «*tegaijo*» nevet. Valódi benszülött név még a Hatzfeldthafenből említett «*atau*» paradicsommadár név. De már a többi hat különböző név annyira a keleti részekből, Finschhafenből és közeléből van felemlítve, hol már a vörös paradicsommadár a túlnyomó, hogy nem tudhatni, a kettő közül melyik szó, melyik paradicsommadárnak a neve?

A koronás galambot is csak az ide került szigetségbeli munkások és vadászlegények hívják «*coria*»-nak s a merre csak mennek, mindenüvé terjesztik ezt a nevet. Már a berlinhafeni lakók előtt sem idegen szó, pedig itt a szárazföld távolsága miatt európai vagy munkása nem vadászsa a koronás galambot; legfőlebb a benszülöttek hozzák tollait a szeleői telepre. A benszülötteknek mindenütt van rá saját szavuk, így Berlinhafenben «*pomadl*», Taraváj (Bertrand) sziget környékén «*oncsi*». De benszülött nevekben gazdagabb a koronás galamb Friedrich-Wilhelmshafenben, hol a Hansemann-hegységben Kaszász és Nobonob faluban «*putithl*», Sziár-szigeten «*fof*», Grageten «*ugel*» neve van. Hogy a másnyelvű hegyi lakóknál

külön neve van, semmi különös benne: de hogy a két, egymáshoz közel fekvő szigeten, Sziáron és Grageten, — holott egy nyelvet beszélnek — a koronás galambnak külön neve van, figyelemre méltó.

A Hatzfeldhafenből ZÖLLER-nél említett «*moka mobui*» bizonyára valódi benszülött neve a koronás galambnak; de már a Bogadzsimból (Stefansort) való «*gurio*» benszülöttsége nagyon kétséges, mert nagyon hasonlít a «*coria*»-hoz, s mert ott van a legtöbb szigetségbeli munkás. Hanem azért — bár a koronás galambnak elég benszülött neve van — nem emlékszem esetre, hogy a teleppel érintkező benszülött elébb ne a «*coria*»-t mondta volna, ha a nevét kérdezem!

A madarak nyelvét és mellsontját, ha nem is kivétel nélkül mindét, mellékelve küldöm. Ennek kapcsán legyen szabad egy megjegyzést közközlítenem. Nem vonom kétségbe, hogy a madarak nyelve és mellsontja igen jellemző részei a madárnak. Hogy milyen jellemző különfeleség van rajtok, azt gyűjtés és preparálás közben tapasztalni eléggé van alkalmam. De hát az a testrészt, mely a madarak hangjának, e feltűnő és annyira változatos tüneménynek az előidézésében a főszerepet játsza, a gégefő, mind egyforma legyen? Az egyes fajokat annyira megkülönböztető és jellemző hangnak ne felelnének meg épen úgy az egyes fajokig leszálló jellemző változások magában a hangszervben is? Mostantól fogva ezeket is félreteszem. Ha ez idő szerint nem volna is kedve vagy hivatossága valakinek ezzel a tárggyal foglalkozni, a gyűjtött anyag a Nemzeti Múzeumban könnyen megőrizhető lesz s később is rendelkezésre áll. Ki tudja, mikor lesz még alkalom annyira könnyen hozzá jutni, mint most?

A madarak testrészeinek a méreteit többé-kevésbé szintén feljegyzém; s nem árt tudni, hogy a láb, csőr és írisz színeinek a jelzésénél a JUL. MÜLLER «Terminologia entomologica» című munkájához mellékelte szintábla a zsinórmérték. A színek nevével mindig a *latin név az irányadó*. A legutolsó néhány madárnál kezdtem feljegyezni a szájnak szélességét is.

Feltűnő, hogy milyen ritkaság itt a madarakon a tollragó *Mallophaga*. Eddig csupán egy ragadozó madaron és egy varjun találtam. Különösen kerestem a paradicsommadarakon; de eddig még semmi nyoma. Ellenben annál gazdagabb a madaraknak, különösen a tyúkoknak és galamboknak a bele bélférgekben. Elég ritkák a tollak közt szaladgáló kullancslegyek is.»

BIRÓ LAJOS eme bevezető sorai után áttérünk ez évi küldeményeinek ismertetésére, melyek összesen 64 fajt tartalmaznak. Ezek között van 28 faj olyan, a minőket FENICHEL SÁMUEL annak idején nem gyűjtött volt, s egyik ezek közül egy új galambfaj, melyet felfedezője tiszteletére: *Ptilopus birói*-nak nevezek el jelen közleményem folyamán.

Vége megjegyzem, hogy a \*-gal jelölt fajok azok, melyeket FENICHEL nem gyűjtött.

Unser tüchtige Naturforscher LUDWIG BIRÓ ist im November 1895 im Auftrage des Ungarischen National-Museums nach *Neu-Guinea* abgereist, um auf dieser eigenartigen und grösstentheils noch unbekanntem Insel vornehmlich naturhistorische Forschungen anzustellen, bezw. Naturalien zu sammeln, und damit die mit so grossem Eifer begonnenen Arbeiten des verunglückten SAMUEL FENICHEL gewissermassen fortzusetzen und zu ergänzen.

In den ersten Tagen des Jahres 1896 in *Friedrich-Wilhelmshafen* angelangt, schritt BIRÓ sofort ans Werk. Anfänglich gezwungen, sich auf die Durchforschung der Ufergegend zu beschränken, beabsichtigt er allmählig immer tiefer in die unbekanntem Gebiete einzudringen, und nachdem er diese Expedition auf mehrere Jahre hinaus plant, so ist anzunehmen, dass es ihm bei seiner zähen Lebenskraft und seiner ausserordentlichen Beobachtungsgabe gelingen wird, das vorgesteckte Ziel zu erreichen und damit der Wissenschaft zweifellos grosse Dienste zu leisten.

Bisher sind von BIRÓ, als Sammelergebniss der ersten sieben Monate, drei Sendungen von Vögeln angelangt. Die Bälge sind mit kurzen Notizen versehen, welche die wichtigsten Daten enthalten. Er besitzt zwar auch eingehende biologische Notate, es scheint jedoch, dass er die Veröffentlichung derselben aus Behutsamkeit noch für verfrüht hält, wie dies auch aus nachstehenden, seinen Aufzeichnungen vorangeschickten Zeilen hervorgeht:

«Es verlohnt sich nicht, auf einige flüchtige Beobachtungen gestützt, biologische Bemerkungen über die Gewohnheiten, das Benehmen, die Stimme, den Zug etc. der Vögel zu schreiben, weil derlei Aufzeichnungen sich selten über das Niveau einfacher Jagdabenteuer erheben, somit hier nicht am Platze sind. Die Erfahrung wird jedoch die Kenntniss derselben bieten.

Noch in *Friedrich-Wilhelmshafen* ging ich mit Eifer und Lust daran, meine diesbezüglichen Beobachtungen zusammenzustellen. Allein als ich die flüchtig hingeworfenen Notizen über irgend einen Vogel zusammenfasste, nahm ich Manches wahr, was meine bis dahin aufgestellten Wahrheiten umstosste. Solche Beobachtungen nun heimzuschicken, von welchen man in jedem folgenden Briefe etwas ableugnen muss, ist nicht der Mühe werth, ja nicht einmal rathsam, weil ich dadurch dahin käme, dass ich mit der Zeit sogar meinen vollwerthigen Beobachtungen selber keinen Glauben schenken könnte, und Andere noch weniger. Dies der Grund, weshalb der ornithologische Theil meiner Sendung von so wenig biologischen Aufzeichnungen begleitet ist.

In ganz anderer Lage befindet sich der flüchtige Forscher. Der kann solche Beobachtungen zweifelhaften Werthes kecklich zusammenlesen; denn nachdem er keine Gelegenheit mehr findet, sich vom Gegentheil zu

überzeugen, kann er jederzeit kühn auf seine Wahrheiten schwören. Man missverstehe mich nicht. Ich behaupte nicht, dass das Sammeln von derlei biologischen Daten nutzlose Mühe sei. Ich selber notire fleissig jeden Umstand, welchen ich der Beachtung werth halte, und führe über die beobachteten Arten einen Zettel-Katalog; allein ich sende diese Aufzeichnungen jetzt noch nicht heim, bis nicht das Sieb der Erfahrung sie von den dazwischen gerathenen Samen des Unkrauts gereinigt hat.

Auch in der Mittheilung von Vogelstimmen verfuhr ich sehr sparsam; denn mein Glaube an den Werth derselben wurde sehr erschüttert, als ich wahrnehmen musste, dass ich nach den von FENICHEL aufgezeichneten Vogelstimmen nicht einen, aber auch nicht einen einzigen Vogel zu erkennen im Stande war!

Die Aufzeichnung der autochthonen Vogelnamen ist bei Nr. 67—132 unterblieben. Zu jener Zeit übersiedelte ich auf die *Kutter-Insel*, welche die Eingeborenen nicht betreten durften. Ich hatte zwar vor, die Unbenannten gelegentlich nach Graget oder Siar mitzunehmen; allein ich fand keine Zeit dazu, auch wollte ich die Absendung der Bälge nicht verzögern.

Das Erfahren der autochthonen Namen ist jederzeit mit Schwierigkeiten verbunden. Um sich verständlicher zu machen, sagt der Eingeborene nie den Namen, welchen der Vogel in seiner Sprache führt, sondern eine Bezeichnung, von welcher er voraussetzt, dass der Europäer sie leichter verstehen werde, vielleicht gerade die von den Arbeitern gebrauchte Benennung. So wurde auch FENICHEL mit einigen Namen irreführt, u. z. speciell mit dem Namen des Paradiesvogels und der Krontaube, was ich hiemit rectificire.

Ich muss vorausschicken, dass die zumeist aus Arbeitern der Bismarck- oder Salamon-Inseln promovirten Schiessjunge wenigstens jene Vögel, welche gejagt werden, anders nennen als die Eingeborenen. Ist der Vogel auch bei ihnen heimisch, so gebrauchen sie den mitgebrachten Namen, im andern Falle geben sie ihm einen analogen Namen. Die Eingeborenen lernen diesen Namen sehr rasch, und wenn ein Europäer nach dem Namen eines Vogels fragt, sagen sie immer zuerst jenen. Aus diesem Grund bezeichnete FENICHEL die zwei gesuchtesten Vögel irrig; nämlich den Paradiesvogel als «*Gomul*», die Krontaube aber als «*Coria*». Beide Benennungen sind von einem Orte importirt, wo diese Vögel gar nicht vorkommen, nämlich von den Bismarck-Inseln. Dort nennt man den Raben «*Kumul*» oder «*Komul*»; mit «*Coria*» aber wird dort, wie ich vernehme, der schopfige Hahn bezeichnet. (Wenn es nicht etwa die Corruption des neu-guineischen Namens «*Gura*» ist.) Bisher habe ich, aus eigener Erfahrung, dreierlei autochthone Namen des Paradiesvogels (immer *Paradisaea minor* verstanden) erfahren. In der Umgebung von Friedrich-Wilhelmshafen (in den Dörfern Graget, Beliaó, Siar, Jomba und Sathlagás) heisst

man ihn «*Job*», und ebenso nennen ihn die Bewohner des Hansemann-Gebirges, sowie der Dörfer Kasas und Nobonob.

In den letzten Tagen des Juni nach den westlichen Gegenden des deutschen Schutzgebietes, hieher nach Berlinhafen gesegelt, verweilten wir unterwegs auf der Insel Taraváj (auf der Landkarte Bertrand-Insel). Hier erfuhr ich, dass die jenseits befindlichen Uferbewohner, von denen sie hier die Federn des Paradiesvogels erhalten, den Vogel «*Mánuj*» nennen, welcher Name auch im Dorfe Taraváj üblich ist. In Berlinhafen dagegen überkamen die Insulaner ebenfalls von Uferbewohnern den Namen «*Tijirr*», und so nennen ihn die Insulaner — trotz ihrer Mehrsprachigkeit — im Uferdorfe Mlemien und auf den Inseln Seleõ (auf der Landkarte Sainson), Angiel (Sanssouci), Ali (Faraguet) und Tamara (Dudemaine) insgesamt.

Wie die Eingeborenen zu *Constantinhafen* und in dem daselbst gelegenen Dorfe Bongú den Paradiesvogel nennen, davon konnte ich mich, nachdem ich noch nicht dort war, persönlich nicht überzeugen. MACLAY'S Verzeichniss der Wörter von Bongú habe ich jetzt nicht zur Hand, weiss also nicht, ob er den Namen des Vogels aufführt. Allein bei ZÖLLER (Deutsch-Neu-Guinea und meine Ersteigung des Finisterre-Gebirges, Stuttgart, 1891) der hierin aller Wahrscheinlichkeit nach MACLAY'S Werk benützte, finde ich den Namen des Paradiesvogels mit «*Mangauar*» und von der benachbarten Ansiedelung Bogodschim (Stefansort) mit «*Tegaijo*» wiedergegeben. Ein echt autochthoner Name ist ferner die aus Hatzfeldthafen verzeichnete Benennung «*Atau*» des Paradiesvogels. Die übrigen sechs verschiedenen Namen aber sind von so östlichen Orten, wie Finschhafen und Umgebung erwähnt, wo schon der rothe Paradiesvogel vorherrscht, so dass es sich nicht constatiren lässt, welcher jener Namen dem einen oder dem andern Paradiesvogel zukommt.

Die Krontaube wird nur seitens der, von den Inseln hierher gekommenen Arbeiter und Schiessjungen «*Coria*» genannt, welchem Namen sie überall, wohin sie gelangen, Geltung verschaffen. Selbst den Bewohnern von Berlinhafen ist dies kein fremdes Wort mehr, obgleich hier, wegen der grossen Entfernung vom Continent, Europäer oder deren Arbeiter die Krontaube nicht jagen, und höchstens die Eingeborenen die Federn desselben nach der Ansiedelung Seleõ bringen. Die Eingeborenen haben für diese Taube überall ihre eigene Bezeichnung: so nennen sie dieselbe in Berlinhafen «*Pomál*», in der Gegend der Insel Taraváj (Bertrand) aber «*Otschi*». Manigfaltiger sind die autochthonen Namen der Krontaube in Friedrich-Wilhelmshafen, wo sie im Hansemann-Gebirge, in den Dörfern Kasas und Nobonob «*Putithl*», auf der Insel Siar «*Fof*» und in Graget «*Ugel*» heisst. Das die anderssprachigen Bergbewohner eine besondere Benennung dafür besitzen, ist nicht auffallend, dass aber die Bewohner der zwei, nahe zu einander liegenden Inseln Siar und Graget, obgleich sie

eine Sprache sprechen, für die Krontaube eigene Bezeichnungen haben, das ist bemerkenswerth.

Die bei ZÖLLER aus Hatzfeldhafen erwähnte Bezeichnung «*Moka mobui*» ist sicherlich ein autochthoner Name der Krontaube, umso zweifelhafter ist die Ursprünglichkeit des Namens «*Gurio*» aus Bogadschim (Stefansort), weil derselbe der Bezeichnung «*Coria*» so ähnlich ist und sich dort die meisten Arbeiter aufhalten. Demungeachtet nun die Krontaube genug autochthone Namen besitzt, entsinne ich mich keines Falles, dass die mit der Ansiedelung verkehrenden Eingeborenen nicht zuerst die Bezeichnung «*Coria*» erwähnt hätten, wenn ich nach dem Namen der Taube frug.

Die Zunge und das Brustbein der Vögel lege ich, wenn auch nicht ausnahmslos, bei. Hierbei sei es mir gestattet, eine Bemerkung zu wagen. Ich ziehe nicht in Zweifel, dass Zunge und Brustbein sehr charakteristische Theile des Vogels sind. Eine wie charakteristische Verschiedenheit diesbezüglich herrscht, dies zu beobachten, habe ich während des Sammelns und Präparirens Gelegenheit genug. Allein sollte jener Körpertheil, welcher bei Hervorbringung der Vogelstimme — dieser auffallenden und so mannigfaltigen Erscheinung — die Hauptrolle spielt, der Kehlkopf, überall gleichförmig sein? Sollten der, die einzelnen Arten so sehr unterscheidenden und charakterisirenden Stimme nicht ebenso, bis zu den einzelnen Arten herab, charakteristische Unterschiede im Tonapparat selbst entsprechen? Von nun an lege ich auch diese bei Seite. Wenn auch derzeit Niemand Lust oder Beruf fühlte, sich mit diesem Gegenstande zu befassen, so wird doch das gesammelte Material im National-Museum leicht aufzubewahren sein und später einmal zur Verfügung stehen. Wer weiss, wann sich wieder Gelegenheit bietet, so leicht, wie jetzt, dazuzugelangen!

Die Maasse der Körpertheile der Vögel habe ich mehr-weniger ebenfalls verzeichnet, und es schadet nicht zu wissen, dass bei Bezeichnung der Farbe des Schnabels, der Iris und der Füße, die zur «*Terminologia entomologica*» JUL. MÜLLER's beigegebene Farbentafel zur Richtschnur dient, und dass bei den Namen der Farben *stets der lateinische Name massgebend ist*. Bei einigen der letzten Vögel begann ich auch die Breite des Mundwinkels zu verzeichnen.

Es ist auffallend, wie selten hier an Vögeln die Federn nagenden *Mallophagiten* sind. Bisher fand ich sie blos an einem Raubvogel und an einem Raben. Besonders suchte ich sie an Paradiesvögeln, allein bisher ohne allen Erfolg. Dagegen sind die Gedärme der Vögel, besonders die der Hühner und Tauben, um so reicher an Eingeweidewürmern. Ziemlich selten sind auch die zwischen den Federn hineilenden Zeckenfliegen.»

Nach diesen einleitenden Worten BIRÓ's, übergehen wir zu der Besprechung der diesjährigen Sendungen, welche insgesamt 64 Arten um-



fassen. Hierunter befinden sich 28 Arten, welche FENICHEL seiner Zeit nicht erbeutete und darunter eine neue Taubenart, welche ich im Verlaufe vorliegender Publication, dem Entdecker zu Ehren *Ptilopus birói* benenne.

Schliesslich bemerke ich, dass die mit \* bezeichneten Arten jene sind, welche FENICHEL nicht erbeutete.

## Ordo: RAPTATORES.

### Fam. FALCONIDAE.

#### \*1. *Spizætus gurneyi* (GRAY).

*Aquila gurneyi*, GRAY, Proc. Zool. Soc. 1860. p. 342. pl. 169.

*Spizaetus gurneyi* (GRAY), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 273. (1874.)

*Limnaetus gurneyi* (GRAY), SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 3. (1880.)

Nr. 112. ♂ med. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 12. Juli.

«Die Füsse bis an die Zehen befiedert; Zehen kreideweiss (cretaceus);

Iris: schwefelgelb (sulphureus).

Total-Länge 78 cm.; Flugbreite 188 cm.; Breite eines Flügels 87 cm.:

Länge des Flügels 54·5 cm.; Schwanz 34·5 cm.; die Flügel lassen vom

Schwanz 12 cm. unbedeckt; Schnabelbug (ohne Wachshaut) 4·5 cm. : Tibia

15 cm.; Tarsus 9 cm.»

#### 2. *Haliaetur girrenera* (VIEILL.).

*Haliaetus girrenera*, VIEILL. & OUD., Gal. Ois. I. pl. X. (1825.)

*Haliaetor girrenera* (VIEILL.) SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 315. (1874.) SALVADORI,

Orn. Pap. I. p. 15. (1880.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila.

1894. p. 88.

a) Nr. 5. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 11. Januar.

«Füsse bläulichgrau (*coerulescenti-griseus*); Schnabel bläulichschwarz

(*anthracinus*) an der Spitze schwärzlich (*nigricans*); Iris nussbraun (*fuli-*

*ginosus*). Inhalt des Magens eine grosse Laubheuschrecke. Name laut An-

gabe der Eingebornen: «*Kaslau*» (Siar), «*Kaub*» (Graget) «*Mar*» (Neu-Irländer von der Insel Nus.)»

b) Nr. 28. juv. «♀». *Friedrich-Wilhelmshafen*, 28. Februar.

Die Füsse und der nackte Theil des Auges apfelgrün (*prasinus*); Iris

kastanienbraun (*castaneus*). Inhalt des Magens: Zahlreiche Ameisenweib-

chen (*Oecophila*).

Name laut Angabe der Eingebornen: «*Kisch-Kisch*» (Graget). \*

c) Nr. 123. ♀. Junges Weibchen im Übergangskleide. Ins. *Belinó* (*Fried.-Wilh.-haf.*), Mitte Mai.

\* Die jungen *Haliaetus girrenera* werden von den Eingebornen wahrscheinlich mit *Milvus affinis* verwechselt. (S. *M. affinis* S. 26.)

d) Brustbein von Nr. 28.

e) Zunge. Taf. II. Fig. 12.

**\*3. *Milvus affinis* GOULD.**

*Milvus affinis*, GOULD., Proz. Zool. Soc. 1873. p. 140. — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. Vol. I. p. 323. (1874.) — SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 21. (1880.)

Der Name laut Angabe der Eingebornen «*Kisch-Kisch*» (Graget).

a) Nr. 12. ♀. *Jomba*, 25. Jänner.

«Füße apfelgrün (*prasinus*); Schnabel bräunlichschwarz (*piceus*) an der Basis apfelgrün; Wachshaut oben schwefelgelb (*sulphureus*), abwärts grünlich; Iris kastanienbraun (*castaneus*). Inhalt des Magens: Heuschrecken.»

Total-Länge ca 54 cm.; Flügel 40 cm.; Schwanz 25 cm.; Tarsus 5 cm.; Culmen (ohne Wachshaut) 2·6 cm.

b) Brustbein.

c) Zunge. Taf. II. Fig. 10.

**4. *Henicopernis longicauda* (GARN.).**

*Falco longicaudus*, GARNOT, Voy. Coq. I. p. 588. pl. 10. (1826.)

*Henicopernis longicaudus* (GARN.), Sharpe, Cat. B. Br. Mus. I. p. 341. (1874.) — SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 22. (1880.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 88.

a) Nr. 87. *Insel Beliaó* (Friedrich-Wilhelms-hafen), Mai.

Total-Länge ca 59 cm.; Flügel 40 cm.; Schwanz 33 cm.; Culmen (ohne Wachshaut) 2·4 cm.; Tars. 6·2 cm.

**\*5. *Hieracidea novæguineæ* MEY.**

*Hieracidea novæguineæ*, MEYER, J. f. O. 1894. p. 89.

Nr. 86. ♀. *Insel Siar*.

Total-Länge ca 51·5 cm.; Flügel 37·5 cm.; Schwanz 22·5 cm.; Culmen (ohne Wachshaut) 2·8 cm.; Tarsus 7·2 cm.

Ordo: PASSERIFORMES.

Fam. CORVIDAE.

**6. *Gymnocorax senex* (LESS.).**

*Corvus senex*, LESSON, Voy. Coq. p. 650. pl. 24. (1826.)

*Gymnocorax senex* (LESS.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 50. (1877.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 490. (1881.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 89.

a) und b) Nr. 77-78. *Hanseman-Gebirg*, 3. Mai.

Total-Länge 6 cm.; Flugbreite 100 cm.; Breite eines Flügels 46 cm.;

Flügellänge 32 cm.; Schwanz 23 cm.; unbedeckter Theil des Schwanzes 12 cm.; Tibia 10 cm.; Tarsus 5·5 cm.

c) Nr. 115. ♂ ad. *Insel Siar*, 25. Mai.

Fam. PARADISEIDAE.

**7. *Paradisea minor* SHAW.**

*Paradisea minor*, SHAW., Gen. Zool. VII. p. 486. (1809.) — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 168. (1877.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 577. (1881.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 90.

a) Nr. 24. ♂ ad. Erlegt in der Gegend am *Gauta-Fluss*, 11. Februar. Iris schwefelgelb (*sulphureus*).

b) Vier Stück Brustbeine.

c) Zunge. Taf. II. Fig. 1.

**8. *Paradisea augustæ-victoriæ* CAB.**

*Paradisea augustæ-victoriae*, CAB., J. f. O. 1888. p. 119, 1889. Taf. II. — SALVADORI Agg. O. P. II. p. 159. (1890.) — MEYER, Abbh. K. Zool. Mus. Dresd. 1892—93. p. 17. — SHARPE, Monogr. of the Parad. part. III. pl. 4. (1894.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 90.

a) Nr. — ♂. } «*Finschhafen*.» Ohne genauere Angaben.  
b) Nr. — ♀. }

**9. *Manucodia jobiensis* SALV.**

*Manucodia jobiensis*, SALV., Ann. Mus. Civ. Genov. VII. p. 969. 1875. — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 184. (1877.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 502. (1881.)

*Manucodia atra*, MADARÁSZ (nec LESS.), «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 91.

Name laut Angabe der Eingebornen «*Nelangel*» (*Siar*) «*Pempen*» (*Graget*).

a) Nr. 1. ♂ juv. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 6. Januar.

Inhalt des Magens: Frucht-Samen.

Die Füße und der Schnabel schwarz; Iris *braun*.

Total-Länge ca 38·5 cm.; Flügel 17·5 cm.; Schwanz 15·5 cm.; Schnabel 3·7 cm.; Tarsus 3·8 cm.

b) Nr. 67. ♂ ad. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 11. April.

Inhalt des Magens: Samen.

Schnabel und Füße tiefschwarz (*aterrimus*); Iris nussbraun (*fuliginosus*).

Total-Länge ca 38·5 cm.; Flügel 18·5 cm.; Schwanz 16 cm.; Schnabel 3·7 cm.; Beine 3·9 cm.

Das am 6. Januar in *Friedrich-Wilhelmshafen* erlegte Exemplar ist ein junges Männchen, an dessen Rückenfedern die sammtartige Einfassung

theilweise schon bemerkbar ist, sonst aber stimmt dieser Vogel genau mit jenen zwei Exemplaren überein, welche von FENICHEL im *Finisterre-Gebirge* erlegt und von mir in «Aquila» (1894. p. 91.) als *M. atra* Less. bezeichnet wurden. Das zweite Exemplar, welches BIRÓ ebenda am 11. April erlegte, ist ein altes Männchen, welches mit der Beschreibung des *M. jobiensis* SALV. übereinstimmt, insoferne die sammtartige Einfassung der Rückenfedern gut sichtbar ist und die vorderen Halsfedern seitlich aufgebogen sind.

Fam. PTILONORHYNCHIDAE.

**10. Chlamydodera cerviniventris GOULD.**

*Chlamydodera cerviniventris*, GOULD., Poc. Zool. Soc. 1850. p. 201. — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 664. (1881.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Ornith. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 92.

a) Nr. 7. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 23. Januar.

«Füße grünlichgrau (virescenti-griseus), die vier oberen vorderen Schilder des Tarsus hingegen ockergelb (ochraceus); die Solen grünlichgelb (flavorirens); Schnabel schwarz (piceus); Iris schwärzlich (nigricans). Im Magen Samen.»

Länge circa 32 cm.; Flügel 14·7 cm.; Schwanz 12·6 cm.; Schnabel 2·7 cm.; Tarsus 4·1 cm.

b) Nr. 30. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 15. März.

«Im Magen erdbeerenartige Früchte, im Übrigen gänzlich übereinstimmend mit Nr. 7.»

Länge circa 32 cm.; Flügel 15·2 cm.; Schwanz 12·8 cm.; Schnabel 2·6 cm.; Tarsus 4·3 cm.

c) Nr. 46. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 24. März.

«Der Schnabel schwarz (piceus); die Füße mausgrau (murinus); Iris nussbraun (fuliginosus); Total-Länge 32 cm.; Flugbreite 46 cm.; Flügel 15 cm.; Schwanz 12 cm.; Unbedeckter Theil desselben 8 cm. — Im Magen pflaumenblaue Beeren, von denen der Kropf ungefärbt blieb, der Magen jedoch und die Eingeweide, selbst von Aussen, tiefblau durchtränkt waren.»

d) 3 St. Brustbeine von obigen Exemplaren.

e) Zunge von Nr. 7. Taf. II. Fig. 2.

Fam. DICRURIDAE.

**11. Dicruopsis carbonaria (BP.).**

*Dicrurus carbonarius*, BP., Consp. I. p. 352. (1850.)

*Chibia carbonaria* (BP.) SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 238. (1877.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 92.

*Dicruopsis carbonaria* (S. MÜLL.) SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 177. (1881.)

a) Nr. 79. ♀. *Hansemann-Gebirg*, 3. Mai.

«Bewohnt dichte Gebüsch. — Schnabel und Füße tiefschwarz (aterimus); Iris schwefelgelb (sulphureus); Total-Länge 30 cm.; Flugbreite 46 cm.; Breite des Flügels 21 cm.; Länge des Flügels 14·5 cm.; Schnabel (2·5 cm.) 4 cm.; Schwanz 12 cm.; unbedeckter Theil desselben 7·5 cm.; Tibia 4·5 cm.; Tarsus 2·5 cm. — Im Magen ausschliesslich Insecten.

b) Nr. 106. ♂ juv. *Gauta-Gegend*, 10. Juni.

«Schnabel und Füße tiefschwarz (aterimus); Iris purpurroth (purpureus). — Total-Länge 31 cm.; Flugbreite 47 cm.; Breite eines Flügels 21·5 cm.; Flügel 15·5 cm.; Schwanz 14 cm.; unbedeckter Theil desselben 7 cm.; Schnabel (3·8) 2·5 cm.; Tibia 4·5 cm.; Tarsus 2·5 cm.»

Die bisherigen Aufzeichnungen in der Literatur betreffs der rothen Farbe der Iris sind übereinstimmend, auch BIRÓ bezeichnet die Farben der Iris bei dem Exemplar Nr. 106 (♂ juv.) mit carminroth, bei dem Exemplar Nr. 79, welches ein altes Weibchen ist, gibt er jedoch ganz bestimmt *schwefelgelb* an. Es ist nicht angeschlossen, dass die Weibchen dieser Art wirklich eine gelbe Iris haben, was der Aufmerksamkeit der Forscher bisher entgangen sein mag, übrigens kann sich auch BIRÓ geirrt haben.

## 12. *Rectes cirrhocephalus* (LESS.).

*Lanius Kirrhocephalus*, LESS., Voy. Coqu. pl. 11. (1826.)

*Rectes cirrhocephalus* (LESS.) SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 284. (1877.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 198. (1881.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 92.

Nr. 80. ♂. *Hansemann-Gebirg*, 3. Mai.

«Bewohnt dichte Gebüsch.

Füße schwarz (piceus); Schnabel schwarz (ater.); Iris hyacinthroth (hyacinthinus); Total-Länge 26 cm.; Flugbreite 34 cm.; Breite des Flügels 15 cm.; Länge der Flügel 10 cm.; Schnabel (2·5) 3·3 cm.; Schwanz 10 cm.; unbedeckter Theil desselben 6·5 cm.; Tibia 4 cm.; Tarsus 3 cm. — Im Magen lauter Samen.»

## Fam. CAMPOPHAGIDAE.

### \*13. *Graucalus papuensis* (GM.).

*Corvus papuensis*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 371. Nr. 29. (1788.)

*Graucalus papuensis* (GMEL.) SHARPE, Cat. B. Br. Mus. IV. p. 39. (1879.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 132. (1881.)

a) Nr. 39. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 21. März.

«Im Magen Coleopteren und einige Samenkörner. Füße und Schnabel schwarz (ater); Iris schwarz (ater); Total-Länge 24·5 cm.; Flugbreite 42 cm.; Flügel 14 cm.; Schwanz 10 cm.; unbedeckt 5 cm.»

b) Nr. 124. ♂. *Insel Beliaó*. Mitte Mai.

Länge circa 30 cm.; Flügel 14·5 cm.; Schwanz 11 cm.; Schnabel 2·4 cm.; Tarsus 2 cm.

c) Brustbein.

Fam. MUSCICAPIDAE.

**\*14. Pseudogerygone conspicillata (G. R. GR.)**

*Microeca conspicillata*, G. R. GR. Proc. Zool. Soc. 1859. p. 156.

*Pseudogerygone conspicillata* (G. R. GR.) SHARPE, C. B. Br. Mus. IV. p. 221. (1879.)

*Gerygone conspicillata* (G. R. GR.) SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 100. (1881.)

«Wird von den Eingebornen **Siksik** genannt (Graget).»

a) Nr. 29. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 15. März.

«Im Magen Insecten. Füße dunkelgrau (griseus); Schnabel schwarz (piceus); Iris roth (ruber). Stimme: *tjü tjüve tjüve, tjü tjüve tjüve.*»

Länge ca 11. cm.; Flügel 5·6 cm.; Schwanz 4·2 cm.; Schnabel 1·1 cm.; Tarsus 1·6 cm.

b) Nr. 40. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 21. März.

«Im Magen kleine Insecten. Füße und Schnabel schwarz; Iris orange (aurantiacus). Total-Länge 11 cm.; Flugbreite 17 cm.; Flügel 5·6 cm.; Schwanz 4 cm.; unbedeckt von den Flügeln 2 cm.»

c) Brustbeine beider Exemplare.

**\*15. Sauroprocta melaleuca (Q. & G.)**

*Muscicapa melaleuca*, QUOY & GAIM., Voy. de l'ASTROL. I. p. 180. pl. 4. Fig. 4.

*Rhipidura tricolor* (VIEILL.) SHARPE, C. B. Br. Mus. IV. p. 339. (1879.)

*Sauroprocta melaleuca* (Q. & G.) SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 48. (1881.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Spallich* (Siar, Graget).

a) Nr. 6. 2 St. ♀ ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 23. Januar.

«Im Magen Insecten. Füße und Schnabel tiefschwarz (aterrimus); Iris bläulichschwarz (anthracinus).

Länge circa 21·5 cm.; Flügel 9·7 cm.; Schwanz 10·5 cm.; Schnabel 1·6 cm.; Tarsus 2·5 cm.

Länge circa 21·2 cm.; Flügel 9·8 cm.; Schwanz 10·5 cm., Schnabel 1·5 cm.; Tarsus 2·5 cm.»

b) Zunge. Taf. II. Fig. 3.

**16. Piezorhynchus chalybeocephalus (GARN.)**

*Muscicapa chalybeocephalus*, GARN., Voy. Coqu. pl. 15. F. 1. (1826.)

*Piezorhynchus alecto* (TEMM.) SHARPE, Cat. B. Br. Mus. IV. p. 415. (1879.) — MADARÁSZ. «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 93.

*Monarcha chalybeocephala* (GARN.) SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 30. (1881.)

a) Nr. 93. ♂ ad. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 22. Mai.

«Füße bläulichschwarz (anthracinus); Schnabel tiefschwarz (aterrimus). Total-Länge 19 cm.; Flugbreite 27 cm.; Breite eines Flügels 12 cm.;

Flügel 9·5 cm.; Schnabel (1·5) 2·1 cm.; Schwanz 7·5 cm.; unbedeckter Theil desselben 4 cm.; Tibia 2·5 cm.; Tarsus 2 cm. — Im Magen kleine Insecten. — Flattert im schütterten Bestande des Waldes in den unteren Zweigen der hohen Bäume umher.»

b) Nr. 119. ♂, *Insel Beliaó*. Mitte Mai.

Länge circa 18 cm.; Flügel 8·7 cm.; Schwanz 7·5 cm.; Schnabel 1·4 cm.; Tarsus 1·8 cm.

### 17. *Peltops blanvillii* (LESS. & GARN.).

*Eurylamus blanvillii*, LESS. & GARN., FERUSS., Bull. Soc. Nat. XI. p. 302. (1827.)

*Peltops blanvillii* (LESS. & GARN.) SHARPE, Cat. B. Br. Mus. IV. p. 433. (1879.) —

SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 8. (1881.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 93.

Nr. 50. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 30. März.

«Im Magen kleinere Wespen. — Füsse und Schnabel tiefschwarz (aterrimus); Iris purpurroth (purpureus). Total-Länge 20 cm.; Flugbreite 31 cm.; Breite eines Flügels 13·5 cm.; Flügel 10·4 cm.; Schwanz 8. cm.: unbedeckt von den Flügeln 4 cm.; Tibia 3 cm.; Tarsus 1·5 cm.»

## Fam. SYLVIIDAE.

### 18. *Malurus alboscapulatus* MEY.

*Malurus alboscapulatus*, MEY., Sitzb. K. Akad. der Wiss. zu Wien. LXIX. p. 496.

(1874.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 119. (1881.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 94.

Ein Exemplar in Formol aufbewahrt.

## Fam. LANIIDAE.

### 19. *Cracticus cassicus* (BODD.).

*Rhamphastos cassicus*, BODD., Tabl. Pl. Enl. p. 38.

*Cracticus cassicus* (BODD.) H. GADOW, Cat. B. Br. Mus. VIII. p. 97. (1883.) — SAL-

VADORI, Orn. Pap. II. p. 184. (1881.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 94.

Der Name laut Angabe der Eingebornen: *Kitohl* (Graget).

a) Nr. 15. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 2. Februar.

Länge circa 36 cm.; Flügel 17 cm.; Schwanz 14 cm.; Schnabel 5 cm.; Tarsus 3·4 cm.

b) Nr. 20. ♂. *Jomba-Fluss*, 10 Februar.

Länge circa 36·5 cm.; Flügel 17·2 cm.; Schwanz 14·5 cm.; Schnabel 5 cm.; Tarsus 3·4 cm.

c) Nr. 53. ♂ ad. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 30. März.

«Im Magen Samen und Insecten. — Hier ist dieser Vogel der angenehmste Sänger: der Gesang ist drosselartig, jedoch viel wechselvoller. Füße schwarz (ater); Schnabel bläulichweiss (glaucus), an der Spitze schwarz (piceus); Iris braun (fuliginosus). Total-Länge 34·5 cm.; Flugbreite 52 cm.; Breite eines Flügels 23 cm., Flügel 17 cm.; Schwanz 13 cm.; unbedeckter Theil 7 cm.; Tibia 5·5 cm.; Tarsus 3·5 cm.

d) Nr. 89. *Friedrich-Wilhelmshafen*, Mai.

«Total-Länge 36 cm.; Flugbreite 50 cm.; Breite eines Flügels 23 cm.; Flügel 16·5 cm.; Schnabel 5 cm.; Schwanz 13 cm.; unbedeckt 7·5 cm.; Tibia 5·5 cm.; Tarsus 3 cm.»

Das letztere Exemplar ist ein junger Vogel. Die Spitzen der Deckfedern der Primär- und Secundär-Schwingen, sowie auch die der Secundärfedern sind fahlbraun; Kropf- und Brustfedern grau gesäumt. Der Schnabel ist dunkel, nur an der Basis des Unterkiefers etwas lichter.

e) 2 St. Brustbeine.

f) Zunge. Taf. II. Fig. 11.

#### Fam. NECTARINIIDAE.

### 20. *Cinnyris aspasia* LESS.

*Cinnyris aspasia*, LESS., Voy. Coqu. I. p. 676. pl. 30. f. 4. (1826.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 247. (1881.) — GADOW, Cat. B. Br. Mus. IX. p. 68. (1884.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 94.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Siksik mummin* (Graget).

a) Nr. 66. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 11. April.

Länge circa 12 cm.; Flügel 6·2 cm.; Schwanz 4·2 cm.; Schnabel 1·9 cm.; Tarsus 1·5 cm.

b) Nr. 99. ♂. *Lusel Beliaó*, 9. April.

«Füße und Schnabel schwarz (ater); Iris dunkelbraun (saturate-liqueus); Total-Länge 12 cm.; Flugbreite 19 cm.; Breite eines Flügels 8·5 cm.; Flügel 6·2 cm.; Schnabel (2·3) 1·6 cm.; Schwanz 4 cm.; unbedeckter Theil desselben 1·7 cm.; Tibia 2·2 cm.; Tarsus 1·5 cm. — Im Magen lauter kleine Springspinnen (Attidæ).

### 21. *Cinnyris frenata* (S. MÜLL.).

*Nectarinia frenata*, S. MÜLL. Nat. Gesch. Land- u. Völkerk. p. 173. (1843.)

*Cyrtostomus frenatus* (S. MÜLL.) SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 265. (1881.)

*Cinnyrus frenata* (S. MÜLL.) GADOW, Cat. B. Br. Mus. IX. p. 85. (1884.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 94.

Nr. 134. ♂. *Seleö, Berlinhafen*, 7. Juli.

Füße und Schnabel schwarz (aterimus); Iris nussbraun (fuliginosus). Länge circa: 12 cm.; Flügel 5·6 cm.; Schwanz 4 cm.; Schnabel 2·2 cm.; Tarsus 1·6 cm.



## Fam. MELIPHAGIDAE.

**22. Philemon jobiensis (MEY.).**

*Tropidorhynchus jobiensis*, MEY., Sitzb. K. Akad. der Wiss. zu Wien. LXX. p. 113. (1874.)

*Philemon jobiensis* (MEY.) SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 356. (1881.) — MADARÁSZ. «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 95.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Kilin-Kilin*.

a) Nr. 11. 2 Stk. *Jomba*, 25. Januar.

«Im Magen Beeren. Füße bräunlichschwarz (*piceus*); Schnabel tief-schwarz (*aterrimus*); der kahle Theil des Kopfes mattschwarz; Iris bräunlichschwarz (*piceus*).»

Länge circa 36 cm.; Flügel 16 cm.; Schwanz 13 cm.; Schnabel 4·5 cm.; Tarsus 3·8 cm.

Länge circa 37 cm.; Flügel 16·2 cm.; Schwanz 13·5 cm.; Schnabel 4·5 cm.; Tarsus 3·9 cm.

b) 2 Stk. Brustbeine.

c) Zunge. Taf. II. Fig. 4.

**23. Ptilotis analoga REICHB.**

*Ptilotis analoga*, REICHB., Handb. spec. Orn. Meropidæ p. 103. sp. 235. Tb. 467. Fig. 3332. (1852.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 327. (1881.) — GADOW, Cat. B. Br. Mus. IX. p. 222. (1884.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 95.

Nr. 54. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 3. April.

«Im Magen einige Spinnen. Füße und Krallen aschgrau (*cinereus*); Schnabel schwarz (*piceus*); Iris aschgrau (*cinereus*). Total-Länge 18 cm.; Flugbreite 25 cm.; Breite eines Flügels 11 cm.; Flügel 7·5 cm.; Schwanz 7 cm.; unbedeckt 4 cm.; Tibia 3 cm.; Tarsus 2·3 cm.»

**\*24. Xanthotis chrysotis (LESS.).**

*Philedon chrysotis*, LESS., Voy. Coqu. I. p. 645. pl. 21 bis (1826.)

*Xanthotis chrysotis* (LESS.) SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 346. (1881.)

*Ptilotis chrysotis* (LESS.) GADOW, Cat. B. Br. Mus. IX. p. 238. (1884.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Zikzik* (Graget).

a) Nr. 27. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 28. Februar.

«Füße bergblau (*cœruleus*); Iris schwarz (*niger*); der kahle Fleck hinter dem Auge bergblau (*cœruleus*). Im Magen Überreste von Colopteren und zwei Ameisenweibchen (*Oecophila* sp.). Im Becken flache Eingeweidewürmer.»

b) Brustbein.

c) Zunge. Taf. II. Fig. 5.

## Fam. HIRUNDINIDAE.

\*25. *Hirundo javanica* SPARM.

*Hirundo javanica*, SPARM. Mus. Carls. T. 100. (1789.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 3. (1881.) — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. X. p. 142. (1885.)

Nr. 37. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 20. März.

«Im Magen Insecten. Reste von Coleopteren, eine ganze Elateride und Arbeitsameisen, folglich nährt sie sich auch sitzend. Füsse und Schnabel schwarz (ater); Iris rauchgrau (fumatus). Total-Länge 12 cm.; Flugbreite 27 cm.; Flügel 10 cm.; Schwanz 4·5 cm.; die Flügel überragen den Schwanz um 1 cm. — Sie nistet auch unter dem Dachsim der Häuser.»

## Fam. STURNIDAE.

26. *Mino dumonti* LESS.

*Mino dumonti*, LESS. Voy. Coqu. I. p. 652. pl. 25. (1826.) — SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 466. (1881.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 95.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Kulok* (Siar), *Palagau* - oder nach seiner Stimme — *Ellpokk* (Graget, Siar), *Aikatl* (Kasas, Dorf im Hansemann-Gebirg).

a) Nr. 2. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 6. Januar.

«Im Magen Beeren.»

Länge circa 29·5 cm.; Flügel 15 cm.; Schwanz 8 cm.; Schnabel 3·5 cm.; Tarsus 3·8 cm.

b) Nr. 57. Nähere Angaben fehlen.

Länge circa 29·5 cm.; Flügel 15 cm.; Schwanz 8 cm.; Schnabel 3·5 cm.; Tarsus 3·8 cm.

c) Nr. 61. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 7. April.

Länge circa 28 cm.; Flügel 14·5 cm.; Schwanz 7·7 cm.; Schnabel 3·3 cm.; Tarsus 3·7 cm.

d) Nr. 109. ♂. *Gauta-Fluss*, 11. Juni.

Länge circa 31 cm.; Flügel 15·9 cm.; Schwanz 8·2 cm.; Schnabel 3·8 cm.; Tarsus 4 cm.

e) 2 St. Brustbeine.

27. *Calornis metallica* (TEMM.).

*Lamproturnis metallica*, TEMM., Pl. Col. II. pl. 266. (1824.)

*Calornis metallica* (TEMM.) SALVADORI, Orn. Pap. II. p. 447. (1881.) — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XIII. p. 138. (1890.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 95.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Kuscheng* (Graget).

a) Nr. 51. juv. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 3. März.

«Aus einer Schaar von 25—30 Stück. — Im Magen kleine Samen. Füße und Schnabel schwarz (ater). Iris miniumroth (miniatus). Totallänge 21 cm.; Flugbreite 31 cm.; Breite eines Flügels 14 cm.; Flügel 9·5 cm.; Schwanz 6 cm.; unbedeckter Theil 5 cm.; Tibia 4 cm.; Tarsus 2 cm.»

b) Nr. 52. ♂ juv. Aus derselben Schaar.

«Inhalt des Magens, Füße, Schnabel und Iris wie bei dem Vorigen. Total-Länge 21 cm.; Flugbreite 34 cm.; Breite eines Flügels 14·5 cm.; Flügel 10·5 cm.; Schwanz 7 cm.; Tibia 4 cm.; Tarsus 2 cm.»

c) Nr. 127. ♂ juv. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 20. Mai.

Iris orange (aurantiacus). Länge circa 21 cm.; Flügel 10·5 cm.; Schwanz 7·5 cm.; Schnabel 2 cm.; Tarsus 2·4 cm.

d) Nr. 128. ♀ juv. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 20. Mai.

Iris orange (aurantiacus). Länge circa 23·5 cm.; Flügel 10·5 cm.; Schwanz 9·5 cm.; Schnabel 2·1 cm.; Tarsus 2·2 cm.

### \*28. *Calornis* sp.

Von dieser Art, welche ich nicht sicher bestimmen kann, liegen zwei junge Exemplare vor. Sie sind der in unserer Sammlung befindlichen *Calornis chalybea* aus Borneo am ähnlichsten, nur ist der Schnabel bei jenen bedeutend schwächer und kürzer; das Exemplar b) unterscheidet sich noch dadurch, dass die Flügel licht erdfarben, die Deckfedern und die äusseren Säume der Secundarien aber lichter sind.

a) Nr. 36. juv. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 20. März.

«Von einem hohen Baum aus einer Schaar von 8—10 Stück. — Im Magen Samen. Füße und Schnabel bräunlichschwarz (piceus). Iris orange (aurantiacus).

Stimme: *zitip, zip, zip, zitip*. Im Fluge nach dem Schuss erschreckt: *zilitip, zilitip, zipzip*. Total-Länge 17·5 cm.; Flugbreite 27·5 cm.; Flügel 9 cm.; Schwanz 5 cm.; unbedeckt 3 cm.; Schnabel 1·7 cm.; Tarsus 1·8 cm.»

b) Nr. 126. ♀ juv. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 20. Mai.

Iris dunkelorange (diffuse aurantiacus). — Länge circa 18 cm.; Flügel 9·1 cm.; Schwanz 6·1 cm.; Schnabel 1·7 cm.; Tarsus 1·9 cm.

c) Brustbein von Nr. 36.

Ordo: PICARIAE.

Fam. CORACIIDAE.

### \*29. *Eurystomus crassirostris* SCLT.

*Eurystomus crassirostris*, SCLATER, Proc. Zool. Soc. 1869. p. 121. — SALVADORI, OITL. Pap. I. p. 510. (1880); id. Agg. I. p. 61. (1889). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 39. (1892.)

Ein Exemplar ohne weitere Angaben.

Länge circa 31 cm.; Flügel 20·2 cm.; Schwanz 12 cm.; Schnabel 3·5 cm.; Tarsus 1·6 cm.

### 30. *Eurystomus australis* SWAINS.

*Eurystomus pacificus* (LATH.) SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 503. (1880.)

*Eurystomus australis*, SWAINS., SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 36. (1892.) —

MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894, p. 97.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Karamaj* (Siar).

a) Nr. 44. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 24. März.

«Im Magen Coleopteren (1 *Cetonia*, mehrere Carabiden und unkenntliche Coleopteren).

Füße zinoberroth (*cinnabarinus*), der Oberkiefer des Schnabels rauchfarbig (*fumatus*), die Basis desselben und der Unterkiefer zinoberroth; Iris nussbraun (*fuliginosus*). Total-Länge 29 cm.; Flugbreite 61 cm.; Flügel 18·5 cm.; Schwanz 10 cm.; unbedeckter Theil 3 cm.»

b) Nr. 55. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 5. April.

«Im Magen Insecten (Ameisenweibchen und 2 kleine *Cetonien*). Füße zinoberroth, die Solen miniumroth (*miniatus*), die Krallen schwarz (ater), Iris nussbraun.

Total-Länge 29 cm.; Flugbreite 66 cm.; Breite eines Flügels 31 cm.; Flügel 20 cm.; Schwanz 9·5 cm.; unbedeckt 2 cm.; Schnabel (2·2) 4 cm.; Tibia 4·2 cm.; Tarsus 2 cm.»

c) Nr. 68. ♂ juv. *Jomba*, 12. April.

Länge circa 29 cm.; Flügel 18·5 cm.; Schwanz 10 cm.; Schnabel 2·6 cm.; Tarsus 1·7 cm.

d) Nr. 90. ad. *Friedrich-Wilhelmshafen*, Mai.

Länge circa 31 cm.; Flügel 20·5 cm.; Schwanz 10 cm.; Schnabel 2·6 cm.; Tarsus 1·7 cm.

e) Nr. 91. juv. *Friedrich-Wilhelmshafen*, Mai.

Länge circa 28 cm.; Flügel 18·6 cm.; Schwanz 10 cm.; Schnabel 2·7 cm.; Tarsus 1·7 cm.

f) Nr. 103. ♂. *Gauta-Fluss*, 9. Juni.

Füße und Schnabel zinoberroth, der Bug von den Nasenlöchern nach vorne und die Schnabelspitze schwärzlich (*nigricans*); Iris nussbraun.

Total-Länge 28 cm.; Flugbreite 64 cm.; Breite eines Flügels 30 cm.; Flügel 19·5 cm.; Schnabel (4) 2 cm.; Schwanz 9 cm.; unbedeckt 1·5 cm.

g) Nr. 117. ♂ juv. *Insel Siar*, 25. Mai.

Füße zinoberroth, Schnabel schwarz, die Basis und der untere Theil zinoberroth.

Total-Länge 28 cm.; Flugbreite 64 cm.; Breite eines Flügels 30 cm.; Flügel 19 cm.; Schwanz 9·5 cm.; unbedeckt 2·5 cm.; Tibia 4·5 cm.; Tarsus 2 cm.

h) Brustbein.

Fam. MEROPIDAE.

**31. Merops ornatus** LATH.

*Merops ornatus*, LATH., Ind. Orn. Suppl. p. XXXV. (1801.) — SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 401. (1880); id. Agg. p. 52 (1889.) — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 74. (1892.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 98.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Sicksick tináu* (Graget).

a) Nr. 59. Ohne nähere Angaben.

Länge circa 24·5 cm.; Flügel 11 cm.; Schwanz 8 cm.; (2 Mitt. Fed. 11 cm.); Schnabel 3·4 cm.; Tarsus 1 cm.

b) Nr. 62. ♂ juv. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 8. April.

Füße und Schnabel schwarz (ater); Iris purpurroth (purpureus).

Total-Länge 21·5 cm.; Flugbreite 33 cm.; Breite eines Flügels 15 cm.; Flügel 10·5 cm.; Schwanz 8 cm.; unbedeckt 4 cm.; Tibia 2 cm.; Tarsus 1 cm. — Im Magen Männchen von kleinen *Megachite*-Arten.

Fam. ALCEDINIDAE.

**32. Sauromarptis gaudichaudi** (Q. & G.).

*Dacelo gaudichaudi*, Q. & G., Voy. Uranie, Zool. p. 112. pl. 25. (1824.)

*Sauromarptis gaudichaudi* (Q. & G.), SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 487. (1880.); id.

Agg. I. p. 59. (1889.) — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 209. (1892.) —

MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 99.

*Suaromarptis kubaryi*, MEY., Ibis, 1890. p. 414.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Sapsathlan* (Siar), *Kathlan-Kathlan* (Graget).

a) Nr. 3. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 7. Januar.

Im Magen Insecten und Samen. Iris dunkelbraun. — Länge circa 32 cm.; Flügel 13·2 cm.; Schwanz 9·5 cm.; Schnabel 6·2 cm.; Tarsus 1·8 cm.

b) Nr. 13. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 2. Februar.

Länge circa 31 cm.; Flügel 13·2 cm.; Schwanz 9·8 cm.; Schnabel 5·5 cm.; Tarsus 1·8 cm.

c) Nr. 65. Zwei Exemplare ♂ ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 10. April.

Im Magen Heuschrecken, kleinere Krebse vom Seeufer. Länge circa 30·5 cm.; Flügel 2·5 cm.; Schwanz 10 cm.; Schnabel 4·9 cm.; Tarsus 1·8 cm.

d) Nr. 72. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, April.

Füße grünlichgrau (virescenti-griseus); Oberkiefer bräunlichschwarz (piceus), Unterkiefer weiss (albus). Die Kanten und die Spitze bräunlichschwarz. Iris nussbraun (fuliginosus).

Total-Länge 29 cm.; Flugbreite 44 cm.; Breite eines Flügels 19 cm.; Flügel 12 cm.; Schwanz 9·5 cm.; unbedeckt 7 cm.; Schnabel (4·5) 6 cm.; Tibia 4 cm.; Tarsus 2 cm.

f) Nr. 73. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, April.

Länge circa 30·5 cm.; Flügel 13·8 cm.; Schwanz 10·5 cm.; Schnabel 5·1 cm.; Tarsus 1·7 cm.

g) Nr. 74. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, April.

Länge circa 30 cm.; Flügel 13·3 cm.; Schwanz 9·5 cm.; Schnabel 5·3 cm.; Tarsus 1·7 cm.

h) Nr. 98. ♂. *Insel Beliaó*, 9. Juni.

Füße dunkel pistazgrün (saturate-pistaceus); Schnabel licht pistazgrün einfärbig, ganz ohne schwarz; Iris nussbraun (fuliginosus).

Total-Länge 31 cm.; Flugbreite 46 cm.; Breite eines Flügels 20·5 cm.; Flügel 13 cm.; Schwanz 9·2 cm.; unbedeckt 6 cm.; Schnabel (6·5) 4·6 cm.; Tibia 4·5 cm.; Tarsus 1·5 cm.

Im Magen Orthopteren (eine Locustida und eine Mantis). Stimme: *kru, kru, kru, kru, kru* (fünf Silben). Beginnt beim hohen *a* und trillert immer um einen Viertel-Ton hinunter, bzw. jede Silbe separat articuliert. Dieser Ton ist zu hören, wenn der Vogel ruhig auf dem Zweige sitzt. — Zwischen den Federn befanden sich Hypobosciden.

i) Brustbein.

Diese aus 8 Exemplaren bestehende kleine Suite genügt vollkommen zum Beweise dessen, dass die von A. B. MEYER aufgestellte Art *Sauromarptis kubaryi* weder als Species, noch aber als Subspecies zu betrachten ist; denn die mir vorliegenden Exemplare zeigen einen stufenweisen Übergang vom typischen *S. gaudichaudi* zum *S. kubaryi*. Beim Exemplar *c*) dehnt sich die weisse Farbe des Hinterrückens sogar bis zu den Schwanz-Deckfedern aus.

### \*33. *Halcyon saurophagus* GOULD.

*Halcyon saurophaga*, GOULD, Pr. Zool. Soc. 1843. p. 103. — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 249. (1892.)

*Sauropatis saurophaga* (GOULD); SALVADORI, Agg. Orn. Pap. I. p. 57. (1889.)

Nr. 140. ♀. *Ins. Seleó Berlinhafen*, 27. Juli.

Füße dunkelgrau (griseus); der Schnabel oben graulich schwarz (nigricans), die Basis des Unterkiefers weisslich grau (canus); Iris braun (ligneus).

Total-Länge 27 cm.; Flugbreite 45 cm.; Breite eines Flügels 21 cm.; Flügel 12·5 cm.; Schwanz 8 cm.; Tibia 4 cm.; Tarsus 2 cm.; Schnabel (6·5) 5 cm.

### 34. *Halcyon sanctus* VIG. & HORSF.

*Halcyon sanctus*, VIG. & HORSF. Tr. Linn. Soc. XV. p. 206. (1826.) — SHARPE, C. B. Br. Mus. XVII. p. 267. (1892.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 99.  
*Sauromarptis sancta* (V. & H.), SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 476. (1880.); id. Agg. I. p. 58. (1889.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Pempen* (Graget), *Safsethlan* (Siar).

a) Nr. 38. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 21. März.

Im Magen Insecten (erkennbar war eine Mantis und eine Raupe).

Füße mausgrau (murinus): Schnabel schwarz (ater.), unten weiss;

Iris nussbraun (fuliginosus).

Länge circa 21 cm.; Flügel 9 cm.; Schwanz 6 cm.; Schnabel 4 cm.;

Tarsus 1·2 cm.

b) Nr. 41. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 22. März.

Im Magen kleine Orthopteren.

Total-Länge 21 cm.; Flugbreite 32 cm.; Flügel 9 cm.; Schwanz 6 cm.; unbedeckt 4·5 cm.; Schnabel 4·2 cm.; Tarsus 1·2 cm.

c) Nr. 49. 2 St. ♀ ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 29. März.

Im Magen kleine Heuschrecken.

Total-Länge 21·5 cm.; Flugbreite 32 cm.; Flügel 9 cm.; Schwanz 6 cm.; unbedeckt 4 cm.; Schnabel 3·9—4 cm.; Tarsus 1·3 cm.

d) Nr. 75. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, April.

Länge circa 19·5 cm.; Flügel 8·6 cm.; Schwanz 6·2 cm.; Schnabel 3·8 cm.; Tarsus 1·3 cm.

e) Brustbein von Nr. 41.

Die Exemplare a)—c) sind junge, d) alt.

### Fam. BUCEROTIDAE.

### 35. *Rhytidoceros plicatus* (FORST.).

*Buceros plicatus*, FORST., Ind. Zool. p. 40. (1781.)

*Rhytidoceros plicatus* (FORST.), SALVADORI, Orn. Pap. I. P. 392. (1880.) — OGILVIE-GRANDT, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 386. (1892.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 100.

Name laut Angabe der Eingebornen *Tscheu* \* (Graget), *Kakamáj* (Kasas, Hansemann-Gebirg).

a) Nr. 16. ♀. *Insel Siar*, 5. Februar.

Um das Auge und die nackte Haut des Kinnes besonders an den

\* Und nicht *Seu*, wie ich dies von den Missionären vernahm.

Rändern licht lazurblau (lazureus), gegen die Mitte beinahe weiss, nur mit etwas bläulichem Anflug. Füsse schwarz.

Länge circa 85 cm.; davon entfallen auf den Schnabel 19 cm.; Flügel 39 cm.; Schwanz 26 cm.; Tarsus 5·5 cm.

b) Nr. 23. « ♀ ». *Jomba*, 10. Februar.

Iris braun. — Der Kopf und Hals sind zwar schwarz, aber mit braunen Federn gemischt. Schwanz ist rein weiss. Der Schnabel-Helm besteht nur aus einer Platte.

Länge circa 82 cm.; davon entfallen auf den Schnabel 17·5 cm.; Flügel 42 cm.; Schwanz 27 cm.; Tarsus 5·5 cm.

c) Nr. 88. ♀. *Hansemann-Gebirge*, Mai.

Länge circa 89 cm.; davon entfallen auf den Schnabel 21 cm.; Flügel 43 cm.; Schwanz 27 cm.; Tarsus 5·8 cm.

d) Nr. — 2 St. ♂♂. Nähere Angaben fehlen.

Länge circa 102 cm.; davon entfallen auf den Schnabel 26·5 cm.; Flügel 45 cm.; Schwanz 27·5 cm.

Länge circa 98 cm.; davon entfallen auf den Schnabel 26·5 cm.; Flügel 46·5 cm.; Schwanz 30·5 cm.

e) Brustbein ♀.

f) Zunge. Taf. II. Fig. 8.

#### Fam. CUCULIDAE.

### \*36. *Eudynamis rufiventer* (LESS.).

*Cuculus rufiventer*, LESS., Voy. Coqu. I. p. 623. (1828.)

*Eudynamis rufiventer* (LESS.), SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 368. (1880.) — SHELLEY.

Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 325. (1891.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Dujduj* (Graget).

a) Nr. 32. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 15. März.

Iris purpurroth (purpureus). — Im Magen ganze fleischige Früchte von der Grösse einer Nuss. Länge circa 40·5 cm.; Flügel 20 cm.; Schwanz 20 cm.; Culmen 3·7 cm.; Tarsus 3·5 cm.

b) Nr. 71. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, April.

Füsse bläulichgrau (cærulescenti-griseus); Schnabel gräulichweiss (canus); Iris purpurroth (purpureus). Total-Länge 40 cm.; Flugbreite 58 cm.; Breite eines Flügels 27 cm.; Flügel 19 cm.; Schwanz 19·5 cm.; unbedeckt 12 cm.; Schnabel (2·5) 3·2 cm.; Tibia 7 cm.; Tarsus 3 cm. — Im Magen Beeren.

c) Nr. 136. ♂ juv. *Ins. Seleō, Berlinhafen*, 12. Juli.

Total-Länge 37 cm.; Flugbreite 57 cm.; Breite eines Flügels 25·5 cm.; Flügel 18·5 cm.; Schwanz 17 cm.; unbedeckter Theil 9 cm.; Tarsus 3 cm.



Füße schwarz (ater): Schnabel grau (griseus); Iris purpurroth (purpureus).

d) Nr. 137. ♂ ad. *Ins. Seleō, Berlinhafen, 13. Juli.*

Total-Länge 40 cm.; Flugbreite 60 cm.; Breite eines Flügels 27 cm.: Flügel 20 cm.; Schwanz 18·5 cm.; unbedeckter Theil 10 cm.; Tarsus 3 cm.; Schnabel (3·5) 2·5 cm.

Füße schwärzlich (nigricans); Schnabel grau (griseus); Iris purpurroth (purpureus).

e) Nr. 138. ♀. *Ins. Seleō, Berlinhafen, 14. Juli.*

Füße, Schnabel und Iris wie bei dem Obigen.

Total-Länge 40 cm.; Flugbreite 58 cm.; Breite eines Flügels 26·5 cm.; Flügel 18 cm.; Schwanz 18 cm.; unbedeckt 11 cm.; Tarsus 3 cm.

f) Nr. 139. ♂ juv. *Seleō, Berlinhafen, 14. Juli.*

g) Brustbein.

### 37. *Centropus menebiki* LESS.

*Centropus menebiki*, LESS., Voy. Coqu. pl. 33. (1826.) — SHELLEY, Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 336. (1891.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 100.

*Nesocentor menebiki* (LESS.), SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 378. (1880.), id. Agg. p. 52. (1889.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Dujduj* (Graget).

a) Nr. 19. ♂. *Jomba-Fluss, 10. Februar.*

Im Kropf und Magen Samen und Beeren. Iris zinoberroth (cinabarinus). — Stimme: *Tschoab*.

Länge circa 66 cm.; Flügel 21 cm.; Schwanz 37 cm.; Culmen 6 cm.; Tarsus 5·7 cm.

b) Zunge. Taf. II. Fig. 7.

Ordo: PSITTACI.

Fam. LORIDAE.

### 38. *Eos fuscata* BLYTH.

*Eos fuscata*, BLYTH., Journ. As. Soc. Beng. XXVII. p. 279. (1858.) — SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 263. (1880.); id. Cat. B. Br. Mus. XX. p. 30. (1891.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 101.

Nr. 125, ♂. *Insel Beliaó, 20. Mai.*

Iris roth (ruber), der nackte Theil des Kinnes ziegelroth (lateritius).

Länge circa 27·5 cm.; Flügel 16·6 cm.; Schwanz 10·6 cm.; Culmen 2·5 cm.; Tarsus 1·5 cm.

**39. Lorius salvadorii MEY.**

*Lorius salvadorii*, MEY., Abh. u. Ber. kgl. zool. anthrop. Mus. Dresden 1890—91. Nr. 4. p. 6. (1891.) — SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XX. p. 617. (1891.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 101.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Sli* (Graget), *Uti* (Kasas).

a) Nr. 34. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 18. März.

Im Magen kleine Samen und Obstreste. Füsse matt tief schwarz (aterrimus); Schnabel zinnoberroth (cinnabarinus), an der Basis des Unterkiefers ins gelbliche übergehend. Iris schwefelgelb (sulphureus). Länge circa 30 cm.; Flügel 16 cm.; Schwanz 11 cm.; Culmen 3 cm.; Tarsus 1·8 cm.

b) Brustbein.

**40. Trichoglossus cyanogrammus WAGL.**

*Trichoglossus cyanogrammus*, WAGL., Mon. Psitt. p. 554. (1832.) — SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 279. (1880.); id. Agg. I. p. 44. (1889.); id. Cat. B. Br. Mus. XX. p. 54. (1891.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 101.

a) Nr. —. Ohne nähere Angaben.

Länge circa 31 cm.; Flügel 14·5 cm.; Schwanz 12 cm.; Culmen 2·9 cm.; Tarsus 1·7 cm.

b) Nr. 105. ♂. *Gaula-Fluss*, 10. Juni.

Iris zinnoberroth (cinnabarinus). — Länge circa 31 cm.; Flügel 14 cm.; Schwanz 12·6 cm.; Culmen 3 cm.; Tarsus 1·7 cm.

**\*41. Trichoglossus nigrogularis G. R. GR.**

*Trichoglossus nigrogularis*, G. R. GR., Proc. Zool. Soc. 1858. p. p. 183, 195. — SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 292. (1880.); id. Cat. B. Br. Mus. XX. p. 55. (1891.)

Nr. 100. ♂. *Gaula-Fluss*, 9. Juni.

Füsse mausgrau (murinus); Schnabel miniumroth (miniatus), gegen die Spitze orange (aurantiacus); Iris schwefelgelb (sulphureus).

Total-Länge 21·5 cm.; Flugbreite 39 cm.; Breite eines Flügels 18 cm.; Flügel 13 cm.; Culmen 2·3 cm.; Schwanz 7 cm. (die Spitze abgewetzt), unbedeckter Theil 4 cm.; Tibia 5 cm.; Tarsus 1 cm. — Im Magen erdbeerartige Früchte.

Diese Art war bisher in der Sammlung des Ungarischen National-Museums nicht vertreten, und hatte ich folglich kein Material zur Vergleichung. Bei der Bestimmung war ich demnach ausschliesslich auf die Literatur angewiesen.

Dieses uns vorliegende Exemplar unterscheidet sich von der Beschreibung im Catalogue of Birds in the British Museum (Vol. XX. p. 56.) darin, dass bei diesem Exemplare am Kopfe, wie bei *Tr. cyanogrammus* auch die dritte — braune — Farbe sichtbar ist, jedoch nicht so lebhaft;

ausserdem fehlt am Bauche die schwarze Beimischung. Zu bemerken ist, dass bei diesem Exemplare das Gelb der Basis an der Innenseite des Flügels als schmaler Saum bis an die Spitze der Schwingen sich fortsetzt.

Fam. PSITTACIDAE.

**42. *Eclectus pectoralis* (P. L. S. MÜLL.).**

*Psittacus pectoralis*, P. L. S. MÜLL., S. N. Suppl. p. 78. no. 58. (1776.)

*Eclectus pectoralis* (P. L. S. MÜLL.), SALVADORE, Orn. Pap. I. p. 197. (1880.); id. Cat.

B. Br. Mus. XX. p. 389. (1891.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 102.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Udu*, *Ithlan-Ithlan*, *Suban*, *Isang*, (Graget), *Karra*, *Uti* (Kasas).

a) Nr. 8. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 23. Januar.

Im Magen Samen.

Füsse schwarz (ater); Schnabel schwarz, die Spitze und Kanten schmutzig schwefelgelb; Iris rauchfarbig (fumatus). Länge circa 42 cm.; Flügel 24 cm.; Schwanz 13·5 cm.; Culmen 4·2 cm.; Tarsus 2·7 cm.

b) Nr. 10. ♂. *Jomba*, 25. Januar.

Füsse schwarz; der Oberkiefer an der Basishälfte zinberroth, gegen die Spitze schwefelgelb, der Unterkiefer schwarz (aterrimus); Iris orange (aurantiacus). Länge circa 39 cm.; Flügel 25 cm.; Schwanz 14 cm.; Culmen 4·8 cm.; Tarsus 2·2 cm.

c) Nr. 22. ♀. *Jomba-Fluss*, 10. Februar.

Länge circa 39 cm.; Flügel 24 cm.; Schwanz 14 cm.; Culmen 4·3 cm.; Tarsus 2·6 cm.

d) Nr. 35. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 18. März.

Länge circa 44 cm.; Flügel 25 cm.; Schwanz 14·5 cm.; Culmen 4·3 cm.; Tarsus 2·5 cm.

e) Nr. 42. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 22. März.

Iris kastanienbraun (castaneus). — Total-Länge 39 cm.; Flugbreite 78 cm.; Flügel 25 cm.; Schwanz 14 cm.; unbedeckt 4 cm.; Culmen 4·9 cm.; Tarsus 2·4 cm.

f) Nr. 60. ♂. Aufzeichnungen fehlen.

Länge circa 38 cm.; Flügel 25 cm.; Schwanz 14 cm.; Culmen 5·1 cm.; Tarsus 2·6 cm.

g) Nr. —. ♂. Aufzeichnungen fehlen.

Länge circa 38 cm.; Flügel 26·5 cm.; Schwanz 15 cm.; Culmen 5·1 cm.; Tarsus 2·5 cm.

h) Nr. 82—83. ♂♂. *Hansemann-Gebirge*, 3. Mai.

Länge circa 36 cm.; Flügel 25·5 cm.; Schwanz 14·5 cm.; Culmen 4·9 cm.; Tarsus 2·6 cm.

Länge circa 36 cm.; Flügel 24 cm.; Schwanz 14 cm.; Culmen 4·7 cm.; Tarsus 2·4 cm.

i) Nr. 84. ♀. *Hansemann-Gebirge*, 3. Mai.

Länge circa 37 cm.; Flügel 25·5 cm.; Schwanz 13·5 cm.; Culmen 4·5 cm.

k) Nr. 116. ♂. *Insel Siar*, 25. Mai.

Im Magen Stücke der *Carica papaya*-Frucht und Samen. Total-Länge 42 cm.; Flugbreite 84 cm.; Breite eines Flügels 39 cm.; Flügel 26 cm.; Schwanz 13 cm.; unbedeckt 2 cm.; Tibia 7·5 cm.; Tarsus 2·7 cm.; Culmen 5·2 cm.

l) Nr. 118. ♂. *Insel Siar*, 25. Mai.

Länge circa 39 cm.; Flügel 25·5 cm.; Schwanz 14 cm.; Culmen 5·3 cm.; Tarsus 2·4 cm.

m) Nr. 131. « ♂ juv. » *Insel Siar*, 25. Mai.

Im Magen *Carica papaya* und deren Samen. Total-Länge 40 cm.; Flugbreite 82 cm.; Breite eines Flügels 38 cm.; Flügel 24·5 cm.; Schwanz 13·5 cm.; unbedeckt 3 cm.; Tibia 7·5 cm.; Tarsus 3 cm.

n) Skelet.

o) Brustbeine von Nr. 8, 10, 42 und 35.

### 43. *Geoffroyus pucherani* Bp.

*Geoffroyus pucherani*, Bp. Naumannia, 1856. — SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 183. (1880.); id. Cat. B. Br. Mus. XX. p. 407. (1891.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenchel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 102.

a) Nr. 129. ♂ ad. *Insel Siar*, 25. Mai.

Füße ölgrün (olivaceus); die Basishälfte des Oberkiefers ziegelroth (lateritius), von der Mitte an bis zur Spitze citronengelb (flavus), die Kanten bräunlich, der ganze Unterkiefer dunkelbraun (nigricans); Iris citronengelb.

Total-Länge 25 cm.; Flugbreite 52 cm.; Breite eines Flügels 24 cm.; Flügel 16 cm.; Schwanz 8 cm.; unbedeckt 2·5 cm.; Tibia 4·5 cm.; Tarsus 1·5 cm.

Im Magen *Carica papaya*-Frucht und Samen.

b) Nr. 130. ♀. *Insel Siar*, 25. Mai.

Füße ölgrün (olivaceus); der ganze Schnabel dunkelbraun (nigricans); Iris strohgelb (stramineus).

Total Länge 24 cm.; Flugbreite 50 cm.; Breite eines Flügels 22 cm.; Flügel 15·5 cm.; Schwanz 7·5 cm.; unbedeckt 2 cm.; Tibia 5 cm.; Tarsus 1·5 cm.

Inhalt des Magens wie beim Männchen.

## Fam. CACATUIDAE.

**\*44. *Cacatua triton* (TEMML.).**

*Psittacus triton*, TEMML., Coup d'œil gén. sur les poss. néerl. dans l'Inde. Archip. III. p. 405. (1844.)

*Cacatua triton* (TEMML.), SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 94. (1880.); id. Agg. p. 215. (1891.); id. Cat. B. Br. Mus. XX. p. 118. (1891.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Makak* (Graget, Kasas).

a) Nr. 9. ♀. *Jomba*, 25. Januar.

Im Kropf und Magen Beeren und Samen.

Iris kastanienbraun (castaneus). — Länge circa 51 cm.; Flügel 32 cm.; Schwanz 19 cm.; Culmen 5 cm.; Tarsus 2·2 cm.

b) Nr. 25. ♂ ♀. *Gauta-Fluss*, 13. Februar.

Länge circa 50 cm.; Flügel 31 cm.; Schwanz 18 cm.; Culmen 5·2 cm.; Tarsus 2·2 cm.

Länge circa 49 cm.; Flügel 31·5 cm.; Schwanz 17·5 cm.; Culmen 5·5 cm.; Tarsus 2·3 cm.

c) Nr. 76. *Hansemann-Gebirge*, 19. April.

Total-Länge 50 cm.; Flugbreite 103 cm.; Breite eines Flügels 47 cm.; Flügel 31 cm.; Schwanz 16 cm.; unbedeckter Theil 5 cm.; Tibia 10 cm.; Tarsus 2 cm.; Culmen 5·5 cm.

d) Nr. 85. *Jomba*, Mai.

Länge circa 49 cm.; Flügel 32 cm.; Schwanz 17 cm.; Culmen 5·4 cm.; Tarsus 2·3 cm.

e) Brustbeine.

**45. *Microglossus aterrimus* (Gm.)**

*Psittacus aterrimus*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 330. n. 93. (1788.)

*Microglossus aterrimus* (GMEL.), SALVADORI, Orn. Pap. I. p. 107. (1880.); id. Agg. I. p. 28. (1889.); id. Cat. B. Br. Mus. XX. p. 103. (1891.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 103.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Ganaj-Ganaj* (Graget). *Kivathl* (Kasas).

Nr. 101. ♀. *Jomba*, 2. Juni.

Länge circa 66 cm.; Flügel 37·5 cm.; Schwanz 28 cm.; Culmen 10·2 cm.; Tarsus 2·7 cm.

Nr. 108. ♀ juv. *Gauta-Fluss*, 10. Juni.

Länge circa 60 cm.; Flügel 35 cm.; Schwanz 27 cm.; Culmen 7·5 cm.; Tarsus 2·6 cm.

Nr. 110. ♀. *Gauta-Fluss*, 11. Juni.

Länge circa 58 cm.; Flügel 35 cm.; Schwanz 27 cm.; Culmen 9·5 cm.; Tarsus 2·7 cm.

## Ordo: COLUMBAE.

## Fam. TRERONIDAE.

**\*46. Ptilopus trigeminus (SALV.).**

*Ptilonopus trigeminus*, SALVADORI, ANN. Mus. Civ. Gen. VII. pp. 787, 833. (1875.)

*Ptilopus trigeminus* (SALV.), Orn. Pap. III. p. 28. (1882.); id. Agg. p. 177. (1891.);

id. Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 120. (1893.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Pisepe* (Siar).

a) Nr. 43. 2 Stück ♂♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 24. März.

Im Magen erbsengrosse Beeren.

Füsse fleischroth (carneus); Schnabel grün (viridis), gegen die Spitze gelb (flavus); Iris schwarz (!?), ein Ring um die Pupille schwefelgelb.

Länge circa 21 cm.; Flügel 11·2 cm.; Schwanz 7 cm.; Schnabel 1·2 cm.; Tarsus 1·5 cm.

Länge circa 22 cm.; Flügel 11·1 cm.; Schwanz 6·6 cm.; Schnabel 1·1 cm.; Tarsus 1·4 cm.

b) Nr. 94. *Friedrich-Wilhelmshafen*. Mai.

Länge circa 21 cm.; Flügel 10·9 cm.; Schwanz 7 cm.; Schnabel 1·2 cm.; Tarsus 1·5 cm.

c) Brustbeine.

**\*47. Ptilopus superbus (TEM. & KNIP.).**

*Columba superba*, TEMM. & KNIP., Fig. p. 75. pl. 33. (1808—1811).

*Ptilopus superbus* (TEMM. & KNIP.), SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 6. (1882.); id. Agg.

p. 176. (1891.); id. Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 112. (1893.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Tubupu* (Graget).

a) Nr. 58. ♀. Nähere Angaben fehlen.

Länge circa 23 cm.; Flügel 12·4 cm.; Schwanz 7·5 cm.; Schnabel 1·7 cm.; Tarsus 1·1 cm.

b) Nr. 69. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*. April.

Füsse fleischfarbig (carneus); Schnabel aschgrau (cinereus), Spitze graulich (canus); Iris strohgelb (stramineus), die Haut um das Auge aschgrau (cinereus).

Total-Länge 22 cm.; Flugbreite 42 cm.; Breite eines Flügels 18·5 cm.; Flügel 13·5 cm.; Schwanz 7·5 cm.; unbedeckt 3 cm.; Schnabel 2·3 cm., (vom Mundwinkel 1·5 cm.); Tibia 4 cm.; Tarsus 1·2 cm.

**48. Ptilopus humeralis jobiensis SCHL.**

*Ptilopus humeralis jobiensis*, SCHL., Mus. P. B. Columbæ p. 16. (1873.)

*Ptilopus jobiensis* (SCHL.), SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 24. (1882.); id. Cat. B. Br.

Mus. XXI. p. 124. (1893.); MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 103.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Tubupu* (Graget).

a) Nr. 14. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 2. Februar.

Länge circa 21·5 cm.; Flügel 11·2 cm.; Schwanz 5·5 cm.; Schnabel 1·5 cm.

b) Nr. 104. ♀. *Gauta-Fluss*, 9. Juni.

Länge circa 21 cm.; Flügel 11·3 cm.; Schwanz 5·5 cm.; Schnabel 1·3 cm.

c) Nr. 121. ♂. *Insel Beliaó*. Mitte Mai.

Länge circa 20·3 cm.; Flügel 11·5 cm.; Schwanz 5 cm.; Schnabel 1·5 cm.

d) Nr. —. ♀. Ohne Angaben.

Länge circa 21·5 cm.; Flügel 12 cm.; Schwanz 5·7 cm.; Schnabel 1·3 cm.

e) Brustbein von Nr. 14.

Keines dieser Exemplare kann als typischer *Ptilopus jobiensis* betrachtet werden, da an den kleinen Deckfedern die Spuren des Purpursäumens vorhanden sind, bezw. die äussersten lilagrauen Deckfedern schmale Säume besitzen. Diese Form steht folglich zwischen *Pt. humeralis* und *Pt. jobiensis*. Dieses Kennzeichen scheint jedoch nicht constant zu sein, was an einem von S. FENICHEL erbeuteten Exemplar (s. *Aquila*, 1894 p. 103. Nr. 75. Sl. Cat. Nr. 17.) gut ersichtlich ist, indem der eine Flügel desselben keine Purpursäume aufweist, während der andere bereits die Spuren von solchen trägt. Ich habe daher die ursprüngliche Trinomial-Benennung SCHLEGEL's beibehalten, welche zur Bezeichnung dieser Zwischenform die eigentlich richtige ist.

#### \*49. *Ptilopus birói* n. sp.

(Tab. I.)

*Viridis, aeneo-nitens; abdominis medio aurantiaco, postice sulphureo, regione anali et tectricibus subcaudalibus albis, sulphureo marginatis, his ultimis macula elongata viridi; mento cinerascens; scapularibus tectricibusque alarum maioribus centro saturatius viridi-coeruleo nitentibus; remigibus tertiariis centro dilute viridi-coeruleis; tectricibus alarum minoribus virescenti-nitentibus; remigibus primariis et secundariis fumato-fuscis, apicibus et pogonis externo viride aeneoque micantibus; tectricibus alarum maioribus secundariisque externe anguste dilute flavo-marginatis; ala subtus cinerea, tectricibus inferioribus viridi lineatis; cauda supra viridi-aeneo micanti, subtus cinerea, fascia subterminale lata nigricans, rostro viride, apice flavo, iride sulphurea; pedibus carneis.*

Longit. tota. circa 22 cm.; alarum 11·2 cm.; cauda 5·4 cm.; rostrum (a pennæ) 1·4 cm.; Tarsus 1·6 cm.

a) Nr. 31. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 15. März.

«Im Magen grosse Beeren. Füsse fleischfarbig (carneus); Schnabel grün, die Spitze gelb; Iris schwefelgelb (sulphureus).»

b) Brustbein.

Diese neue Art, welche ich zu Ehren BIRÓ's benannte, unterscheidet sich von *Ptilopus jobiensis* hauptsächlich dadurch, dass die grüne Grundfarbe derselben stark broncefarbig angehaucht ist. Die kleinen Flügeldeckfedern sind glänzend grün, broncefarbig gesäumt, bei *Ptilopus jobiensis* dagegen einfarbig lilagrau. Die Schulterfedern und Flügeldecken haben ein glänzendgrünes ins bläuliche spielendes Centrum, wogegen das Centrum der Tertiärschwingen bläulich erscheint. Die Schwingen und Schwanzfedern haben in den meisten Positionen einen starken Bronceschimmer, blos gegen das Licht gehalten, zeigen dieselben ein lebhaftes dunkelgrün, während *Pt. jobiensis* in derselben Position ausgesprochen berlinerblau ist.

Auch in morphologischer Hinsicht herrscht zwischen den beiden Arten eine gewisse Verschiedenheit, inwiefern die Spitze der ersten Schwinge bei *Pt. jobiensis* an beiden Fahnen deutlich verengt (Fig. 2), während bei der neuen Art die Verengung kaum merklich ist (Fig. 1).



Fig. 1.



Fig. 2.

Es liegen auch die Brustbeine beider Arten vor und lassen sich darnach folgende Abweichungen constatiren.

Die Trabecula lateralis ist bei *Pt. jobiensis* stark nach aussen gerichtet und am Ende stark verbreitert, bei *Pt. birói* dagegen schmaler und nach abwärts gebogen, auch weniger stark verbreitert. Die Trabecula intermedia ist bei *P. jobiensis* ebenfalls breit von der Medianen im Winkel abstehend, bei *P. birói* hingegen schmal und mit der Trabecula media nahezu parallel verlaufend (Fig. 3, 4).

\*50. *Globicera pacifica* (Gm.).

*Columba pacifica*, Gm. Syst. Nat. p. 777. n. 44. (1788.)

*Carpophaga pacifica* (Gm.), SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 70. (1882.)

*Globicera pacifica* (Gm.), Salvadori, Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 173. (1893.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Pungurup* (Ins. Seleõ, Ali).

Nr. 135. ♀. Ins. Seleõ, Berlinhafen, 11. Juli.

Länge circa 41 cm.; Flügel 24 cm.; Schwanz 15 cm.



**\*51. *Carpophaga zoeae* (LESS.).**

*Columba zoeae*, LESS., Voy. Coqu. Zool. I. p. 205. pl. 39. (1826.)

*Carpophaga zoeae* (LESS.), SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 94. (1882.); id. Agg. p. 182. (1891.); id. Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 204. (1893.)

Nr. 132. ♀. *Insel Graget*, 28. Mai.

Füße carminroth (carmineus); Schnabel dunkelbraun (nigricans); Iris kreideweiss (cretaceus).

Total-Länge 39 cm.; Flugbreite 68 cm.; Breite eines Flügels 30 cm.; Flügel 21 cm.; Schwanz 13 cm.; unbedeckt 6 cm.; Tibia 7 cm.; Tarsus 2·5 cm.

**\*52. *Carpophaga rhodinolaema* SCLAT.**

*Carpophaga rhodinolaema*, SCLAT., Proc. Zool. Soc. 1877. p. 555. — SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 85. (1882.); id. Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 196. (1893.)

a) Nr. 21. ♀. *Jomba-Fluss*, 10. Februar.

Füße blass fleischfarbig; Iris kastanienbraun. Länge circa 4·2 cm.; Flügel 22·6 cm.; Schwanz 15 cm.; Schnabel 2·4 cm.; Tarsus 2·5 cm.

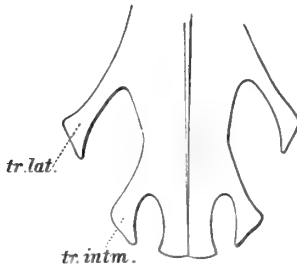


Fig. 3.  
Brustbein von  
*Ptilopus jobiensis*

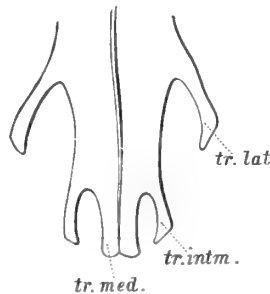


Fig. 4.  
Brustbein von  
*Ptilopus birói*.

b) Nr. 92. *Insel Beliaó*, (Friedrich-Wilhelmshafen), Mai.

Länge circa 39 cm.; Flügel 22·6 cm.; Schwanz 14·5 cm.; Schnabel 2·3 cm.; Tarsus 2·7 cm.

c) Zunge. Taf. II. Fig. 6.

**53. *Carpophaga westermanni* SCHL.**

*Carpophaga westermanni*, SCHLEG., Ned. Tijdschr. Dierk. IV. p. 27. (1871.) — SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 105. (1882.); id. Agg. III. p. 184. (1891.); id. Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 224. (1893.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 103.

*Carpophaga astrolabiensis*, MEY., Abh. k. Zool. Mus. Dresden. 1890—91. no 4. p. 14. (1891.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Bun* (Graget), *Muluk* (Insel Bili-Bili).

a) Nr. 4. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 8. Januar.

Im Kropf und Magen Samen.

Füße und die kahle Haut und das Auge bluthroth (sanguineus); Schnabel lichtblau (glaucus); Iris bluthroth (sanguineus) mit einem zinoberröthen, schmalen Ring um die Pupille, welcher verwaschend ins bluthrothe übergeht.

Länge ca 51·5 cm.; Flügel 27 cm.; Schwanz 15·5 cm.; Schnabel 4 cm.; Tarsus 3 cm.

b) Nr. 95. ♀. *Insel Graget*, 6. Juni.

Länge ca 50 cm.; Flügel 27·5 cm.; Schwanz 16 cm.; Schnabel 3·6 cm.; Tarsus 3·3 cm.

c) 2 Stück Skelet.

**\*54. *Myristicivora spilorrhoea* (G. R. GR.).**

*Carpophaga spilorrhoea*, G. R. GR., Proc. Zool. Soc. 1858. pp. 186, 196.

*Myristicivora spilorrhoea* (G. R. GR.), SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 111. (1882.); id. Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 231. (1893.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Bun* (Graget).

a) Nr. 17. ad. *Insel Graget*, 7. Februar.

Länge circa 41 cm.; Flügel 24 cm.; Schwanz 14·5 cm.; Schnabel 2·2 cm.; Tarsus 3 cm.

b) Nr. 18. ♀. *Insel Bili-Bili*, 7. Februar.

Länge circa 39·5 cm.; Flügel 23·5 cm.; Schwanz 13·5 cm.; Schnabel 2·2 cm.; Tarsus 3 cm.

c) Nr. 96. ♀. *Insel Beliaó*, 8. Juni.

Länge circa 47 cm.; Flügel 24·2 cm.; Schwanz 15 cm.; Schnabel 2·7 cm.; Tarsus 3·1 cm.

d) Nr. 97. ♀. *Insel Beliaó*, 8. Juni.

Länge circa 43 cm.; Flügel 23·5 cm.; Schwanz 14·5 cm.; Schnabel 2·3 cm.; Tarsus 3 cm.

e) Nr. 113. ♂. *Insel Beliaó*, 12. Juni.

Länge circa 45 cm.; Flügel 25·3 cm.; Schwanz 15 cm.; Schnabel 2·4 cm.; Tarsus 3 cm.

f) Nr. 114. ♀. *Insel Beliaó*, 12. Juni.

Länge circa 45 cm.; Flügel 24·5 cm.; Schwanz 14 cm.; Schnabel 2·5 cm.; Tarsus 3 cm.

g) Ein Expl. ohne näheren Angaben.

Länge circa 43 cm.; Flügel 24·5 cm.; Schwanz 15 cm.

h) Brustbein von Nr. 17.

## Fam. COLUMBIDAE.

**\*55. *Gymnophaps albertisii* SALV.**

*Gymnophaps albertisii*, SALVADORI, Ann. Mus. Civ. Gen. VI. p. 86. (1874.); id. Orn. Pap. III. p. 118. (1882.); id. Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 240. (1893.)

a) Nr. 70. ♂ ad. *Friedrich-Wilhelmshafen*, April.

Füße dunkel rosafarbig (diffuse roseus); der Schnabel an den weichen Theilen rosafarbig (roseus) und von da an bis zur Spitze hyacinthblau (hyacinthinus), der Unterkiefer weiss (albus), gegen die Spitze rosafarbig; Iris zinoborroth, die nackte Haut um das Auge ebenfalls zinoborroth.

Total-Länge 33 cm.; Flugbreite 58 cm.; Breite eines Flügels 26 cm.; Flügel 20 cm.; Schwanz 13 cm.; unbedeckt 5 cm.; Schnabel (2) 3 cm.; Tibia 5·5 cm.; Tarsus 2·4 cm.

b) Nr. 120. ♀. *Insel Beliaó*. Mitte Mai.

Länge circa 35 cm.; Flügel 20·5 cm.; Schwanz 14·5 cm.; Schnabel 2 cm.; Tarsus 2·4 cm.

**56. *Reinwardtoenas reinwardti* (TEMM.).**

*Columba reinwardti*, TEMM., Pl. Col. 240. (1825.)

*Reinwardtoenas reinwardti* (TEMM.), SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 125. (1882.); id. Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 365. (1893.) — MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn. Ergeb.» Aquila. 1894. p. 104.

Nr. 107. ♀. *Ganta-Fluss*, 10. Juni.

Länge circa 57 cm.; Flügel 24 cm.; Schwanz 32 cm.; Schnabel 2 cm.; Tarsus 2·5 cm.

## Fam. PERISTERIDAE.

**\*57. *Calcophaps stephani* REICHB.**

*Calcophaps stephani*, REICHB., Syn. Av. Columb. Novt. I. 259. f. 2595. (1851.) — SALVADORI, Orn. Pap. III. pp. 178, 562. (1882.); id. Agg. p. 190. (1891.); id. Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 520. (1893.)

a) Blos Bruchstücke (2 Flügel, Schwanz und Kopf) mit folgender Bemerkung: «Es ist eigenthümlich, dass ich diese Taube stets nur in der Abenddämmerung sah, wie sie, einer Eule gleich, lautlos von Ast zu Ast huschte».

Flügel 4 cm.; Schwanz 9·5 cm.; Schnabel 1·8 cm.

b) Nr. 143. ♂ ad. *Seleó, Berlinhafen*, 20. August.

Länge circa 26·5 cm.; Flügel 14 cm.; Schwanz 10·5 cm.; Schnabel 2 cm.; Tarsus 2·3 cm.

**\*58. *Caloenas nicobarica* (LINN.).**

*Columba nicobarica*, LINN. Syst. Nat. I. p. 283. n. 27. (1766.)

*Caloenas nicobarica* (LINN.), SALVADORI, Orn. Pap. III. 209. (1882.); id. cat. B. Br. Mus. Vol. XXI. p. 615. (1893.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Maleu* (Ins. Seleö, Berlinhafen.)  
Nr. 133. ♀ juv. *Ins. Seleo, Berlinhafen, 7. Juli.*

Iris grau; Schnabel schwarz (ater.).

Länge circa 36 cm.; Flügel 24·5 cm.; Schwanz 10 cm.; Schnabel  
2·8 cm.; Tarsus 4·2 cm.

Fam. GOURIDAE.

### 59. *Goura beccarii* SALV.

*Goura beccarii*, SALVADORI, ANN. Mus. Civ. Gen. VIII. p. 406. (1876.); id. Orn. Pap.  
III. p. 208. (1882.); id. Agg. p. 193. (1891.); MADARÁSZ, «Sam. Fenichel's Orn.  
Ergebn.» Aquila. 1894. p. 104.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Fof* (Siar), *Ugel* (Graget), *Putill*  
(Kasas), *Pomál* (Berlinhafen), *Ontshi* (Bertrand Ins.).

a) Nr. 102. ♀. *Jomba, 2. Juni.*

Länge circa 87 cm.; Flügel 39 cm.; Schwanz 28 cm.; Schnabel 3·8 cm.;  
Tarsus 9 cm.

b) Nr. 111. ♀. *Ganta-Fluss, 1. Juni.*

Iris roth (ruber); Füße fleischfarbig (carneus). Total-Länge 73 cm.;  
Flugbreite 115 cm.; Breite eines Flügels 50 cm.; Flügel 35 cm.; Schwanz  
26 cm.; unbedeckt 17 cm.; Tibia 12 cm.; Tarsus 10 cm.; Schnabel (5·5)  
3·5 cm.

Ordo: GALLINAE.

Fam. MEGAPODIDAE.

### 60. *Megapodius brunneiventris* MEY.

*Megapodius brunneiventris*, MEY., Abh. zool. Mus. Dresden 1890—91. no 4. p. 15.  
(1892.) — OGILVIE-GRANT, C. B. Br. Mus. XXII. p. 452. (1893.) — MADARÁSZ,  
«Sam. Fenichel's Orn. Ergebn.» Aquila. 1894. p. 104.

Name laut Angabe der Eingebornen: *Malau* (Graget).

«In den Wäldern um Friedrich-Wilhelmshafen nirgends selten, aber  
schwierig zu erlegen. Läuft tags über im dichten Walde oder in dem durch  
*Imperata arundinacea* gebildeten ausgedehnten Röhricht des Alangalang  
auf dem Boden umher. Von da ist zu vernehmen, wie das Weibchen auf  
den Ruf des Männchens antwortet, u. z. so treulich und bereitwillig, dass  
kein einziger Ruf des Männchens unbeantwortet bleibt; in dem Moment, als  
der Ruf des Männchens verklungen, erwidert schon das Weibchen den Ruf.

Am Tage gelang es mir niemals den Vogel aufzuseichen, obgleich  
derselbe, seiner Stimme nach, stets vor mir oder in meiner Nähe im  
Dickicht umherlief; ja nicht einmal ansichtig ward ich seiner.

In der Abenddämmerung hingegen, wenn ich auf dem Waldwege  
heimwärts schritt, flog derselbe öfters vor mir auf und liess sich auf die

unteren Aeste der nahen Bäume nieder, so dass ich ihn leicht erlegen konnte.

Bei verschiedenen anderen Gelegenheiten, als ich nachts blos auf den Insectenfang ausging und kein Gewehr mitführte, konnte ich die Bewegungen und Gewohnheiten des Vogels besser beobachten.

Bei einer solchen Gelegenheit bemerkte ich zum ersten Male, dass er während des Umherlaufens auf dem Boden die am Tage vernehmbaren Töne erschallen lässt, vom Aste aber stets unangenehm kreuscht, wie es unser Pfau zu thun pflegt. Seine Bewegungen, sein Gang, besonders die Bewegungen des Halses und Kopfes sind jenen unseres Pfauens überraschend ähnlich. Sein pfaunartiges Gekreisch vernehme ich aus dem nahen Walde Tag und Nacht.

Im Magen fand ich Insecten und kleine Samen, auch viel Kiesel, bezw. groben Sand. Die Iris ist nussbraun (*fuliginosus*); die Füße braun (*fuscus*), Solen ockergelb (*ochraceus*); Schnabel ölgrün (*olivaceus*), gegen die Spitze zu braun (*fuscus*); der Hals von der schütterten Befiederung an bis zu den Augen ziegelroth (*lateritius*)» (Biró).

a) Nr. 33. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 15. März.

Länge circa 39 cm.; Flügel 22 cm.; Schwanz 8 cm.; Schnabel 2·7 cm.; Tarsus 6·3 cm.

b) Nr. 45. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 24. März.

Total-Länge 36 cm.; Flugbreite 70 cm.; Flügel 23 cm.; Schwanz 8 cm.; unbedeckt 2 cm.

c) Nr. 56. ♀. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 5. April.

Länge circa 35 cm.; Flügel 22 cm.; Schwanz 7 cm.; Schnabel 2·9 cm.; Tarsus 5·9 cm.

d) Nr. 64. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 9. April.

Länge circa 34 cm.; Flügel 23 cm.; Schwanz 8 cm.; Schnabel 2·7 cm.; Tarsus 5·9 cm.

e) Brustbeine von Nr. 33, 45.

## Ordo: GRALLAE.

### Fam. ARDEIDAE.

#### \*61. *Nycticorax caledonicus* (GM.).

*Ardea caledonica*, GMEL., Sys. Nat. p. 626. no 30. (1788.)

*Nycticorax caledonicus* (GMEL.), SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 372. (1882.)

Ein Exemplar aus *Finschhafen* ohne genauerer Angabe.

Länge circa 54 cm.; Flügel 29 cm.; Schwanz 10·5 cm.; Schnabel 7 cm.; Tarsus 8·4 cm.

**\*62. *Ardetta sinensis* (GMEL.).**

*Ardea sinensis*, GMEL., Syst. Nat. p. 642. no 68. (1788.)

*Ardetta sinensis* (GMEL.), SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 363. (1882.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Madog* (Graget).

a) Nr. 26. ♂. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 22. Februar.

Im Magen kleine Fische. Füsse ölgrün (*olivaceus*), in den Gelenken und an der Sohle apfelgrün (*prasinus*); Schnabel und der kahle Theil zwischen Schnabel und Augen apfelgrün; Iris schwefelgelb (*sulphureus*). Flügel 13·5 cm.; Schwanz 5 cm.; Schnabel 5·3 cm.; Tarsus 4·4 cm.

b) Brustbein.

c) Zunge. Taf. II. Fig. 6.

**\*63. *Ardea sumatrana* RAFFL.**

*Ardea sumatrana*, RAFFL., Trans. Lin. Soc. XIII. p. 325. (1882.) — SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 340. (1882.)

Name laut Angabe der Eingebornen: *Mabosch* (Graget).

Nr. 63. *Friedrich-Wilhelmshafen*, 7. April.

Füsse grau (*murinus*); Schnabel dunkelbraun (*nigricans*); der Rand des Oberkiefers weiss und die Basis des Unterkiefers schwefelgelb; Iris schwefelgelb, etwas in's orangefarbige übergehend. Der nackte Theil um das Auge citronengelb (*flavus*).

Total-Länge 114 cm.; Flugbreite 160 cm.; Breite eines Flügels 77 cm.; Flügel 45 cm.; Schwanz 18 cm. Die Flügel reichen gerade bis zum Schwanzende; Tibia 24 cm.; Tarsus 15 cm. Im Magen Fische (5 Stück).

**\*64. *Demiegretta sacra* (GMEL.).**

*Ardea sacra*, GMEL., Syst. Nat. II. p. 64. no 61. (1788.)

*Demiegretta sacra* (GMEL.), SALVADORI, Orn. Pap. III. p. 345. (1882.)

a) Nr. 47. ♀. *Insel Graget* (an der freien Meeresküste), 27. März.

Im Magen kleine Seefische. Füsse pistazgrün (*pistaceus*), Solen ocker- gelb (*ochraceus*); Schnabel rauchbraun (*fumatus*); die Spitze, sowie der Unterrand des Oberkiefes zum grössten Theil schmutziggelb (*luridus*); der unbefiederte Theil des Kopfes rauchbraun (*fumatus*); Iris schwefelgelb (*sulphureus*).

Total-Länge 61 cm.; Flugbreite 98 cm.; Flügel 26 cm.; Schwanz 9 cm. Die Flügel reichen bis zum Schwanzende. Tarsus 9 cm.

b) Brustbein.

## ZUR HERPETOLOGIE VON CEYLON.

Von Prof. L. v. MÉHELÝ.

Dr. JULIUS v. MADARÁSZ, einer der Custoden des ungarischen National-Museums, unternahm zu Anfang des Jahres 1896 im Auftrage des Museums eine dreiundhalb-monatliche Sammelreise nach Ceylon, von wo er neben anderem interessanten Materiale auch eine Collection Reptilien und Batrachier mitbrachte, die, wenn sie auch wenig Neues abwarf, hinsichtlich der genaueren Kenntniss des schon Bekannten mir immerhin der Bearbeitung werth erschien.

Das gesammelte und dem ungarischen National-Museum einverleibte Material beläuft sich zusammen auf 85 Exemplare, von denen 59 Stück mit 23 Arten auf die *Reptilien*, 26 Stück mit 7 Arten auf die *Batrachier* entfallen. Die Fundorte sind bei den einzelnen Arten angeführt.

Bevor ich meinen Gegenstand ins Auge fasse, muss ich Herrn G. A. BOULENGER im British-Museum, für die liebenswürdige Revision meiner Determination, auch vor der Oeffentlichkeit meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

### A. REPTILIA.

#### Chelonia.

##### Fam. TESTUDINIDÆ.

#### 1. *Testudo elegans* SCHOEFFF.

*Testudo elegans*, SCHOEFFF, Test. p. 111. tab. XXV, 1792 (nach Boulenger); DAUDIN, Hist. Nat. Rept. II., p. 266, Paris 1801—2 (An X); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 4, London (1864); BOULENGER, Catal. Chelon., Rhyngoceph. et Crocod. p. 161, London (1889) und Fauna Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 21, fig. 6, London (1890).

*Testudo stellata*, GRAY, Catal. of the Tortoises, Crocod. etc. p. 7, London (1844).

*Chersine elegans*, MERREM, Tentamen Syst. Amphib., p. 33, Marburgi (1820).

*Testudo actinoides*, DUMÉRIE & BIBRON, Erpétol. génér. II., p. 66, Paris (1835); STRAUCH, «Chelonolog. Stud.», Mém. Ac. St.-Pétersbourg. VII. sér. V (7), p. 75 (1862).

Zwei junge Stücke von Kala-Wewa; Carapaxlänge 51 und 45 mm.

Marginalschilde sehr schief nach aussen gerichtet, sonst typisch.

Färbung oben schwarzbraun mit gelben Areolen, von denen auf den Vertebralplatten 4—6, auf den Costalplatten 3—5, ziemlich breite, gelbe radiäre Streifen entspringen; Marginalplatten nur am inneren Vorder-

winkel und am Vorderrande angeschwärzt; Plastron gelb, die Schilde am vorderen und hinteren Rande mit schwarzbraunen Längsmackeln; Gliedmassen gelb; Kopf gelb, mit verschwommener gelber Marmelung.

## S q u a m a t a.

### *Lacertilia.*

Fam. GECKONIDÆ.

#### 2. *Gymnodactylus nebulosus* BEDD.

*Gymnodactylus nebulosus*, BEDDOME, Madras Journ. Med. Sc. 1870 (nach Boulenger); BOULENGER, Catal. Liz. I. p. 34, tab. IV, fig. 1, London (1885) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 64, London (1890).

Ein Stück von Kala-Wewa; Totallänge 66 mm, Schwanzlänge 29 mm. In morphologischer Beziehung typisch.

Oben hellbraun, Kopf oben dunkel gemarmelt, Kopfseiten mit einem breiten, die Augen durchschneidendem Längsband; am Hinterkopf, hinter der Achselgegend, vor der Lendengegend und über der Schwanzbasis je eine dunkelbraune, schwarzumrandete Quermackel, zwischen denselben und auf dem Schwanze mehrere rundliche Flecke; Mundsaum dunkel gefleckt, Kehle mit flechtenartiger Zeichnung; Bauch und Unterseite der Gliedmassen dunkler punktirt.

#### 3. *Hemidactylus frenatus* D. & B.

*Hemidactylus frenatus*, DUMÉRIE & BIBRON, Erpétol. génér. III., p. 366, Paris (1836); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 108, London (1864); BOULENGER, Catal. Liz. I., p. 120, London (1885) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 85, London (1890).

Vier Exemplare von Kala-Wewa, das grösste von 91 mm. Totallänge und 46 mm. Schwanzlänge.

Das eine Männchen mit 28, ein anderes mit 38 Schenkelporen (bei Boulenger 30—36 angegeben); die Porenreihe in der Mitte einmal nicht, das anderemal durch ein Schüppchen unterbrochen, sonst ganz typisch.

Färbung oben hell-röthlichgrau, mit zarter, unregelmässiger, dunklerer Marmelung; unten weiss.

#### 4. *Hemidactylus gleadowii* MURRAY.

*Hemidactylus maculatus*, GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 107, London (1864).

*Hemidactylus gleadowii*, MURRAY, Zool. Sind. p. 360, tab. —, fig. 3 (nach Boulenger); BOULENGER, Cat. Liz. I., p. 129, London (1885) und Faun. Brit. Ind., Rept. et Batr. p. 86, fig. 27, London (1890).

Zwei männliche Exemplare von Kala-Wewa, ein Männchen von Madatugama; das Grösste 110 mm lang, mit einer Schwanzlänge von 56 mm.



5 Haftlamellen unter dem inneren, 7 unter dem mittleren Finger und 7 unter der vierten Zehe. Die Anzahl der Femoralporen ist bei BOULENGER mit 16—24 angegeben, die mir vorliegenden Exemplare weisen 12—14, 13—14 und 15—15 auf, wonach sich die Gesamtzahl auf 24—30 stellt. Sonst sind die Thiere typisch.

### 5. *Hemidactylus triedrus* (DAUD.).

*Gecko triedrus*. DAUDIN, Hist. Nat. Rept. IV., p. 155, Paris, 1801—2 (An. XI).  
*Hemidactylus triedrus*, DUMÉRIL & BIBRON, Erp. génér. III., p. 356, tab. XXVIII, fig. 8, Paris (1836); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 107, London (1864); BOULENGER, Cat. Liz. I., p. 133, London (1885) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 89, London (1890).

Ein Männchen und ein Weibchen von Kala-Wewa; Totallänge 107 mm, Schwanzlänge 57 mm (♂).

Die dreiseitig pyramidalen, kräftig hervortretenden Tuberkel stehen auf dem Rumpfe in 18 regelmässigen Längsreihen. Das Männchen hat jederseits 7 Femoralporen, die durch 2 Schuppen von einander getrennt sind. Färbung typisch.

### 6. *Hemidactylus depressus* GRAY.

*Hemidactylus depressus*, GRAY, Zool. Misc. p. 58 (nach Boulenger); BOULENGER, Cat. Liz. I., p. 134, London (1885) und Faun. Brit. Ind., Rept. et Batr. p. 90, London (1890).

Ein männliches Exemplar von Aragama; Totallänge 156 mm, Schwanzlänge 85 mm.

Die Hautfalte am Bauchrande zwischen dem Achsel- und Hüftgelenk schwach, aber deutlich; jederseits 18 Femoralporen, die in der Mitte durch 3 Schüppchen von einander getrennt sind; die auf der Seitenkante des Schwanzes durch die zugespitzten Schwanzschuppen hervorgebrachte Zähnelung ist schwach ausgeprägt. Ich finde es in den Beschreibungen nicht ausgedrückt, dass der Schwanz auf der oberen Seite deutlich längsgewulstet ist; auf diese Wülste kommen die in sechs Längsreihen angeordneten conisch zugespitzten Tuberkel zu liegen. Auf der Unterseite des völlig unverletzten Schwanzes zähle ich 4:3 querverbreitete Schilde,

Färbung oben und unten schmutzig braun, oben mit Spuren einer unregelmässigen dunklen Zeichnung.

## Fam. AGAMIDÆ.

### 7. *Calotes versicolor* (DAUD.).

*Agama versicolor*, DAUDIN, Hist. Nat. Reptil. III., p. 395, tab. XLIV, Paris (1801—2).

*Calotes versicolor*, DUMÉRIL & BIBRON, Erp. génér. IV., p. 405, Paris (1837); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 140, London (1864); BOULENGER, Catal. Liz. I., p. 32, London (1885) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 135, London (1890).

Siebzehn Exemplare von Kala-Wewa, zwei aus der Umgebung des Teiches von Colombo; Totallänge des grössten Exemplares 408 mm, mit einer Schwanzlänge von 270 mm.

In morphologischer Beziehung mit den Beschreibungen übereinstimmend. Hinsichtlich des Farbenkleides finde ich für bemerkenswerth, dass das so zierliche Jugendkleid im Alter fast ganz verschwindet; die gesammelte Serie bietet einen schönen Einblick in die stufenweise Umgestaltung desselben. Im *Jugendkleid* ist die Oberseite bei Spritexemplaren schmutzig hell-graubraun oder gelblichgrau, Seiten heller; rings der Augen sechs radiäre, kastanienbraune Streifen, deren zweiter und dritter über den Augen mit denen der anderen Seite verschmilzt, der vierte aber mit dem gegenseitigen nur convergirt, auf dem Hinterhaupte drei weisse, seitlich dunkel begrenzte Längsflecke einschliesst und dann auf der Rückenfläche in Form quadratischer, über der Dorsalcrista vereinigten Mackeln hinzieht. Diese Mackelreihe wird von unten von einem weissen, hinter dem Auge entspringenden und auf der Schwanzbasis verschwindenden Streifen begrenzt, dessen unterem Rande sich eine der Fortsetzung des fünften Augenstreifens entsprechende, der oberen ähnliche Mackelreihe anschmiegt. Der zwischen Rücken und Flankenzone hinziehende weisse Streifen entspricht in phyletischer Beziehung zweifelsohne der oberen weissen Seitenlinie der Laceriden, während die untere weisse Seitenlinie im Laufe der Entwicklung aus dem Farbenkleide schon vollkommen ausgefallen ist.

Das Jugendkleid verändert sich mit zunehmendem Alter derart, dass die Grundfarbe verdunkelt, die radiären Augenstreifen, der weisse Flankenstreifen und die dunkeln Quermackeln des Rückens immer mehr eingehen und an vollkommen entwickelten Exemplaren schon nur spurweise oder auch gar nicht wahrnehmbar sind, die Mackelgruppe vor Beginn des Nackenkammes, die aus zwei runden, dunkeln, seitlich weiss begrenzten Flecken besteht, bleibt aber für's ganze Leben bestehen.

### 8. *Calotes ophiomachus* (MERR.).

*Agama ophiomachus*, MERREM, Tent. Syst. Amphib. p. 51, Marburgi (1820).

*Calotes ophiomachus*, GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 142, London (1864); BOULENGER, Catal. Liz. I., p. 327, London (1885) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 140, London (1890).

Ein Männchen und ein Weibchen von Kala-Wewa.

Die nach vorne umgeschlagenen Hintergliedmassen reichen beim Männchen bis zum Nasenloch, beim Weibchen nur bis zum vorderen Augenrand.

Färbung typisch; schwärzlichgrün, mit schmäleren grünlichweissen Querbändern.

## Fam. VARANIDÆ.

**9. Varanus bengalensis (DAUD.).**

*Tupinambis bengalensis*, DAUDIN, Hist. Nat. Reptil. III., p. 67, Paris, 1801—2 (An X).

*Varanus guttatus*, MERREM, Tent. Syst. Amphib. p. 58, Marburgi (1820).

*Varanus punctatus*, MERREM, l. c., p. 59.

*Varanus bengalensis*, DUMÉRIL & BIBRON, Erpétol. génér. III., p. 480, Paris (1836); BOULENGER, Catal. Liz. II., p. 310, London (1885) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 164, London (1890).

*Monitor cepedianus*, SCHLEGEL, Abbild. neuer oder unvollst. bek. Amph. p. 74. Düsseldorf (1837—1844).

*Varanus dracaena*, GÜNTHER, Rept. Brit. Ind., p. 65, tab. IX, fig. B., London (1864).

*Varanus lunatus*, GÜNTHER, l. c., p. 66, tab. IX, fig. C.

Ein Exemplar von Kala-Wewa, ein kleineres von Mount Lavinia; das grössere ca. 1 m lang.

Schnauze, wie bei GÜNTHER richtig abgebildet, oben mit einer scharfen Mittelfurche, sonst in Allem typisch.

**10. Varanus salvator (LAUR.).**

*Stellio salvator*, LAURENTI, Synops. Reptil. p. 56, Viennæ (1768).

*Varanus bivittatus*, DUMÉRIL & BIBRON, Erpétol. génér. III., pag. 487, Paris (1836).

*Monitor bivittatus*, SCHLEGEL, Abbild. neuer oder unvollst. bek. Amphib. p. 76. Tab. XXI u. XXII, Fig. 1, 2. Düsseldorf (1837—44).

*Hydrosaurus salvator*, GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 67, tab. IX, fig. E., London (1864).

*Varanus salvator*, BOULENGER, Catal. Liz. II., p. 314, London (1885) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 166, London (1890).

Zwei Exemplare von Kala-Wewa, das grössere etwa 2·08 m lang, mit einer Schwanzlänge von 1·33 m.

In morphologischer Beziehung und in der Färbung ganz typisch.

## Fam. SCINCIDÆ.

**11. Mabua madarászi n. sp.**

Zwei Exemplare von Kala-Wewa, eines von Madatugama.

Herr G. A. BOULENGER, dem ich die Thiere mit «*Mabua n. sp.*» bezeichnet zur gefälligen Untersuchung zuschickte, stellte sie zu *M. macularia* BLYTH und es ist unleugbar, dass sie in der Pholidose mit *M. macularia* fast vollkommen übereinstimmen; wenn ich die mir vorliegenden drei Exemplare dennoch für eine besondere Art auffasse, bestimmen mich

dazu die constanten Unterschiede, die sich in der Grösse, in der Zahl der Schuppenreihen, in der Beschaffenheit der Subdigitallamellen und im Farbenkleide ausprägen.

Schnauze kurz, zugespitzt, verrundet. Das untere Augenlid beschuppt. Nasenloch hinter der Senkrechten, die über die Sutura zwischen dem Rostrale und dem ersten Supralabiale geht; Postnasalia keine; das vordere Zügelschild höher und kürzer als das zweite; Frontonasale etwas breiter als lang, vorne mit dem Rostrale eine etwas längere, hinten mit dem Frontale eine etwas kürzere Naht bildend; Frontale so lang, als die Frontoparietalia und das Interparietale zusammen, beiderseits nur mit dem zweiten Supraoculare in Berührung; von den vier Supraocularen ist das zweite das grösste; von den fünf Supraciliaren das dritte das längste; Frontoparietalia deutlich, grösser als das Interparietale; Parietalia durch das Interparietale vollkommen getrennt; ein deutliches Paar Nackenschilder; vier Supralabialia vor dem nach vorne nicht verschmälerten Suboculare; Ohröffnung oval, von der Grösse einer Seitenschuppe, mit 3—5 winzigen, aber deutlichen Lappchen am Vorderrande. Die Nacken-, Rücken- und Seitenschuppen bei kleineren Exemplaren mit fünf, bei grösseren mit sieben scharfen Kiele, ziemlich gleich gross. Um die Rumpfmittle beständig 32 Schuppenreihen (bei *M. macularia* BLYTH nach BOULENGER 26—30). Die Vordergliedmassen reichen bis zum vorderen Augenwinkel oder bis zum Nasenloch, die hinteren erreichen fast (♀) oder auch ganz (♂) die Achselhöhle. Finger kurz, Subdigitallamellen mit einem kräftigen medianen Längskiel, von der Seite angesehen ragen die Kiele in Form einer scharfen Zähnelung hervor, die sowohl auf der Unterseite der Finger, wie der Zehen deutlich hervortritt. Die Schuppen der Tibien 2-, 3- und 4-kielig. Schwanz 1·67-mal in der Totallänge enthalten, 1·5-mal länger als Kopf und Rumpf zusammen.

Färbung oben kupferbraun, am Kopfe ins Röthliche, am Hinterrücken mehr ins Grünliche neigend; vom Nasenloch entspringt ein über die Kopf-, Rumpf- und Schwanzseiten continuirlich verlaufendes, schwarzbraunes Band, das sich gegen den Bauch zu allmählich verliert und oben seiner ganzen Länge nach von einem kräftigen weissen Streifen begleitet wird. Der Rand des Oberkiefers ist weiss, oder weisslich, die Halsseiten sind unter dem dunklen Bande weiss, mit einem oder mehreren dunklen, meist in Flecke aufgelösten Längsstreifen. Gliedmassen oben dunkel-schwarzbraun, mit weissgrauen, verschwommenen Mackeln; Bauchseite im vorderen Körpertheil weiss, nach hinten zu allmählich verdunkelt, so dass die Unterseite der Hintergliedmassen und des Schwanzes bei den jüngeren Stücken dunkelbraun, bei den älteren hell-braungrau erscheint.

Masse: Totallänge	---	---	---	---	187 mm.
Kopflänge	---	---	---	---	16 "
Kopfbreite	---	---	---	---	11 "
Kopf- und Rumpflänge	---	---	---	---	75 "
Schwanzlänge	---	---	---	---	112 "
Vordergliedmassen	---	---	---	---	24 "
Hintergliedmassen	---	---	---	---	34 "

## 12. *Lygosoma fallax* PTRS.

*Lygosoma fallax*, PETERS, Mon. Ber. Ak. Berlin, p. 184 (1860); BOULENGER, Cat. Liz. III., p. 320, London (1887) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 206, London (1890).

*Eumeces taprobanensis*, part., GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 89, London (1864).

Ein Exemplar von Kala-Wewa; ganz typisch.

Färbung oben rothbraun, Rücken heller eingefasst, Seiten dunkel-schwarzbraun, allmählich in die gelblichweisse Farbe der Unterseite übergehend.

## 13. *Lygosoma punctatum* (L.).

*Lacerta punctata*, LINNÉ, Syst. Nat. ed. X., I., p. 209, No. 38, Holmiæ (1758).

*Riopa hardwickii*, GRAY, Cat. Liz. p. 96, London (1845).

*Eumeces hardwickii*, GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 92, London (1864).

*Euprepes punctatus*, STEINDACHNER, Reise der österr. Freg. Novara. Rept. p. 44, Wien (1869).

*Lygosoma punctatum*, BOULENGER, Cat. Liz. III., p. 310, London (1887) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 208, London (1890).

Ein Exemplar von Kala-Wewa.

Frontoparietalia einzeln bedeutend grösser als das Interparietale; 24 Schuppenreihen um die Rumpfmittle; die Subdigitallamellen der Länge nach einmal scharf gekielt, sonst typisch.

Der Schwanz ist regenerirt und es ist hervorzuheben, dass während der ursprüngliche Schwanztheil auf der unteren Seite mit *einfachen glatten Cycloid-Schuppen* bekleidet ist, der reproducirte Theil seiner ganzen Länge nach eine Medianreihe querverbreiteter *Schilder* trägt, welche Erscheinung — wenn man BOULENGER's schöne Entdeckung\* an *Gymnophthalmus quadri-lineatus* vor Augen hat — als Rückschlag auf eine frühere phyletische Stufe aufzufassen ist.\*\*

\* «On the Scaling of the reproduced tail in Lizards», Proc. Zool. Soc. of London, 1888, p. 351.

\*\* Aehnliche Fälle bei Scincoiden hat Dr. FR. WERNER verzeichnet. («Ueber die Schuppenbekl. d. regen. Schwanzes b. Eidechs.», Sitzungsber. Akad. Wien, Bd. CV, 1896.)

Färbung oben hell-röthlichgrau, Seiten dunkler; zwischen der Flanken- und Rückenzone ein hellerer Streifen; auf jeder Schuppe ein schwarzbrauner Punkt; Kehle, Brust und Bauch einfarbig hell-rosagrau, Schwanz röthlicher.

### *Ophidia.*

#### Fam. TYPHLOPIDÆ,

##### 14. *Typhlops braminus* (DAUD.).

*Eryx braminus*, DAUDIN, Hist. Nat. Rept. p. 279. Paris, 1802—3 (An XI).

*Typhlops braminus*, JAN & SORDELLI, Icon. génér. Ophid. p. 12, 3. Hft., tab. IV, et V, fig. 16, Milan (1860—66); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 175, tab. XVI, fig. 1, London (1864); BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. pag. 236, London (1890) und Catal. Snakes I., p. 16, London (1893).

Ein Exemplar von Kala-Wewa; ganz typisch.

##### 15. *Typhlops porrectus* STOL.

*Typhlops tenuis* (non. Salv.), JAN & SORDELLI, Icon. génér. Ophid. p. 10, Hft. 3, tab. IV et V, fig. 13, Milan (1860—66).

*Typhlops porrectus*, STOLICZKA, Journ. As. Soc. Beng. XL., p. 426, tab. XXV, fig. 1—4, 1871 (nach Boulenger); BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 240, London (1890) und Catal. Snakes I., p. 19, London (1893).

Ein ganz typisches Exemplar von Kala-Wewa.

#### Fam. BOIDÆ.

##### 16. *Python molurus* (L.).

*Coluber molurus*, LINNÉ, Syst. Nat. ed. X., Tom I, p. 225, No. 307, Holmiæ (1758).

*Python molurus*, JAN & SORDELLI, Icon. génér. Ophid. p. 96, Hft. 8, tab. II, Milan (1864); BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 246, London (1890) und Catal. Snakes I., p. 87, London (1893).

Ein typisches Exemplar von Kala-Wewa.

#### Fam. COLUBRIDÆ.

##### Ser. A. *Aglypha*.

#### Subfam. COLUBRINÆ.

##### 17. *Tropidonotus asperrimus* BLGR.

*Tropidonotus quincunciatus*, var., GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. pag. 261, London (1864).

*Tropidonotus piscator*, part., BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 349, London (1890).

*Tropidonotus asperrimus*, BOULENGER, Catal. Snakes I., p. 232, tab. XV, fig. 2, London (1893).

Ein Exemplar von Kala-Wewa; Totallänge 1385 mm, Schwanzlänge 400 mm.

Schuppenformel:

$$\text{Sq. } 19; \text{ G. } 3 + \frac{1}{1}; \text{ V. } 138; \text{ A. } \frac{1}{1}; \text{ Sc. } \frac{82}{82} + 1.$$

Oben einfarbig graubraun, Basis der Schuppen heller; unten hell graubraun.

### 18. *Tropidonotus stolatus* (L.).

*Coluber stolatus*, LINNÉ, Syst. Nat. ed. X., p. 219, Nr. 219. Holmiæ (1758).

*Tropidonotus stolatus*, SCHLEGEL, Physion. Serp. II., p. 317, La Haye (1837); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 266, London, (1864); BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 348, fig. 101, London (1890); Cat. Snakes I., p. 253, London (1893).

Ein typisches Exemplar von Kala-Wewa.

Schuppenformel:

$$\text{Sq. } 19; \text{ G. } 2 + \frac{1}{1}; \text{ V. } 144; \text{ A. } \frac{1}{1}; \text{ Sc. } \frac{75}{75} + 1.$$

### 19. *Macropisthodon plumbicolor* (CANT.).

*Tropidonotus plumbicolor*, CANTOR, Proc. Zool. Soc. of London, p. 54 (1839); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 272, London (1864); BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 351, London (1890).

*Xenodon viridis*, DUMÉRIL & BIBRON, Erp. génér. VII., p. 763, Paris (1854).

*Amphisma brachyurum*, JAN & SORDELLI, Icon. génér. Ophid. Hft. 29, tab. III, fig. 2, Milan (1868).

Ein Exemplar von Kala-Wewa.

Frenale mit dem unteren Præoculare verschmolzen, das Auge berührend, weshalb nur ein typisches Præoculare vorhanden; Postocularia 3; Temporalia 2+3; die vorderen Kinnschilde mit 5 Sublabialen in Berührung.

Schuppenformel:

$$\text{Sq. } 23; \text{ G. } 2 + \frac{1}{1}; \text{ V. } 147; \text{ A. } \frac{1}{1}; \text{ Sc. } \frac{34}{34} + 1.$$

Färbung oben uniform-saftgrün, unten hell-braungelb, stark schillernd.

### 20. *Oligodon sublineatus* D. & B.

*Oligodon sublineatus*, DUMÉRIL & BIBRON, Erp. génér. VII., p. 57, Paris (1854); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 209, London (1864); JAN & SORDELLI, Icon. génér. Ophid. Hft. 48, tab. 1, fig. 2, Milan (1876); BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 320, London (1890) und Catal. Snakes II., p. 242, London (1894).

Ein Exemplar von Kala-Wewa.

Zügelschild vorhanden, länger als hoch; die vorderen Kinnschilde nur mit drei Sublabialen in Berührung.

Schuppenformel :

Sq. 15; G.  $1 + \frac{2}{2}$ ; V. 156; A.  $\frac{1}{1}$ ; Sc.  $\frac{25}{25} + 1$ .

Hinsichtlich der Färbung ist bemerkenswerth, dass die paarigen dunkelbraunen Rückenflecken weiss umrandet sind; die Kopfzeichnung ist verschwommen; Bauch mit drei, Schwanzunterseite mit einem braunen Fleckenstreifen.

### 21. *Oligodon subgriseus* D. & B.

*Oligodon subgriseus*, DUMÉRIL & BIBRON, *Erpétol. génér.* VII., p. 59, Paris (1854); GÜNTHER, *Rept. Brit. Ind.* p. 207, tab. XIX, fig. F., London (1864); JAN & SORDELLI, *Icon. génér. Ophid.* Hft. 48, tab. I, fig. 3, Milan (1876); BOULENGER, *Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr.* p. 321, London (1890) und *Catal. Snakes II.*, pag. 243, London (1894).

Drei typische Exemplare von Kala-Wewa.

Schuppenformeln :

Sq. 15; G.  $1 + \frac{2}{2}$ ; V. 175; A.  $\frac{1}{1}$ ; Sc.  $\frac{43}{43} + 1$ .  
 " 15; "  $\frac{3}{3}$ ; " 189; "  $\frac{1}{1}$ ; "  $\frac{42}{42} + 1$ .  
 " 15; "  $\frac{2}{2}$ ; " 179; "  $\frac{1}{1}$  i "  $\frac{48}{48} + 1$ .

Färbung oben graubraun, mit hellerer Medianlinie und verschwommenen dunklen Querbänden; Kopf mit der bei BOULENGER beschriebenen charakteristischen Zeichnung; unten schmutzig gelblichweiss.

Fam. VIPERIDÆ.

Subfam. CROTALINÆ.

### 22. *Ancistrodon hypnale* (MERR.).

*Cophias hypnale*, MERREM, *Tentamen Syst. Amphib.* p. 155, Marburgi (1820).  
*Trigonocephalus hypnale*, SCHLEGEL, *Phys. Serp.* II., p. 550, tab. XX, fig. 6 et 7, La Haye (1837); DUMÉRIL & BIBRON, *Erp. génér.* VII., p. 1498, Paris (1854); JAN & SORDELLI, *Icon. génér. Ophid.* Hft. 46, tab. V, fig. 2 et 3, Milan (1874).  
*Hypnale nepa*, GÜNTHER, *Rept. Brit. Ind.* p. 394, London (1864).  
*Ancistrodon hypnale*, BOULENGER, *Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr.* p. 424, London (1890) und *Catal. Snakes III.*, p. 528, London (1896).

Acht in der Pholidose fast genau übereinstimmende Exemplare von Kala-Wewa.

Schnauzenende bald ganz flach, bald deutlich aufgeworfen; Rostrale gewöhnlich ebenso hoch als breit. An das Rostrale stossen gewöhnlich drei Apicalia, von denen das mittlere meist kleiner ist, als die Nachbarschilde und manchmal in zwei Schüppchen zerfällt. Je zwei Canthalia, 7—11 obere Deckschildchen, je ein grosses Supraoculare, ein Frontale und zwei Parietalia immer deutlich vorhanden. Bei allen Exemplaren drei Præ-



ocularia; das untere zwischen das zweite und dritte Supralabiale eingekellt und die Zügelgrube von unten und hinten begrenzend; das mittlere begrenzt die Zügelgrube von oben und hinten; das oberste lagert einfach auf dem mittleren. Die Zügelgrube begrenzt von vorne das Zügelschild, von unten das zweite Supralabiale. Bei allen Exemplaren nur *ein* kleines Postoculare und *ein* langes, schief nach oben und hinten gerichtetes Suboculare, das das Auge vom dritten und vierten Supralabiale trennt. Supralabialia meist 7, Sublabialia 9; nur ein Paar Kinnschilde.

Schuppenformeln:

$$\text{♂ Sq. 17; G. } \frac{2}{3}; \text{ V. 150—152; A. 1; Sc. } \frac{40-44}{40-44} + 1.$$

$$\text{♀ " 17; " } \frac{2}{3}; \text{ " 150—152; " 1; " } \frac{32-34}{32-34} + 1.$$

Färbung bei *Weibchen* gelb oder braungelb, vom Canthus rostralis bis hinter den Mundwinkeln ein mahagonibraunes Band, entlang des Rückenfirstes paarweise gestellte dunkelbraune Längsmackeln; Unterseite hellbraungelb, an den Seiten der Schilde etwas braun bepudert; bei *Männchen* oben dunkelgrau- oder rothbraun, mit paarweise gestellten schwarzbraunen Rückenmackeln und dunkelbraunen Querbändern; Seitenband des Kopfes schwarzbraun, oben mit weisser Linie gesäumt; Kinn, Kehle schwarzbraun; Unterseite hellbraun oder gelblich, dicht braun besprenkelt.

### 23. *Lachesis trigonocephalus* (DAUD.).

*Vipera trigonocephala*, DAUDIN, Hist. Nat. Rept. VI., p. 175, Paris (1802—3).

*Cophias trigonocephalus*, MERREM, Tent. Syst. Amphib. pag. 156, Marburgi (1820).

*Trigonocephalus nigromarginatus*, SCHLEGEL, Phys. Serp. p. 541, tab. XIX, fig. 14 et 15, La Haye (1837).

*Trimeresurus trigonocephalus*, GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 390, London (1864); BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 431, London (1890).

*Lachesis trigonocephalus*, BOULENGER, Catal. Snakes, III., p. 559, London (1896).

Ein Exemplar von Kala-Wewa.

Nasale vollkommen getheilt; Internasalia getrennt, fünf Schildchen zwischen den Supraocularia; drei Præocularia; auf der linken Seite zwei, auf der rechten drei Postocularia und ein langes Suboculare; 11 Supralabialia; 12 Sublabialia; das zweite Paar der Kinnschilde in je zwei Schuppen aufgelöst; Rückenschuppen glatt; die zwei letzten Bauchschilde in zwei gespalten.

Schuppenformel:

$$\text{Sq. 19; G. } 1 + \frac{2}{2}; \text{ V. 168; A. 1; Sc. } \frac{61}{61} + 1$$

Färbung typisch.

## B. BATRACHIA.

Fam. RANID.E.

### 24. *Rana gracilis* GRAV. [nec WIEGM., nec FATTO.]

*Rana gracilis*, GRAVENHORST, Delic. Mus. Zool. Vratislav. I., p. 45, tab. VIII, fig. 3, Lipsiæ, (1829); BOULENGER, Faun. Brit. Ind. Rept. & Batr. pag. 456, London (1890).

*Hylorana macularia*, GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 425, tab. XXVI, fig. C., London (1864).

*Rana macularia*, BOULENGER, Catal. Batr. Salient. Brit. Mus. II. ed., p. 60, London (1882).

Drei Exemplare von Kala-Wewa; das grösste 29 mm lang.

Finger- und Zehenspitzen einfach leicht geschwollen. Der innere Fersenhöcker ist eiförmig und etwas grösser, als die Subarticularhöcker, während der äussere halbkugel- oder stumpfkegelförmig und kleiner ist als der innere. Das tibio-tarsale Gelenk sollte das Nasenloch, oder die Schnauzenspitze erreichen, es reicht aber bei allen drei Exemplaren nur bis zum vorderen Augenwinkel. Laterale Drüsenleisten schwach ausgebildet.

Färbung typisch.

### 25. *Rana cyanophlyctis* SCHN.

*Rana cyanophlyctis*, SCHNEIDER, Hist. Amphib. I., p. 137, Jenæ (1799); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 406, London (1864); BOULENGER, Catal. Batr. Sal. p. 17, London (1882); BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 442, London (1890).

Zwei Stücke von Madatugama, eines von Kala-Wewa; das grösste 33 mm lang.

Hinsichtlich der morphologischen Charaktere mit den Beschreibungen vollkommen übereinstimmend.

Färbung oben grüngrau, mit zerstreuten olivengrünen Flecken; Gliedmassen quergebändert; am Gesäss ein quergelagerter weisser Streifen, der oben von einem breiteren, unten von einem schmäleren dunklen Streifen begrenzt wird. Unterseite gelblichweiss, fast ungefleckt; die Gliedmassen, besonders die Schenkel auf der unteren Seite fleischroth.

### 26. *Rhacophorus maculatus* (GRAY).

*Hyla maculata*, GRAY, Ill. Ind. Zool. I. tab. LXXXII, fig. 1 (nach Boulenger).

*Polypedates leucomystax*, DUMÉRIE & BIBRON, Erpétol. génér. VIII., p. 519, Paris (1841).

*Polypedates rugosus*, DUMÉRIE & BIBRON, l. c. p. 520.

*Hyla leucomystax*, SCHLEGEL, Abbild. neuer od. unvollst. bek. Amphib. p. 140, tab. 50, fig. 1—4, Düsseldorf (1837—1844).

*Polypedates maculatus*, part., GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 428, London (1864); BOULENGER, Cat. Batr. Sal. p. 83, London (1882).

*Rhacophorus maculatus*, BOULENGER, Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 475, London (1890).

Ein Exemplar von Kala-Wewa.

Es ist zu bemerken, dass der Interorbitalraum nur etwas breiter ist als ein Augenlid und das tibio-tarsale Gelenk nur das Auge erreicht; die Subarticulartuberkel sind kräftig, stark hervortretend.

Oberseite uniform hell-rosagrau; Oberseite der Gliedmassen zart olivengrün quergebändert; entlang der Schnauzenkante ein das Auge durchquerender und auf dem Trommelfell ausgebreiteter schwarzbrauner Streifen, der unterhalb der Drüsenleiste continuirlich bis zum zweiten Drittel der Flanke verläuft, sich dann in kleinere Flecke auflöst, die in der Weichengegend in Form eines schwach ausgeprägten Netzwerkes zwischen gelben Tropfenflecken lagern; Oberlippe nur etwas heller als die Grundfarbe, ohne deutlicher weisser Linie; Gesäss mit runden gelben Flecken besetzt, die zwischen ein dunkel rothbraunes Netzwerk eingebettet sind.

### 27. *Rhacophorus cruciger* (BLYTH).

*Polypedates cruciger*, BLYTH, I. A. Soc. Bengal. XXI., p. 355, 1852 (nach Boulenger).

*Rhacophorus maculatus*, part., BOULENGER, Cat. Batr. Sal. p. 83, London (1882).

*Rhacophorus cruciger*, BOULENGER, «On the Species of the *Rhacophorus* . . .», Proc. Zool. Soc. of London p. 31 (1889) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 476, London (1890).

Ein Exemplar von Kala-Wewa.

Als Unterscheidungsmerkmal von der vorigen Art scheint mir von Wichtigkeit zu sein, dass der Interorbitalraum doppelt breiter ist als ein Augenlid und das tibio-tarsale Gelenk etwas sogar die Schnauzenspitze überragt; sonst mit BOULENGER'S Beschreibung in den Proc. Zool. Soc. vollkommen übereinstimmend.

Färbung bei dem mir vorliegenden Spiritusexemplar oben schmutzgrau, scheinbar einfärbig, aber mit der Lupe bemerkt man noch die Spuren einer dunklen Zeichnung, die zwischen den Augen und auf dem Vorderücken etwa kelchartig gelagert war; Oberseite der Gliedmassen zart quergebändert, dazwischen mit braunen Schnörkeln; Gesäss rothbraun, mit kleinen weissen Sprenkeln. Ich finde es nicht erwähnt, dass unter dem Auge ein am Lippenrande bis hinter den Mundwinkel hinziehender, von der Grundfarbe scharf abgehobener, rein weisser, länglicher Fleck steht. Der dunkle Canthalstreifen überbrückt das Trommelfell und löst sich hinten in Schnörkel auf. Die Weichen sind dunkel gemarmelt; Kehle, Brust und Bauchseiten weiss; Bauch gelblich, Unterseite der Gliedmassen rothbraun.

## Fam. ENGYSTOMATIDÆ.

**28. *Callula pulchra* GRAY.**

*Kaloula pulchra*, GRAY, Zool. Misc. p. 38 (nach Boulenger); STEINDACHNER, Reise d. österr. Freg. Novara, Zool. Th. I., p. 68, Wien (1869).

*Callula pulchra*, GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 437, London (1864); BOULENGER, Cat. Batr. Sal. p. 170, London (1882) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 494, London (1890).

Zwei Exemplare von Kala-Wewa.

Hinsichtlich der morphologischen Charaktere vollkommen mit den Beschreibungen übereinstimmend, das Farbenkleid finde ich aber überall unzutreffend geschildert. Bei den mir vorliegenden Exemplaren ist die Grundfarbe der Oberseite ein dunkles Graubraun, das mit hell-rosafarbenen, schwarz umrandeten, inselartigen Flecken besetzt ist. Die Vertheilung dieser Flecke obliegt zwar manchen Schwankungen, beständig zu sein scheint jedoch ein interorbitales Band, das beiderseits auf die Augenlider übergeht, sich nach rückwärts verbreitet und die Rückenseiten S-förmig einfasst, aber in seinem ganzen Verlaufe in kleinere rundliche Flecke aufgelöst sein kann; ähnliche rosafarbige Flecke können auch auf dem Rücken und zwei bandförmige auf den Tibien vorkommen. Ausser den geschilderten Mackeln mengen sich noch weisse Punkte und Schnörkel in die Grundfarbe, die besonders auf den Gliedmassen gedrängter auftreten. Unterseite dunkelbraun mit weisslichen Sprenkeln und Flecken.

## Fam. BUFONIDÆ.

**29. *Bufo melanostictus* SCHN.**

*Bufo melanostictus*, SCHNEIDER, Hist. Amphib. I., p. 216, Jenæ (1799); GÜNTHER, Rept. Brit. Ind. p. 422, London (1864); STEINDACHNER, Reise d. österr. Freg. Novara, Zool. I., p. 42, Wien (1869); BOULENGER, Cat. Batr. Sal. p. 306, London (1882) und Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 505, fig. 140, London (1890).

*Bufo scaber*, DUMÉRIEL & BIBRON, Erpétol. génér. VIII., p. 699, Paris (1841); SCHLEGEL, Abbild. neuer od. unvollst. bek. Amph. p. 64, Tab. 20, Fig. 2, Düsseldorf, (1837—1844).

*Bufo spinipes*, STEINDACHNER, l. c. p. 43, Tab. 5, Fig. 6.

Fünfzehn Stück von Kala-Wewa in jeder Grösse; das grösste ist ein Riesenexemplar von 100 mm Schnauzensteisslänge und 210 mm Rumpfumfang.

Die bei erwachsenen Thieren am Kopfe stark hervortretenden, mit schwarzer Hornsubstanz bedeckten Knochenleisten sind — wie schon GÜNTHER richtig angab — in der Jugend kaum ausgeprägt und entwickeln sich nur im späteren Alter. Bei ganz jungen (circa 18—19 mm langen)

Stücken ist die Kopfoberfläche flach und der ganze Kopf mit ziemlich gleich grossen Warzen gleichmässig besetzt, doch schon in diesem Alter unterscheidet man entlang der Schnauzenkante und am Innenrande des oberen Augenlides bis zur Parotis eine schwache linienförmige Erhebung, die später zu den kräftigen Knochenleisten heranwächst, die prä- und post-orbitale Leiste ist aber noch kaum angedeutet. Mit der Zunahme des Alters treten die Knochenleisten immer mehr hervor und erhalten eine Reihe schwarzer Hornspitzen, die später zu einem derben Hornüberzuge verschmelzen. Es ist für die Art charakteristisch, dass zwischen den gewöhnlichen Warzen auf dem Rücken zu beiden Seiten der Medianlinie schon in früher Jugend eine kräftigere — bereits bei SCHLEGEL richtig abgebildete — Warzenreihe hervortritt, die in allen Altersstadien verbleibt und durch ihre schwarzen Hornkämpchen sehr auffällt; in jeder Reihe befinden sich etwa 9—13 Warzen, von denen besonders die zwischen den Parotiden liegenden durch ihre Grösse stark hervortreten. Die Warzen der Kopfoberfläche verlieren sich allmählich, so dass die Haut ausgewachsener Stücke zwischen den supraorbitalen Knochenleisten und auch zwischen den Parotiden ganz glatt erscheint. Die Parotiden sind mit dichtgedrängten, theilweise verschmolzenen Hornpusteln bedeckt, im übrigen aber sind bei älteren Stücken alle Drüsenwarzen mit einem kräftigen, centralen Hornstachel oder Hornkämpchen bekleidet, das ringsherum von kleineren Spitzen umringt wird und mit denselben zu einer derben Kruste verschmelzen kann. Die Hornausscheidungen bilden an vielen Körperstellen eine zusammenhängende derbe Hornrinde, so auf dem Canthus rostralis, vor, über und hinter dem Auge, vom Auge zur Parotis, am Oberkieferande, auf den kräftigen medianen Rückenwarzen, Finger- und Zehenspitzen und auf den Metacarpal- und Metatarsalballen. Der innere Metacarpalhöcker ist viel kleiner als der äussere, der innere Metatarsalhöcker etwas grösser als der äussere.

Die Färbung ist ziemlich einheitlich, in früher Jugend oben gelblichgrau, später braungrau oder braun, mit dunkelbraunen, rothbraunen oder karminrothen Mackeln; unten schmutzig hellgrau oder gelblichgrau, in der Jugend mit dunkelbraunen Flecken, die besonders auf der Kehle und Brust als grössere, zusammenhängende Mackeln auftreten; alle Stücke sind unten fast ungefleckt.

### 30. *Bufo fergusonii* BLGR.

*Bufo fergusonii*, BOULENGER, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. VII., p. 317 (1892); abgebildet ebenda im Jahrg. VII. (1893).

Diese unlängst von BOULENGER nach einem trächtigen Weibchen von Travancore beschriebene Krötenart liegt mir in zwei Exemplaren von Kala-Wewa vor; das eine hat eine Schnauzen-Steisslänge von 31 mm, das andere von 29 mm. Neu für Ceylon.

Zu BOULENGER'S Beschreibung habe ich hinzuzufügen, dass die Schnauze auf ihrer Oberfläche zwischen den canthalen Knochenleisten der Länge nach stark vertieft ist und dass die parietalen Knochenleisten kaum wahrzunehmen sind. Von der Schnauzenspitze bis zum Steiss verläuft auf dem Rücken eine warzenlose Medianfurehe. Die ganze Oberfläche ist mit kleineren und grösseren Warzen besetzt; die kleineren tragen gewöhnlich nur einen Hornstachel, die grösseren aber ausser einen medianen, an der Spitze schwarzen, am Grunde aufgehellten Hauptstachel im Kranze herum noch eine, mitunter auch mehrere Reihen kleinerer Stachelchen; auf den Parotiden sind die Stacheln verhältnissmässig schwach ausgebildet. Die etwas verflachten Parotiden sind fast halbkugelförmig.

Das Farbenkleid ist am abgetrockneten Thiere sehr unscheinend, einfach braun, legt man aber die Thiere in reinen Alcohol in eine flache Glasschale und untersucht sie mit der Lupe, so erstaunt man über die Fülle der zarten und doch so schmucken Farben. Die Grundfarbe der Oberseite ist ein schönes, ins gelbliche oder grünliche hinüberspielendes Braun, das zwischen den Augen bindenförmig und in der Scapulargegend fleckenartig, gelblich aufgehellt erscheint. Auf der Grundfarbe treten grünlich-schwarze oder sammetschwarze, inselartige Mackeln auf, die bei einem Exemplar (♂) am Rande hier und dort schwefelgelb eingefasst sind. Die Vertheilung dieser Flecke ist zwar variabel, aber je ein Quersleck über die oberen Augenlider, je einer hinter den Augen, eine keilförmige, auf der Spitze offene Zeichnung im Nacken, je eine zwischen zwei helle Flecke eingebettete grössere Mackel in der Schultergend und mehrere Querbänder auf den Extremitäten scheinen constant zu sein; die übrigen sind unregelmässig auf dem Rücken zerstreut. Ausser den dunklen Flecken gewahren wir noch, dass der grösste Theil der Drüsenwarzen ziegelroth gefärbt ist. Unterseite hell graubraun, mit dunkelbraunen Marmelflecken, oder die ganze Brust und Kehle dunkelbraun überzogen.

## ÚJABB ADATOK MAGYARORSZÁG LEPKE-FAUNÁJÁHOZ.

PÁVEL JÁNOS-tól, Budapesten.

Napról-napra mindinkább örvedetesen szaporodik a rovartan művelőinek száma Magyarországon, kik az ország különféle vidékein számos olyan fajt földöztek fel, melyeknek hazánkban való előfordulásáról még sejtelmük sem lehetett.

Dr. HORVÁTH GÉZA úrral, «Magyarország nagy-pikkelyröpüinek rendszeres névsora» cím alatt összeállított kis munkánk megjelenése óta, az újabb fölfedezések által a már ismert lepkefajok száma is tetemesen megnövekedett s azt hiszem, hogy ez újabb adatoknak a közzététele által, részben ama dolgozatunk kiegészítéséül, a tudomány művelőinek némi szolgálatot tehetnek.

A gyűjtők és fölfedezők nevei a faj és lelőhelye után zárjel közt vannak közölve; az általam gyűjtött adatok pedig nincsenek jelölve.

### I. Macrolepidoptera.

*Polyommatus Amphidamas* ESP. — Szolnok Com. Jász-Nagy-Kún-Szolnok (Boháts).

*Argynnis Laodice* PALL. — Peér Com. Szilágy (Kiss Endre).

*Erebia melas* HBST. — Nálunk csak a Domogleden Mehádiánál.

*Pararge Roxelana* CR. — Magyarországon csak Mehádiánál és Orsova mellett az Allion-hegyen.

*Pararge Clymene* ESP. — Az előbbivel együtt.

*Epinephele Janira* L. hermaphrodit. — Eger Com. Heves (Kempelen, 1887).

« *Janira et Hyperanthus* in copula. — Isaszeg Com. Pest.

*Deilephila Livornica* ESP. — Szt.-Gotthárd (gróf Wass Béla).

*Smerinthus Quercus* S. V. — Nagyvárad Com. Bihar (gróf Neuhauss Emil).

*Macroglossa Bombyliformis* O. — Velebit Com. Modrus-Fiume.

*Trochylidium apiforme* ab. *Tenebrioniformis* ESP. — Kalocsa Com. Pest (Thalhammer).

*Sesia Andrenæformis* LASP. — A Farkasvölgy déli lejtőin Budapest mellett.

« *Ichneumoniformis* var. *Megillæformis* HB. — Budapest és Vrđnik Com. Szerém.

*Sesia Uroceriformis* TR. — 1868-ban több példányt fogtak a Sashegyen Budapest mellett; ez időtől fogva ritka.

- Sesia annellata* ab. *Orybeliformis* H. S. — Pétervárad Com. Szerem.  
 « *annellata* ab. *minorata* STGR. — Vrđnik.  
 « *Colpaformis* STGR. — Jaszenova Com. Temes (Mocsáry).  
 « *affinis* STGR. — Vrđnik.  
 « *Chalcidiformis* HB. — Mehádia.  
 « *Schmidtii* FR. — Fiume; *Buccarii* (Bíró) (Narciss Damin).  
*Bembecia Hylaiformis* LASP. — Rózsahegy Com. Liptó.  
*Paranthrene Tineaformis* v. *Brosiformis* HB. — Vrđnik.  
*Zygana Ephialtes* ab. *Medusa* PALL. — Brassó Com. Brassó (Méhely).  
*Syntomis Phegea* ab. *Clœlia* ESP. — Buccari.  
 «           «       ab. *Iphimedia* ESP. — Vrđnik.  
*Naclia punctata* ab. *hyalina* FR. — Mehádia.  
*Nicteola falsalis* H. S. — Fiume (Uhrík).  
*Nudaria mundana* L. — Raduč Com. Modrus-Fiume.  
*Gnophria rubricollis* L. — Barlangliget Com. Szepes (Frivaldszky); Monor  
 Com. Pest (Anker).  
*Nemeophila Metelkana* LD. — Metelka halála óta (1885) ez állatot senki  
 sem fogta.  
*Pleretes matronula* L. — Kőszeg Com. Vas.  
*Spilosoma luctuosa* H. — Pécs Com. Baranya; Mehádia; Fiume.  
*Heterogenea asella* SCHIFF. — Szt.-Gotthárd (Madarász), Lipik (Bohátsch).  
*Epichnopteryx undulella* FR. — Budapest, Csepel, Peszér és Pécs.  
*Lasiocampa Otus* DRURY. — Fiume (Meiszner).  
*Saturnia Cæcigena* KUPIDÓ. — Fiume (Meiszner).  
*Gluphisia crenata* ESP. — Tusnád Com. Csík (Méhely).  
*Gonophora derasa* L. — Vécs Com. Szolnok-Doboka (gróf Wass).  
*Thyatira Batis* L. — Fajnavölgy Com. Máramaros.  
*Acronycta Alni* L. — Nagyvárad Com. Bihar (Mocsáry).  
*Agrotis hyperborea* var. *carnica* HERING. — Deményfalva Com. Zólyom  
 (Frivaldszky).  
*Agrotis speciosa* HB. — E fajt először találta hazánkban Wass Béla gróf  
 1896-ban a Magurán Com. Szolnok-Doboka.  
*Agrotis Dahlii* HB. — E faj hiányzott eddig a magyar faunából; Wartha  
 Vincze tanár azt először találta 1895-ben Haginál Com. Szepes.  
*Agrotis rectangula* LD. — Réa Com. Hunyad (Buda Ádám).  
 « *cuprea* S. W. — Magura (gróf Wass).  
 « *lucipeta* S. V. — Magura (gróf Wass).  
 « *griseascens* FR. — Deményfalva (Frivaldszky); Galben Com. Hunyad  
 (dr. Madarász).  
*Agrotis cos* HB. (Nagyagensis.) FR. — Nagyág Com. Hunyad (Fri-  
 valdszky).  
*Agrotis multifida* LD. — Budapest (dr. Stefek).



- Agrotis hastifera* DONZ. — Az első példány a Maguráról való (gróf Wass).  
 « *conspicua* HB. — Monor (Anker).
- Mamestra Dianthi* TAUSCH. — Csongrád Com. Csongrád (dr. Horváth);  
 Kis-Újszállás Com. Jász-Nagy-Kún-Szolnok (dr. Daday).
- Mamestra cavernosa* EV. — E ritka fajt először Frivaldszky Imre találta  
 Puszta-Peszéren Pestmegyében a hatvanas években; 1885-ben Aigner  
 Lajos Török-Bálintnál is megtalálta.
- Dianthœcia filigrana* ESP. — Mehádia mellett a Domogleden (E. Fri-  
 valdszky).
- Dianthœcia Silenes* HB. — Budapest; Peszér; Monor.  
 « *carpophaga* BKH. — Magura (gróf Wass).
- Polia ruficincta* H. G. — Fiume (Meiszner).  
 « *canescens* DUP. — Fiume (Meiszner).
- Hadena lateritia* HUFN. — Felső-Magyarország (Mocsáry); Szt.-Gothárd  
 (gróf Wass).
- Hyppa rectilinea* ESP. — Csorbató Com. Liptó (Mocsáry).
- Jaspidea Celsia* L. — Debreczen Com. Hajdú (Pruzsinszky).
- Hydroœcia micacea* ESP. — Pozsony Com. Pozsony (Bogsch).
- Nonagria Arundinis* var. *fraterna* TR. — Puszta-Peszér Com. Pest (dr. Vängel).
- Senta maritima* TAUSCH. — Újpest, Budapest mellett (Gáabrieli).
- Meliana flammea* CURT. — Nagyvárad Com. Bihar (gróf Neuhauss).
- Stilbia Armeniaca* STGR. — Az első példányt nálunk Meiszner Károly  
 találta Fiuménál, s az jelenleg a bécsi udvari múzeum tulajdona.
- Caradrina Lepigone* MÖSCHL. — Az első példányt dr. Uhrik Nándor  
 Budapest mellett a Svábhegyen találta, s az jelenleg Habich Ottó tulaj-  
 dona Bécsben.
- Acosmetia caliginosa* HB. — Nagyvárad (gróf Neuhauss).
- Cirrœdia Xerampelina* HB. — Nagyvárad (gróf Neuhauss).
- Xanthia gilvago* ab. *palleago* GN. — Nagyvárad (gróf Neuhauss).
- Xylina Ingrica* H. S. — Oravicz Com. Árva (dr. Madarász).
- Epimecia ustula* FRR. — Csepelsziget Com. Pest.
- Calophasia platyptera* ESP. — Buccari.
- Cucullia Celsiæ* H. S. — Mehádia (Viertl). Az első példány hazánkban.  
 « *lucifuga* S. V. — Kőszeg Com. Vas.  
 « *Xeranthemi* B. — Budapest mellett a Sashegyen.  
 « *Gnaphalii* HB. — Szt.-Gothárd (dr. Madarász).  
 « *argentina* F. — E ritka fajt nálunk Nécsey István Pozsonymegyé-  
 ben először találta.
- Cucullia formosa* ROGENH. — Pécs Com. Baranya.
- Calpe capucina* ESP. — Évek előtt e faj Budapest mellett a Farkasvölgyben  
 is élt; de ez idő óta egészen eltűnt.
- Telesilla amethystina* HB. — Puj Com. Hunyad (Bordán).

- Plusia bractea* S. V. — Budapest (Czerva); Máramaros.  
 „ *Jota* ab. *percontationis* TR. — Korytnicza Com. Liptó (Xántus).  
 „ *Ni* HB. — Buccari.  
 „ *interrogationis* L. — Tátrafüred Com. Szepes (Mocsáry).  
*Thalpochares suava* HB. — Carlopago Com. Lika-Krbava.  
 „ *polygramma* B. — Mehádia.  
 „ *parva* HB. — Buccari.  
 „ *viridula* GN. — Buccari.  
 „ *candidana* F. — St.-Giorgio (Biró).  
*Erastria obliterata* RBR. — Szt.-Gotthárd (gróf Wass).  
 „ *venustula* HB. — Kalocsa (Thalhammer).  
*Mesotrosta signalis* TR. — Budapest: Sashegy; Vrdnik Com. Szerém.  
*Zethes insularis* RBR. — Az első példányt Buccari mellett 1894-ben fődöztem fel.  
*Toxocampa lusoria* L. — Debreczen (Pruzsinszky).  
*Zanclognatha grisealis* S. V. — Mehádia.  
*Hypena antiqualis* HB. — Buccari.  
*Hypenodes tæniaalis* SPR. — Budapest (Aigner).  
*Orectis proboscidata* H. S. — Buccari és Mehádia.  
*Eucrostis indigenata* VILL. — 1895-ben először találtam e fajt a grebenácsi (temesmegyei) homokpusztákon.  
*Acidalia politata* var. *abmarginata* BOHÁTS. — Vrdnik és Lipik.  
 „ *nitidata* H. S. — Mehádia; Lipik Com. Pozsega (Boháts).  
 „ *luridata* var. *confinaria* H. S. — Mehádia.  
 „ *submutata* TR. — Mehádia és Buccari.  
 „ *caricaria* REUB. — Mehádia; Lipik (Boháts).  
*Venilia macularia* ab. *quadrifaculata* HATSCHK. — Budapest (Kosztka).  
*Hybernia Ankeraria* STGR. — Ez új fajt Anker Lajos 1861-ben fődözte fel. Érdekes, hogy Treitschke classicus gyűjteményében, mely 1842 óta a Nemzeti Múzeum tulajdona, e faj már képviselve volt. A *Fidonia acerraria* hat példánya között az első ugyanis nem más, mint a később leírt *Hybernia Ankeraria*.  
*Phigalia pedaria* F. (*pilosaria* S. V.) — Nagyvárad Com. Bihar (gróf Neuhauss).  
*Boarmia punctularia* HB. — Kőszeg és Buccari.  
 „ *Viertlii* BOHÁTS. — Pécs (Viertl).  
*Gnophos Stevenaria* B. — Carlopago 1894.  
 „ *glaucinaria* HB. — Eperjes Com. Sáros (Dahlström).  
 „ *sordiararia* var. *mendicaria* H. S. — Velebit.  
*Fidonia fasciolaria* var. *tessularia* METZNER. — Nagy-Becskek Com. Torontál (Boháts).  
*Phasiane clathrata* ab. *cancellaria* HB. — Budapest (Langert).

*Eubolia arenacearia* var. *flavidaria* Ev. — A Sashegyen Budapest mellett.  
*Aspilates formosaria* Ev. — A római fürdők mellett Ó-Budánál e fajt  
 dr. Uhrík először találta.

*Sterrha anthophilaria* Hb. — Velebit.

*Anaitis simpliciatra* Tr. — Com. Hunyad (Madarász). Frivaldszky Imre  
 «Jellemző adatok Magyarország faunájához» című művében a magyar  
 Alpeseből említi az *Anaitis Boisduvaliata*-t. De ez hiba, mert az általa  
 fogott példány nem más, mint az *Anaitis simpliciatra*.

*Lygris reticulata* S. V. — Eperjes Com. Sáros (Bohás).

*Cidaria Cambrica* Curt. — Com. Máramaros.

« *quadrifasciaria* Cl. — Kőszeg Com. Vass.

« *fluviata* Hb. — Szt.-Gotthárd (gróf Wass, 1896).

« *nebulata* Tr. — Velebit.

« *frustata* var. *fulvocinctata* Rbr. — Sashegy, Budapest mellett.

« *scripturata* Hb. — Mehádia.

« *alaudaria* Frr. — Eperjes (Dahlström).

« *molluginata* Hb. — Mehádia.

« *hydrata* Tr. — Budapest (Bohás).

« *Lugdunaria* H. S. — Budapest (Aigner).

« *adaequata* Bkh. — Mehádia és Velebit.

*Collix sparsata* Tr. — Budapest és Kőszeg.

*Eupithecia Guenata* Mill. — Pécs Com. Baranya (Viertl).

« *glaucomicata* Mn. — Verebély Com. Bars (Nécsey).

« *insigniata* Hb. — Verebély (Nécsey); Budapest (dr. Uhrík).

« *venosata* F. — Szatmár (Pruzsinszky).

« *subfulvata* ab. *oxydata* Tr. — Lipik Com. Pozsega (Bohás).

« *plumbeolata* Hn. — Vrdnik Com. Szerém (Pável).

« *gemellata* H. S. — Budapest.

« *fenestrata* Mill. — Egyike a legritkább fajoknak. 1894 július  
 havában találtam az első példányt a Badden havas délnyugoti lejtőin  
 Medak falu fölött. Hazája tulajdonképen Dél-Franciaország (Col de  
 Fenestre, Alpes maritimes).

## II. Microlepidoptera.

*Cledeobia Moldavica* Esp. — A Herkules-fürdő fölötti réteken.

*Asopia regalis* Schiff. — Budapest (Aigner).

*Scoparia centuriella* Schiff. — Liptó; Mátra-hegység; Kőszeg.

« *perplexella* Z. — Buccari.

« *frequentella* Stt. — Budapest.

*Ennychia albofascialis* Tr. — Budapest (Anker).

*Algedonia luctualis* Hb. — Szt.-Gotthárd (gróf Wass).

- Botys nigrata* Sc. — Fužine Com. Modrus-Fiume.  
 „ *fascialis* Hb. — Budapest (Anker).  
 „ *olivalis* Schiff. — Mehádia.  
*Eurycreon aeruginalis* Hb. — Pécs Com. Baranya és Buccari.  
*Calamochrous acutellus* Ev. — Kalocsa Com. Pest-Pilis-Solt-Kis-Kún  
 (Thalhammer).  
*Stenia punctalis* S. V. — Kis-Újszállás (dr. Daday).  
*Acentropus niveus* Olivier. — Palicsi-tó Com. Bács és Tata-Tóváros Com.  
 Komárom (dr. Daday).  
*Crambus pauperellus* Tr. — Mehádia.  
 „ *myellus* Hb. — Fužine.  
 „ *radiellus* Hb. — Csepel Com. Pest.  
 „ *fulgidellus* Hb. — Csepel.  
 „ *acutangulellus* H. S. — Velebit (Biró).  
 „ *matricellus* Tr. — Csepel.  
 „ *Deliellus* Hb. — Csepel.  
*Nephoteryx spissicella* F. — Kőszeg.  
 „ *argyrella* S. V. — Gödöllő Com. Pest; Peér Com. Szilágy.  
*Pempelia fusca* Hn. — Com. Liptó.  
*Ratasa allotriella* H. S. — Apaj-puszta Com. Pest.  
*Myelois rosella* Sc. — Budapest és Debreczen Com. Hajdú.  
 „ *dulcella* Z. — Budapest.  
*Nyetegretis achatinella* Hb. — Kalocsa (Thalhammer).  
*Teras Lorquiniana* Dup. — Budapest.  
*Tortrix asinana* Hb. — Csobánka Com. Pest (dr. Kertész); Fiume (Meisner).  
*Sciaphila argentana* Cl. — Velebit.  
*Olindia hybridana* Hb. — Fužine.  
*Cochylis cœnosana* Mn. — Budapest (Anker).  
 „ *elongana* F. R. — Budapest.  
 „ *rupicola* Curt. — Buccari.  
*Pygolopha lugubrana* Tr. — Budapest.  
*Penthina rivulana* Sc. — Fužine.  
 „ *Charpentierana* Hb. — Máramaros.  
*Grapholitha lacteana* Tr. — Budapest.  
 „ *turbidana* Tr. — Máramaros.  
 „ *Metzneriana* Tr. — Budapest.  
 „ *succedana* S. V. — Fužine.  
 „ *aurana* F. — Velebit (Biró).  
*Pædisca Dalmatina* Rbl. — Buccari (Prof. Dámin Narciss).  
*Carpocapsa Reaumurana* Hein. — Budapest (dr. Kertész).  
*Phthoroblastis Motacillana* Z. — Budapest (dr. Uhrík).  
*Steganoptycha nigromaculana* Hw. — Velebit.

- Steganoptycha ramella* L. — Csepel.  
 « *rufimitrana* H. S. — Likauka Com. Liptó. (dr. Horváth).  
 « *nigromaculana* Hw. — Velebit.  
*Dichrorampha incursana* H. S. — Buccari.  
*Melasina lugubris* Hb. — Tátrafüred (Mocsáry); Puj (Aigner).  
*Diplodoma marginepunctella* Stph. — Velebit (Biró).  
*Ochsenheimeria taurella* Schiff. — Budapest.  
*Recurvaria leucatella* Cl. — Velebit (Biró).  
 « *nanella* S. V. — Budapest és Kőszeg Com. Vas.  
*Argyritis superbella* Z. — Csepel.  
*Harpella bractella* L. — Máramaros.  
*Oecophora similella* Hb. — Velebit (Biró).  
*Stigmatophora pomposella* Z. — Buccari (Biró).  
*Butalis Emichi* Anker. — Pusztá-Peszér Com. Pest (Anker).  
 « *tabidella* H. S. — Buccari.

# MONOGRAPHIE DER BIENENGATTUNG PANURGUS PANZ.

(Palaearktische Formen.)

VON HEINRICH FRIESE in Innsbruck.

## Panurgus

PANZER, Krit. Revis. II. 1806 p. 209.

*Eriops*, KLUG, Magaz. f. Insektenk. VI. 1807 p. 227.

Unicolor, niger, sparsim obscure-hirsutus, antennæ breves, in utroque sexu clavatæ; labrum concavum, glabrum nitidumque; palpi maxillares 6-articulati, articulis æqualibus; palpi labiales 4-articulati, articulis basalibus longioribus, labium (lingua) mediocriter longum; paraglossæ parvæ linearesque. Abdomen ovale, fere nudum, fimbria anali fortiter instructa; pedes obscuri, longe hirsuti, ♂ trochanteribus tibiisque posticis sæpe armatis, ♀ scopa fortiter instructa. — Long. 6—13 mm.

Die Bienengattung *Panurgus* fällt unter allen Bienen durch den schwarzen, ziemlich kahlen, bindenlosen und glänzenden Körper auf; in den Mundtheilen hält sie die Mitte zwischen kurz- und langrüsseligen Bienen, im natürlichen System hat sie demnach ihre Stelle zwischen *Andreninae* und *Xylocopinae* einzunehmen.

Die Fühler sind kurz, kaum länger als der Kopf, etwas keulenförmig und in beiden Geschlechtern fast gleich lang, beim ♂ 13-gliederig, beim ♀ 12-gliederig; Clypeus gewöhnlich etwas vorgewölbt und stärker behaart, Labrum concav, glatt und glänzend, in einer tiefen Ausrandung des Clypeus sitzend. Die Mundtheile sind von mittlerer Länge, kaum länger als der Thorax, die Zunge (labium) verlängert und zugespitzt, die Labialtaster 4-gliederig, die beiden Basalglieder auffallend länger; die Maxillen sind scheidenförmig, mit säbelartigem Vordertheil, die Maxillentaster 6-gliederig, die Glieder unter sich ziemlich gleich und kürzer als das Vordertheil der Maxille.

Kopf, Thorax und Abdomen sind in der Regel einfarbig schwarz, nur eine Art (*flavus*) hat ein gelbes Gesicht, die Punktirung ist fein und nicht dicht, daher die Chitindecke glänzend. Abdomen oval, ziemlich flach, depressirt und sparsam behaart, nur die Spitze zeigt eine mehr buschige und oft auch hellere Behaarung, die Endränder der Segmente sind oft stark und breit niedergedrückt und dadurch, wie durch eine oft hellere Färbung, auffallend.

Die Beine sind länger behaart, beim ♀ ist die Scopa kräftig entwickelt, beim ♂ zeigen die Schenkel und Trochanteren der Hinterbeine oft auffallende Bewehrungen, welche die Artunterscheidungen wesentlich erleichtern.

Die Flügel haben eine grosse Radialzelle, mit mächtiger Anhangzelle, 2 gleichgrosse Cubitalzellen und 2 ebensolche Discoidalzellen, die beiden Discoidalquernerven münden in die 2. Cubitalzelle.

♀ — ist an dem kleineren Kopf, der buschigen Endfranse und der mächtigen Scopa leicht kenntlich, das Abdomen hat 6 Dorsal- und 6 Ventralsegmente.

♂ — hat in der Regel grösseren Kopf, welcher unterhalb der Augen die grösste Breite erreicht und breiter als lang ist, die Mandibel sind säbelartig und weit übereinander greifend. Das Abdomen hat 7 Dorsal- und 7 Ventralsegmente.

*Panurgus* ist ein gut in sich abgeschlossenes Genus, welches im Sommer erscheint und mit Vorliebe *Hieracium*- und *Crepis*-Köpfchen besucht, wo es oft in Menge anzutreffen ist und daher auch in keiner Bienen-sammlung fehlt.

Die *geographische Verbreitung* dieser Thiere geht über ganz Europa und Nord-Afrika.

Bemerkenswerth ist noch die Art des Polleneinsammelns: die Arten nehmen nämlich den Blütenstaub nicht nur mit den Beinen ab, sondern gewöhnlich mit dem ganzen Körper, indem sie sich auf die Seite legen und zwischen den Scheibenblüthen herumkriechen, sich so vollkommen mit gelben Pollen bedeckend und bis zur Unkenntlichkeit entstellend. Diese Art der ergiebigen Ausbeutung giebt ihnen einen besonderen Charakterzug, den sie mit der Gatt. *Camptopoeum* theilen.

Die *Nester* sind in der Regel in grossen Kolonien angelegt, so beobachtete ich grössere Gesellschaften des *Panurgus Banksianus* bei Airolo und Innsbruck (unterhalb der Höttinger Alm), unmittelbar an häufig benutzten Wegen angelegt. Bei Airolo war die Kolonie bereits Ende Juni in voller Thätigkeit, während hier bei Innsbruck (ca. 1200 m.) die Thierchen erst Mitte bis Ende Juli erscheinen. Vom Nestbau ist nach DALLA TORRE noch zu erwähnen, dass diese Biene mitunter ein gemeinschaftliches Flugloch für mehrere Weibchen und deren Nester haben soll. SCHENCK sagt über diesen Gegenstand: «LEPELETIER beobachtete, dass eine Art *Panurgus* ein gemeinschaftliches Nest baut. In einem festgetretenen Gartenpfade war ein senkrechtes Loch von ungefähr  $4\frac{1}{2}$  mm Durchmesser und 11 mm Tiefe. Dasselbe umgaben 8 bis 10 Weibchen, mit Pollen beladen. Ein Weibchen flog heraus ohne Pollen: darauf flog ein anderes beladenes hinein, entlud sich seiner Bürde, kam dann heraus und flog fort. So folgten sich mehrere. Während dieser Zeit kamen andere beladene an, welche

am Rande des Loches warteten, bis die Reihe zum Eingehen an sie kam. Ein hineingesteckter Strohalm brachte einen aus Pollen und Honig gemischten Teig heraus. Andere Individuen sah er einzeln arbeiten».

Den *Panurgus calcaratus* beobachtete ich in kleineren Kolonien unweit Schwerin in Mecklenburg und Weissenfels an der Saale, eine grössere hier bei Innsbruck auf dem Gramartboden, 1000 m., ebenfalls an den Rändern von Fusswegen.

Genauere Daten über die Entwicklungsdauer fehlen noch; sicher ist, dass jährlich nur *eine* Generation erscheint und im August die Brutversorgung abschliesst. Die Überwinterung dürfte also im Larvenzustande erfolgen.

Als *Schmarotzer* sind bisher nur einige Arten der umfangreichen Bienengattung *Nomada* bekannt geworden, und zwar:

*Nomada fuscicornis* bei *Panurgus calcaratus*,

*Nomada similis* bei *Panurgus Banksianus*,

*Nomada Jullianii* bei *Panurgus* sp. ? (Marseille),

*Nomada panurgina* bei *Panurgus dentipes* (Nizza, nach MORAWITZ).

Man sammelt diese *Nomada*-Arten am leichtesten und sichersten in unmittelbarer Nähe der *Panurgus*-Nester, und geringe Ausdauer im Warten lohnt in der Regel reichlich.

Die *Systematik* der 28 Arten bietet grosse Schwierigkeiten, da ausser bei den 3 in Deutschland vorkommenden und leicht kenntlichen Arten (*calcaratus*, *Banksianus* und *dentipes*) nur minimale Artunterschiede und sehr geringe Vergleichsmaterialien zu Gebote stehen. Die Unterscheidung beruht in erster Linie auf die Bewehrungen der ♂ Hinterbeine, auch die Kopfbildung liefert einigermassen Anhaltspunkte, bei den ♀ ist aber vorderhand eine glückliche und zufriedenstellende Lösung ausgeschlossen, hier müssen spätere, methodische Untersuchungen von Spezialisten an Ort und Stelle und in freier Natur nähere Aufschlüsse bringen.

Die von Prof. J. PÉREZ, Bordeaux, kürzlich veröffentlichten und hier im Anhang wiedergegebenen 15 neuen Arten entziehen sich bei der Kürze der Beschreibungen (vorläufige Mittheilung!) vorderhand jeder Kritik und Sortierung, es müssen dazu nähere Daten, womöglich auch Detail-Abbildungen abgewartet werden.

Die Arten zerfallen in 4 Gruppen:

I. Gruppe *flavus* (♂ mit gelbgefärbtem Gesicht):

1. *flavus* FRIESE.

II. Gruppe *Banksianus* (♂ Beine unbewehrt):

2. *Banksianus* KIRB.

5. *Siculus* MOR.

3. *proximus* SAUNDERS sp. ?

6. *unicolor* SPINOLA.

4. *Pérezii* SAUNDERS.

7. *Algericus* SCHMIEDK. i. l.



III. Gruppe *calcaratus* (♂ Hinterschenkel oder Trochanteren mit mächtigem Zahn bewehrt):

8. *calcaratus* SCOP.

9. *dentipes* LATR.

IV. Gruppe *arctos* (♂ hintere Trochanteren in kleinen Dorn verlängert):

10. *arctos* ERICHS. (*cephalotes* LATR.)

12. *Cavannæ* GRIBOD.

11. *canescens* LATR.

#### ANHANG.

Arten, bei welchen die Angabe der verwandtschaftlichen Stellung vom Autor nicht angegeben wurde oder welche wegen oberflächlicher Beschreibung nicht sicher zu identificieren sind. (Alphabetisch geordnet.)

13. *apicalis* PÉREZ.

21. *nigroscopa* PÉREZ.

14. *calceatus* PÉREZ.

22. *Oraniensis* PÉREZ.

15. *clypeatus* EVERSM.

23. *platymerus* PÉREZ.

16. *convergens* PÉREZ.

24. *Picii* PÉREZ.

17. *djeridensis* PÉREZ.

25. *podagricus* PÉREZ.

18. *marginalis* PÉREZ.

26. *scutellaris* PÉREZ.

19. *maroccanus* PÉREZ.

27. *trochantericus* PÉREZ.

20. *murinus* FÉREZ.

28. *Vachalii* PÉREZ.

#### Bestimmungstabelle der Arten von *Panurgus*.

♀.

1. Hinterschienen und Tarsen roth oder rothbraun gefärbt und rostroth behaart, Fühler fast schwarz, 10—12 mm. lg. ... .. 2.  
 — Hinterschienen dunkel, gelbgrau oder graubraun behaart, 6—12 mm. lang ... .. 3.  
 2. Analfranse des Abdomen schwarzbraun bis braun 2. **Banksianus** KIRB.  
 Europa fere tota.  
 — Analfranse des Abdomen gelbbraun bis rothgelb ... 3. **proximus** SAUND.  
 Portugalia.  
 3. Körperlänge 6—9 mm. ... .. 4.  
 — Körperlänge 11—12 mm., am Metathorax ist der herzförmige Raum dicht gerunzelt und ganz matt ... .. 10. **arctos** ERICHS.  
 Hispan. Algeria.  
 4. Abdominalsegmente auf den niedergedrückten Endrändern ebenso punktirt, wie auf der Basis, 7½—8 mm. lg. ... .. 5.  
 — Abdominalsegmente auf den Endrändern nicht punktirt, sondern fein quergestrichelt ... .. 6.

5. Beine schwarz, am Metathorax der herzförmige Raum nur schwach vertieft und schwach längsrunzelig,  $7\frac{1}{2}$ —9 mm. lg. 9. **dentipes** LATR.  
Gallia, Hispan. (Germ. ?)
- Beine rothbraun, herzförmiger Raum stark eingedrückt, ausgehöhlt und mit tiefen Längsriefen versehen,  $7$ — $7\frac{1}{2}$  mm. lg. 5. **siculus** MOR.  
Sicilia, Græcia.
6. Grössere Thiere, 8—9 mm. lg. ... .. 7.  
— Kleinere Thiere,  $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$  mm. lg. ... .. 8.
7. Abdomen überall braun behaart, die niedergedrückten Endränder der Segmente breit braun und fast matter als die Basis; herzförmiger Raum des Metathorax nicht vertieft und nur an der Basis mit schwachen Längsrunzeln ... .. 4. **Pérezii** SAUNDERS.  
Hispan., Algeria.
- Abdomen kahl, die Endränder kaum am äussersten Rande bräunlich, glänzender als die Basis; herzförmiger Raum vertieft und der ganzen Länge nach dicht und tief gerunzelt ... 8. **calcaratus** SCOP.  
Europa fere tota.
8. Abdomen punktirt, Scopa gelbbraun... .. 11. **canescens** LATR.  
Europa merid.  
hier vergl. auch 12. **Cavannæ** GRIB. (Calabr.)
- Abdomen sehr fein skulpturirt, fast matt, Scopa graubraun.  
7. **Algericus** SCHMIEDK. i. l.  
Algeria.

♂.

1. Gesicht schwarz ... .. 2.  
— Gesicht gelb gefärbt, Hinterbeine unbewehrt, die einzelnen Fühlerglieder nach hinten schwach höckerartig erweitert,  $8\frac{1}{2}$  mm. lg.  
1. **flavus** FRIESE.  
Hispania.
2. Hinterbeine mit grossem Zahn bewehrt ... .. 3.  
— An den Hinterbeinen nur die Trochanteren kegelartig vorragend... 4.  
— Hinterbeine ganz unbewehrt ... .. 5.
3. Hinterschenkel mitten mit mächtigem plattgedrückten und abgestutzten Zahn bewehrt ... .. 8. **calcaratus** SCOP.  
Europa fere tota.
- Trochanteren der Hinterbeine mit mächtigem, gekrümmten und spitzen Zahn bewehrt... .. 9. **dentipes** LATR.  
Gallia, Hispan. (Germ. ?)
4. Fühlergeisselglied 2. fast länger als die beiden folgenden, 10—12 mm. lang... .. 10. **arctos** ERICHS.  
Hispan., Algeria.

- Fühlergeisselglied 2. kürzer als die beiden folgenden, 6—7 mm. lg.  
 11. **canescens** LATR.  
 Eur. merid.  
 hier vergl. auch 12. **Cavannæ** GRIB. (Calabria.)
5. Grössere Thiere, 10—12 mm. lg. ... .. 6.  
 — Kleinere Thiere, 6—8 mm. lg. ... .. 7.
6. Kopf sehr gross und viel breiter als der auffallend kleine Thorax;  
 Fühler unten gelblich, die mittleren Glieder nach hinten gehöckert;  
 Labrum am Rande zweihöckerig, 10 mm. lg. 4. **Pérezii** SAUNDERS.  
 Hispan., Algeria.
- Kopf kaum breiter und viel kleiner als der Thorax, Fühler einfach und  
 fastschwarz; Labrum ganzrandig, 11—12 mm. lg. 2. **Banksianus** KIRB.  
 Europa fere tota.  
 hier vergl. auch 3. **proximus** SAUND. (Portugal.)
7. Hinterschienen gebogen ... .. 8.  
 — Hinterschienen ganz gerade, Labrum in halbrundem Ausschnitt des  
 Clypeus sitzend ... .. 5. **Siculus** MOR.  
 Italia, Græcia.
8. Labrum am Rande zweihöckerig, fast zweispitzig, in halbrundem Aus-  
 schnitt des Clypeus sitzend, 8 $\frac{1}{2}$  mm. lg. ... 6. **unicolor** SPINOLA.  
 Eur. mer., Algeria.
- Labrum ganzrandig, in einem tiefen, quadratischen Ausschnitt des  
 Clypeus sitzend, Metatarsus innen und aussen mit mächtiger, dichter  
 Haarbürste besetzt, 6 $\frac{1}{2}$ —7 mm. lg. ... 7. **Algericus** SCHMIEDK. i. l.  
 Algeria.

### 1. **Panurgus flavus** FRIESE n. sp.

♂. — *Niger, vix cinereo-hirsutus, facie, antennis subtus, pectore pedibusque partim flavis, inermibus.*

*Panurgus flavus* ♂ ist an der gelben Färbung des Gesichtes etc. von allen Arten leicht zu erkennen.

♂. — Schwarzbraun, sparsam graubraun behaart; citronengelb gefärbt sind: der untere, wie durch einen geraden Strich abgetrennte Theil des Gesichtes sammt Clypeus, Labrum und Mandibeln, bei letzteren die Spitze braun, ferner die Unterseite der sonst braunen Fühler, die Brust und die Unterseite aller Hüften; an den Beinen sind gelb die Spitze der Schenkeln, die Vorderseite der Schienen und des ersten Tarsengliedes, die übrigen Tarsenglieder sind mehr bräunlich.

Während der untere hellgefärbte und glänzende Theil des Kopfes nur sparsame Punkte zeigt, weist der obere Theil dichtere und matte Skulptur auf; Fühler sind kurz und dick, das 3—11 Geisselglied zeigen



abstehend behaart. Beine schwarzbraun, Hinterschienen rothbraun und Tarsen rostfarben, die beiden letzteren rostroth behaart, Sporen ebenfalls rostfarben. Flügel ziemlich gleichmässig getrübt, Adern gelbbraun; Tegulae schwarzbraun und glänzend. — 10—11 mm. lg.

♂ — wie das Weibchen, aber etwas grösser und die Hinterschienen wie die ersten Tarsenglieder auch schwarzbraun gefärbt. Der Kopf ist kaum breiter und viel kleiner als der Thorax, (dadurch leicht von dem südlichen *P. Pérezii* zu unterscheiden). Die Ventralsegmente sind zerstreuter als beim ♀ punktirt und die Behaarung der Abdomenspitze ist nicht weiter auffallend. Beine ganz unbewehrt, weder an dem Schenkelring, noch sonstigen Theilen ein Höcker. — 10—12 mm. lg.

*Panurgus Banksianus* scheint über ganz Europa verbreitet zu sein; am häufigsten tritt er in Gebirgsgegenden auf und ist besonders in den Alpen, wo er bis 1600 m. hinaufsteigt, häufig. Er nistet mit Vorliebe in grösseren Kolonien an Fusswegen, als Schmarotzer findet sich hier die *Nomada similis* (Airolo, Bérival [Fairmaire]). Von Blumen werden besonders Hieracium, Crepis und Cichorium aufgesucht; Flugzeit ist im Juli und August.

### 3. *Panurgus proximus* SAUND.

1881. — *Panurgus proximus* E. Saunders, Entom. M. Magaz. XVIII. p. 168, ♀ ♂, F. A. & B:

« ♂. — *P. Banksiano* K. *simillimus*, sed genitalium forma colore obscure mox distinctus. *P. arctos* ER. affinis, sed fimbriae anali colore discedens, ♀ quam ad hanc speciem refero. — *P. Banksiano* forma approximat, sed fimbria anali lacte aurea, abdominisque segmento sexto dorso subplano, distinguitur. — Long. 10—12 mm.

♂ ♀ mai 12. between Almodovar and Sao Barnabe; ♀ mai 15. vineyard N. of silves. Portugal.

I have not described this species in full, as it is so like *P. Banksianus* that I thought it would be enough to indicate its characteristic peculiarities. In the ♂ the genitalia are dark brown, not pale testaceous as in *P. Banksianus* (in this respect agreeing with *P. arctos* ER.); the sagittae are produced laterally into a membranous wing, wholly wanting in *P. Banksianus* and the apex of each is not rounded as in that species. The ♀ is distinct not only by the bright colour of the anal fringe, but also by the nearly simple apical segment, which in *P. Banksianus* has its centre triangularly raised.

I have had very great doubts as to the distinctness of this ♂ from *P. arctos*, but ERICHTSON mentions both *ater* and *arctos* and distinguishes *arctos* from *ater* by the darker colour of its genitalia and its black anal fringe. Now, in

my specimen the anal fringe is if anything lighter than in *ater* and I therefore thought that I should not be justified in adopting his name. I have no actual proof that the ♀ described belongs to this ♂, but they were taken in the same locality and on the same day.»

#### Portugal.

Ich muss *proximus*, nach Einsicht der typischen Exemplare, die ich der Freundlichkeit des Autors verdanke, vorläufig für eine Varietät des *Banksianus* halten.

#### 4. *Panurgus Pérezii* SAUND.

1882. — *Panurgus Pérezi* E. Saunders, Entom. M. Magaz. XVIII. p. 169, ♂, F.!

♂. — *Niger, nitidus, nigro pilosus, capite maximo, thoracis multo latiore, facie transversa pilosa, clypeo pilosissimo, antice valde et semicirculariter exciso, labro polito, mandibulis falcatis, genis pilosis, vertice polito, subquadrato, postice emarginato sparsim punctato et piloso; thorace supra breviter, sub alis longe, pilosa; mesothorace supra nitido, sparsim punctato, linea dorsali antice impresso, alis dilute infuscatis; metathorace basi longitudinaliter rugoso; abdomine subovali sparsim nigro piloso, segmentorum apicibus sub-depressis, discoloratis, fimbria anali nigra, subtus, praesertim lateribus, nigro piloso; genitalibus pallide testaceis, nitidis, stipitibus medio externo longe nigro fasciculatis, pedibus simplicibus rufo-pilosis, tarsorum apicibus testaceis, metatarsis anterioribus subtus longe pilosis.* — Long. 10 mm.

*P. cephaloti* affinis, coxis simplicibus, tibiisque intus non fasciculatis distinctus.

Three ♂, mai 15. in vineyard of Silves. Portugal (EATON).

This species appears to me quite distinct from anything described. I sent a specimen to Prof. PÉREZ, who told me it was unknown to him.»

*Panurgus Pérezii* steht durch die unbewehrten Beine des ♂ dem *Banksianus* am nächsten, er unterscheidet sich im ♀ durch die dunklen Hinterbeine, graubraune Scopa, den deutlich markirten, herzförmigen Raum der Metathorax und die gelbbraunen Fühler, im ♂ durch den riesig entwickelten Kopf, das zweihöckerige Labrum und die nach hinten gehöckerten, gelblichen Fühlerglieder.

♀. — Schwarz, schwarzbraun behaart; Clypeus einzeln punktirt, Fühler braun, unten gelblich. Thorax stärker als bei *Banksianus* behaart, oben einzeln punktirt, herzförmiger Raum gegen die umgebenden Theile des Metathorax abstechend und deutlich gerunzelt. Abdomen einzeln und fein punktirt, infolge sehr feiner weiterer Skulptur matt, die Endränder breit bräunlich, sehr fein quergerunzelt; Segment 5—6 lang, braun behaart. Ventralsegmente zerstreuter als bei *Banksianus* punktirt, Beine

dunkelbraun, Tarsen bräunlich, graugelb behaart, auch die Scopa graugelb. Flügel gleichmässig gebräunt, Adern gelblich, Tegulae gelbbraun. —  $8\frac{1}{2}$ —9 mm. lg.

Das ♂ ist durch den grossen Kopf, wie er nur noch bei *calcaratus* var. *macrocephalus* vorkommt, die gelbbraunen nach hinten gehöckerten Fühlerglieder, den zweihöckerigen Rand des Labrum gut von *Banksianus* geschieden; von *cephalotes* trennen es die einfachen Trochanteren. — 10 mm. lg.

Neben einem typischen ♂, welches ich dem Autor zur Einsicht verdanke, liegen mir noch 2 ♂ und 1 ♀ von **Algier** durch die Freundlichkeit SCHMIEDEKNECHT'S vor, der die Art mehrfach im Mai 1895 in Algier beobachtete. SAUNDERS' Exemplare stammen von **Portugal**, 15. Mai 1880. Das Mus. Budapest besitzt 2 ♀ von **Süd-Spanien**; das Mus. Wien 1 ♂ von **Spanien** (WALTL).

### 5. *Panurgus Siculus* MOR.

1872. — *Panurgus siculus* F. Morawitz, Horæ soc. entom. Ross. VIII. p. 215, ♀ ♂!

«*Niger, nitidus, pedibus brunneis*; ♀ — *tibiis tarsisque posticis sordide-flavescentibus, scopa albida*; ♂ — *clypeo dense nigro-barbato*; *segmento ventrali antepenultimo lateribus nigro-penicillato*; *pedibus inermibus, tibiis posticis rectis*. — Long. 7—7½ mm.

*Sicilia* (MANN).

Schwarz, glänzend, das Hinterhaupt und Mesonotum sehr fein und sparsam, das Abdomen äusserst fein und dichter punktirt, mit pechbraunen, sehr fein und dicht, meist aber undeutlich quer gestreiften Segmenträndern. Die Flügel sind schwach getrübt, das Randmal und die Adern pechbraun.

Beim ♀ ist der Bauch ebenfalls pechbraun gefärbt, die hintersten Schienen und Tarsen braungelb mit weisslicher Schienenbürste. Beim ♂ sind die Beine ohne besondere Auszeichnungen, die Hinterschienen gerade und der vorletzte Bauchring mit einer schwarzen, nach innen gekrümmten Locke beiderseits versehen.

Von *dentipes*, mit dem *siculus* grosse Ähnlichkeit hat, lässt sie sich sehr leicht unterscheiden; denn bei jenem sind die Beine schwarz gefärbt, beim ♂ die Hinterschienen stark gekrümmt und der Schenkelring gezahnt.

*P. canescens*, in Italien weit verbreitet, ist viel kleiner, das ♂ hat zwar gleichfalls gerade Hinterschienen und wehrlose Beine, ist aber weiss, auch der Haarbüschel des vorletzten Ventralsegmentes so behaart, die Flügel mit den Adern und dem Randmale ganz farblos, die Schuppen gelblich; das ♂ ausserdem mit tief viereckig ausgeschnittenem Clypeus.

*P. arctos* kenne ich nicht, dieser wird aber mit dem *ater* verglichen und über die Gestalt der Hinterschienen ist nichts gesagt.»

Im Mus. Wien befinden sich ausser einem typ. Pärchen von MORAWITZ noch 9 Exemplare, die ich für *Siculus* halte, und zwar von **Sicilien** (MANN), **Corsica** (MANN), **Marocco** und auch 1 ♀ von **Mehadia** (Süd-Ungarn, MANN). Im Mus. Budapest ist ein ♀ von **Malaga**.

### 6. *Panurgus unicolor* SPIN.

1808. — *Panurgus unicolor* Spinola, Insect. Ligur. II. p. 54, n. 12, ♀ ♂.

1809. — *Panurgus unicolor* Latreille, Gen. Crust. & Insect. IV. p. 158.

1835. — *Panurgus unicolor* Lamarek, Hist. nat. anim. s. vert. Ed. 2<sup>a</sup> IV. p. 282, n. 2.

«*Panurgus, corpore antennisque nigris, femoribus posticis calcareatis.* — Long. 4 lin. lat. 1½ lin. (= 8½ mm. — 3 mm.).

In **montibus Orerii** inventus, haud infrequens. Europa mer.

♀. — Antennæ nigrae, quo caractere speciem nostratam a *Panurgo lobato* facile discernemus. Caput nigrum, mandibulis concoloribus. Thorax abdomen pedesque nigra, pilis obscuris raro dissitis; frons villosa, villis nigris longioribus. Pedes nigri, femoribus posticis calcare brevis retuso latere interno medi instructis. Alæ hyalinæ. Pedes nigri, tibiis tarsisque villosis.

♂ — feminæ simillimus; antennarum articulus primus hispidus, pilis nigris. Pedes, hirsutiae densiore, *femoribus posticis inermibus*. *Panurgus ater* Pz. fere dimidio minor, feminæ femoribus posticis absque calcare.»

### 7. *Panurgus Algericus* SCHMIEDEKN. i. l. n. sp.

*Niger, cinereo-hirsutus, ♀ scopa fuscocinerea, abdominis segmentis subtiliter sculpturatis, ♂ labro quadrato, pedibus simplicibus; species parva.*

*Panurgus Algericus* ist eine der kleinsten Arten, sie unterscheidet sich von *caesescens* im ♀ durch das fein skulpturirte Abdomen (nicht punktirt) und die graubraune Scopa, im ♂ durch das ganzrandige Labrum, das in einem tiefen, quadratischen Ausschnitt des Clypeus eingefügt ist und die unbewehrten, hinteren Trochanteren.

♀. — Schwarz, sparsam grau behaart; Kopf glänzend, einzeln punktirt, Clypeus vorgewölbt, ebenso punktirt, Labrum unbehaart, concav und glatt, in einem quadratischen Ausschnitt der Clypeus sitzend. Thorax glatt, oben mit einzelnen Punkten besetzt, herzförmiger Raum des Metathorax kaum matter und kaum gerunzelt. Abdomen infolge einer sehr feinen Skulptur matter erscheinend, Segmentränder bräunlich, Segment 5—6 sehr lang und grau behaart. Ventralsegmente fast kahl, mit einzelnen höckerigen Punkten. Beine braun, grau behaart, Scopa stark entwickelt, graubraun. Flügel fast wasserhell, Adern bleich; Tegulæ hellbraun. — 6 mm. lg.

♂ wie das Weibchen, der Kopf aber fast breiter als der Thorax, das





polirt und mit ganz einzelnen Punkten besetzt, Metathorax fast ganz glatt, herzförmiger Raum vertieft, durch dichte und tiefe Längstricheln matt. Abdomen fein, aber nicht dicht punktiert, glänzend, die niedergedrückten Endränder unpunktiert, dafür fein quengerunzelt; Segment 5—6 dicht und lang bräunlich behaart, 6. mit kahler, schwarzer Analplatte. Ventral-segmente fast verworren runzlig punktiert. Beine schwarzbraun, mit kaum heller gefärbten Tarsen, Sporen bleich; Scopa gelbbraun. Flügel fast wasserhell, Adern gelblich; Tegulae braun. — 8 mm. lg.

♂ — wie das ♀, aber der Kopf länger und mehr abstehend behaart, Labrum schwach zweizählig. An den Hinterbeinen sind die Schenkel nach hinten mit mächtigem, plattgedrückten, viereckigen Dorn bewehrt, wie er sich bei keiner anderen Art wiederfindet, die Hinterschienen sind etwas flach gedrückt und innen gegen die Spitze zu verbreitert.

Bei dem ♂ von *calcaratus* ist zu bemerken, dass zwei Formen auftreten, eine kleinköpfige, bei welcher der Kopf ungefähr die Grösse des Weibchens hat und eine grossköpfige, welche einen mächtig entwickelten Kopf zeigt, der viel breiter und grösser als der Thorax ist, diese letztere Form zeigt auch in der Regel mehr gelbe Fühler, ich nenne sie

var. **macrocephalus** FRIESE  
Oppenau, Innsbruck.

*Panurgus calcaratus* ist über ganz Europa verbreitet und überall im Hochsommer (Juli—August) in Menge auf Hieracium und Picris anzutreffen. In diesen Blüthen liegt er oft auf einer Seite und kriecht in dieser Lage zwischen den Scheibenblüthen und ihren Staubgefässen herum, sich über und über mit gelben Pollen bedeckend. Die Nester werden ebenfalls in grossen Kolonien an Fusswegen angelegt, als Parasit findet sich hier die *Nomada fuscicornis*.

### 9. *Panurgus dentipes* LATR.

1811. — *Panurgus dentipes* Latreille, Encycl. méthod. Insect. VIII. p. 719, n. 2.  
1841. — *Panurgus dentipes* Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymen. II. p. 224, n. 2, ♀ ♂,  
T. 19, F. 3 (♀) & 4 (♂).  
1851. — *Panurgus dentipes* Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau VII. p. 30, n. 2 ♀ ♂.  
1859. — *Panurgus dentipes* Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau XIV. p. 206.  
1876. — *Panurgus dentipes* Smith, Catal. Brit. Hymen. Brit. Mus. 2<sup>a</sup> Ed. I. p. 107,  
n. 2, ♀ ♂.

LEPELETIER beschreibt die Art wie folgt:

« ♀. — Caput thoraxque nigra, nigro villosa; abdomen nigrum, subnudum, pilis tamen fasciculatis nigris ad marginem lateralem. Pedes fusce ferruginei, rufo villosi; tibiarum spinis testaceis. Alæ hyalinæ, nervuris fuscis. — Long. 3 lig. (= 6 $\frac{1}{2}$  mm.)

♂ — differt; pedibus fuscioribus; posticorum duorum coxarum arti-

culo 2. apice spinoso, tibiis arcuatis, subtus fasciculo pilorum longiorum ornatis; segmentum abdominis 6. præcedentibus conforme. — Long.  $3\frac{1}{2}$  lig. (=  $7\frac{1}{2}$  mm.)

Paris.»

*Fuscus, cinereo-hirsutus*, ♀ abdominis segmentis margine depresso punctatis, ♂ trochanteribus posticis spinosis, tibiis posticis arcuatis, subtus fasciculo pilorum longiorum armatis.

*Panurgus dentipes* ist eine nicht häufige Art, die im ♀ an dem mehr braun gefärbten Abdomen, auf welchem die niedergedrückten Segmentränder ebenso wie die Basis punktirt sind und im ♂ an dem langen, spitzen und gekrümmten Zahn des Schenkelringes der Hinterbeine, sowie an den gekrümmten und innen mit langem Haarbüschel gezierten Hinterschienen zu erkennen ist.

♀. — Schwarzbraun, grau behaart; Clypeus dicht, fast runzlig punktirt, Labrum wie bei *calcaratus* gebildet; Fühler einfarbig braun. Thorax glänzend, oben mit einzelnen Punkten besetzt; Metathorax glatt, herzförmiger Raum nur an der Basis fein längs gestrichelt und matt. Abdomen schwarzbraun und glänzend, überall auch auf den niedergedrückten Endrändern der Segmente zerstreut und deutlich punktirt; Segment 5—6 lang und dicht braun behaart, Analplatte eben, matt und schwarzbraun. Ventralsegmente dicht und verworren punktirt. Beine braun, Scopa gelbweiss, Sporen rostroth. Flügel kaum getrübt, Adern gelblich; Tegulae braun. —  $7\frac{1}{2}$ —8 mm. lg.

♂ — wie das Weibchen, Kopf aber breiter und grösser als der Thorax, fast quadratisch; Labrum am Rande mit zwei stumpfen Höckern bewehrt; Abdominalsegment 5—7 tragen seitwärts vorstehende Haarbüscheln; Ventralsegmente kaum erkennbar punktirt, glänzend. An den Hinterbeinen trägt der Schenkelring einen mächtigen, nach hinten gerichteten, gekrümmten Dorn, Hinterschienen stark gekrümmt und an der Spitze verbreitert, innen an der Basis sitzt ein langer Haarbüschel, der in die Ausbuchtung hinein hängt. Flügel wasserhell. — 8—9 mm. lg.

*Panurgus dentipes* liegt mir in einigen Exemplaren vor, die ich von **Barcelona** (28. April bis 27. Mai) durch Herrn A. CABRERA erhielt. Im Mus. Wien befindet sich nur ein ♂ (Fundort?).

Diese Art scheint vielfach verkannt zu sein, ob überhaupt in Deutschland vorkommend, scheint mir fraglich (SCHENCK \* und BUDBERG \* geben sie für Nassau und scheinbar als häufig an!) auch für Ungarn bin ich wieder zweifelhaft geworden (Deliblat 1 ♀)! — In Frankreich kommt die Art sicher vor (Paris und im südlichen Theil), aber selbst PÉREZ scheint

\* Jahrb. Ver. Naturk. Nassau VII. (1851), XIV. (1859), XVI. (1861) und XLII. (1895) p. 109.

nicht sicher zu sein, da er *cephalotes* LATR. mit *dentipes* LATR. vereint,\* die wohl kaum etwas gemeinsames haben! Hier müssen also vor allem spätere Autoren durch methodisches Beobachten in freier Natur die erwünschte Sicherheit bringen. Bemerket sei noch, dass ich *dentipes* nur ausnahmsweise in den Zusendungen diverser Sammlungen fand.

### 10. *Panurgus arctos* ERICHSON.

1806. — *Dasygoda arctos* Erichson, Magaz. f. Insektenk. V. p. 86.

1811. — *Panurgus cephalotes* Latreille, Encycl. method. Insect. VIII. p. 719, n. 1.

1835. — *Panurgus* (*Dasygoda*) *arctos* (Illiger) Erichson, Waltl: Reise d. Tirol etc. P. 2, p. 106, ♂ ♀.

1841. — *Panurgus cephalotes* Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymen. II. p. 223, n. 1, ♀ ♂.

1846. — *Panurgus cephalotes* Lucas, Explor. sc. Algérie Zool. III. p. 168, n. 55, T. 5, F. 1.

ERICHSON sagt:

«*P. ater*, *nigro-pilosus*, ♂: *clypeo nigro-barbato*, *ano fimbria nigra*; ♀: *ano fimbria fusca*, *pedibus posticis griseo-lanatis*.

Dem *P. ater* (= *Banksianus*) sehr ähnlich das ♂ durch schwarz behaarten After und schwarze Schaamzangen, die bei jenem gelb sind; das ♀ durch braune Afterfranse und mehr greise Behaarung der Hinterschienen unterschieden.

Der Kopf ist beim ♂ sehr fein und sparsam, beim ♀ dicht punktiert, schwarz behaart. Beim ♂ mit einem Büschel schwarzer Haare über dem Munde. Die Fühler sind an der Spitze braun. Der Thorax ist schwarz behaart. Die Flügel sind blassbräunlich, durchscheinend. Die Beine sind schwarzbraun, die Füße an der Spitze gelblich, die Hinterbeine des ♀ blassgelb behaart. Der Hinterleib ist kurz, dünn behaart, der After beim ♀ mit brauner Franse; die Schaamzangen des ♂ schwarz.»

LEPELETIER schreibt über *cephalotes*:

«♀. — Caput magnum, nigrum; nigro villosum. Thorax niger, nigro villosus; abdomen nigrum, subnudum, pilis tamen fasciculatis ad marginem lateralem, in primis segmentis nigris, in ultimis et ano ferrugineis. Pedes nigri, tarsi ferrugineis, femoribus fusce, tibiis tarsisque læte ferrugineo villosis. Alæ subfuscae, nervuris fusce ferrugineis. — Long. 4½ lig. (= 10 mm.).

♂ — differt; capite majori; abdominis segmento 6. præcedenti conformi: *coararum* posticarum articulo 2. *apice spinoso*; tibiis ejusdem paris subtus fasciculo pilorum longiorum ornatis, arcuatis, tarsisque cinereo pilosis. — Long. 5 lig. (= 11 mm.).»

**Pyrenaeen und Algier.**

\* Catalog. Mellifères S.-Ouest. (Act. soc. Linn. Bordeaux XLIV. 1890. p. 54.)

Wenn ich *Panurgus cephalotes* richtig gedeutet habe, so gehört sie zu *arctos* und ist unsere grösste Art, die sich im ♀ durch den matten, dicht gerunzelten, herzförmigen Raum des Metathorax und die dunklen Hinterbeine wie *Scopa*, im ♂ durch den bedornen Schenkelring und die höckerigen Fühlerglieder von *Banksianus* unterscheidet.

Die lateinische Diagnose für meinen *Cephalotes* lautet:

*Niger, fusco-hirsutus*: ♀ *metathoracis spatio cordiformi opaco dense ruguloso*, ♂ *antennarum articulis intermediis gibbosis, trochanteribus posticis apice dente armatis; specierum omnium maxima*.

♀. — Schwarz, schwarzbraun behaart: Kopf verhältnissmässig grösser als bei *Banksianus*, Clypeus fast runzlig punktirt; Fühler schwarzbraun, in der Mitte rothbraun. Thorax oben stark glänzend, kaum punktirt, Scutellum und Postscutellum deutlich und einzeln punktirt; Metathorax glatt und glänzend, herzförmiger Raum matt, dicht gerunzelt. Abdomen sparsam und unregelmässig punktirt, die niedergedrückten Endränder braun und fein quergestrichelt, Segment 5—6 länger und dichter behaart, Analplatte schwarz. Ventralsegmente matt, dicht punktirt, gerunzelt. Beine schwarzbraun, braun behaart: Sporen rostroth. Flügel gleichmässig gebräunt, Adern und Tegulae gelbbraun. — 11—12 mm. lg.

♂ — wie das Weibchen, aber Kopf viel breiter als der auffallend kleine Thorax: Fühler vorherrschend rothgelb, nach hinten sind die einzelnen, mittleren Glieder deutlich gehöckert; Ventralsegmente einzeln punktirt. An den schwarzen Beinen sind nur die letzten Tarsenglieder rostroth und der Schenkelring trägt einen deutlichen, nach hinten gerichteten Dorn. — 12—13 mm. lg.

*Panurgus cephalotes* liegt mir in einigen Exemplaren vor, die ich durch STAUDINGER aus **Spanien** erhielt; ein Pärchen befindet sich im Mus. Wien von **S. Nevada**, Juni 1891; ein typisches ♂ von *arctos* verdanke ich dem Mus. Berlin.

### 11. *Panurgus canescens* LATR.

1811. — *Panurgus canescens* Latreille, Encycl. method. Insect. VIII. p. 720. n. 6.

1841. — *Panurgus canescens* Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymen. II. p. 227, n. 5. ♀ ♂.

1894. — *Panurgus canescens* Gribodo, Bull. soc. Entom. Ital. XXVI. p. 108, n. 82, ♀ ♂.

LEPELETIER sagt:

« ♀. — Caput antennæ, thorax, abdomenque ac pedes tota piceo nigra, cinereo villosa; tibiis posticis rufo villosis. Alæ hyalinæ, nervuris pallidis. Long. 2½ lig. (♂ = 5½ mm.).

♂ — differt; tibiis posticis cinereo villosis; abdominis segmentum 6. præcedentibus conforme; coxæ femoraque postica simplicia. — Long. 3 lig. (= 6½ mm.).»

**Süd-Europa.**

GRIBODO sagt zu dieser Art:

«Verschiedene Exemplare, welche ich von **Sicilien** und **Algier** besitze, entsprechen sehr gut der Beschreibung von LATREILLE, sie haben nämlich die ganze Behaarung von grauer Farbe, ausgenommen bisweilen die Haare der Hinterschienen und Tarsen wie der Analfranse, welche mehr oder weniger blassgelb oder gelbbraun sind.

Einige ♂ haben jedoch statt dessen mehr oder weniger dunkelbraune Haare auf Kopf und Thorax und bisweilen auch ganz schwarze. Da ich keinen anderen Unterschied finde, bin ich überzeugt, dass es sich nur um eine Varietät handelt. Ich bezeichne sie mit

*var. dissidens* GRIBOD.  
Europa merid.

Diese ♂ sind sehr verwandt meinem *Cavamae*. Der einzige wichtige Unterschied besteht in den hinteren Trochanteren, welche bei *Cavamae* ein wenig kegelförmig und verhältnissmässig klein sind, mit schräg sich nach hinten erstreckendem Ende, bilden sie dort eine Art plumpen Höcker, der an der Spitze abgerundet ist, statt dessen sind bei *canescens* diese Trochanteren relativ stärker, kegelförmig und an dem Ende verdickt und aufgebläht, aber nicht in einem Höcker verlängert.

Die ♂ von *canescens* haben einen ziemlich glatten, glänzenden Körper; Kopf und Thorax ist sehr klein und fein punktirt, mit Ausnahme des Clypeus, welcher statt dessen eine sehr dichte und grobe aufweist, weshalb er matt erscheint. Auf dem Abdomen ist die Punktirung ein wenig dichter, ausserordentlich fein und daher weniger glänzend; auf den sehr glänzenden Ventralsegmenten sind die Punkte in kleinerer Anzahl, aber grosse und kleinere.

Sehr bemerkenswerth sind 2 lange und dichte Locken, welche an den Seiten des vorletzten Ventralsegmentes stehen.

Ein ♂ mit ganz grauer Behaarung zeigt eine viel bedeutendere Grösse (9—10 mm.) als die anderen (6—7 mm.); dasselbe hat ausserdem die beiden Bauchlocken viel weniger deutlich, fast gar keine; die beiden zahnförmigen Höckerchen des Labrum sind ein wenig dicker und fast anders gebildet, sonst aber vollkommen mit den anderen identisch. Gehört es vielleicht zu einer anderen Art? — Ich bin geneigt sie für identisch zu halten, da der einzig wichtige Unterschied, der Mangel der Bauchbehaarung rein zufällig sein kann.

Die ♀ haben auf dem Kopf und Thorax die gleiche Skulptur der ♂, auf dem Abdomen dagegen sind sie noch feiner und unendlich dichter punktirt und wird dadurch die Oberfläche matt, lederartig; Scopa lang und dicht.»

Von *Panurgus canescens* besitze ich einige fragliche Exemplare von **Sicilien** (Messina 5. Mai, Catania 18. Mai); im Mus. Wien befindet sich

ein ♂ von Sicilien (MANN); im Mus. Budapest ein ♂ von Sicilien und ein ♀ von Murcia (S.-Spanien).

### 12. *Panurgus Cavannæ* GRIB.

1880. — *Panurgus Cavannæ* Gribodo, Bull. soc. entom. Ital. XII. Resoc. p. 8.

1881. — *Panurgus Cavannæ* Gribodo, Bull. soc. entom. Ital. XIII. p. 161, n. 145, ♂.

« ♂. — *Parvus, nigro-piceus, capite (praesertim clypeo), thorace, segmentisque abdominis ultimis nigro-vel piceo-pilosis; alis pure hyalinis; trochanteribus posticis intus apice conice-tuberculatis; tibiis haud arcuatis.* — Long.  $5\frac{1}{2}$  mm. —  $6\frac{1}{2}$  mm.

5 ♂ von Bagnara (in den Gärten Versace und De Leo), Calabrien.

Sehr ähnlich dem *P. dentipes*, unterscheidet er sich leicht durch die viel kleinere Statur, durch die geraden, nicht gebogenen Hinterschienen und durch die Bewehrung der hinteren Trochanteren, welche bei *dentipes* aus einem feinen, isolirten, scharfen und gebogenen Dorn besteht, während wir bei *Cavannæ* vielmehr eine Verlängerung der dicken, kurzen und kegelförmigen Erhebung des Trochanters finden, ausser eines wirklichen Dornes. Er unterscheidet sich auch von *P. cephalotes* durch die geringere Grösse, durch den relativ kleineren Kopf, durch die Farbe der Haare und auch durch die massigere Wölbung der Trochanteren.

Ich benenne vorliegende Art zu Ehren des Dr. CAVANNA, als Zeichen meiner Dankbarkeit für die Bereitwilligkeit, mit welcher er mir das Studium seiner Sammlungen gestattete.»

### 13. *Panurgus apicalis* PÉREZ.

1895. — *Panurgus apicalis* PÉREZ, Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 56. ♂.

« ♂. — Funicule court, en massue, légèrement noueux, en dessous, jusqu'au 12. article, le 13. courbe, obliquement tronqué au bout; tête moins forte que le précédent, moins velue; ponctuation plus sensible sur l'abdomen, espacée, transversale; dépressions moins prononcées, brunes; triangle plus déprimé et plus grossièrement chagriné au milieu; prototarse postérieur plus grêle et plus arqué. — Long.  $9\frac{1}{2}$  mm.

Algérie.»

### 14. *Panurgus calceatus* PÉREZ.

1895. — *Panurgus calceatus* PÉREZ, Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 59, ♂ ♀.

« ♀. — Villosité d'un gris sombre, avec une faible teinte de fauve à la brosse; ponctuation profonde mais très espacée sur le chaperon, encore

plus sur le dos, si ce n'est au voisinage de l'écusson, presque insensible sur l'abdomen : dépressions assez prononcées, faiblement décolorées ; métathorax tout à fait lisse ; ailes faiblement opalescentes. — Long. 5½ mm.

^ facilement reconnaissable à son prototarse postérieur très développé, testace, sa tranche supérieure et le tiers apical de celle du tibia garnies d'une frange de poils très pressés, courbes en dessous et en dedans, tous coupés au même niveau.

**Algérie.**»

### 15. *Panurgus clypeatus* Ev.

1852. — *Panurgus clypeatus* Eversmann, Bull. soc. natural. Moscou XXV. p. 62, n. 3, ♂.

« ♂. — *Panurgus niger, nitidus, parce nigro-pubescentis; clypeo flavo.* — Long. 5—6 mm.

Eadem magnitudine et forma, qua præcedens (*labiatus*). Pedes omnes nigri.

Hab. in **campis transuralensibus**.

Vorliegende Art dürfte wohl auch wie *labiatus* zur Gattung *Panurginus* zu stellen sein ?

### 16. *Panurgus convergens* PÉREZ.

1895. — *Panurgus convergens* PÉREZ. Espèce. nouv. Mellifères d. Barbarie. p. 58, ♂ ♀

« ♀. — Pubescence d'un fauve grisâtre, fauve clair à la frange anale, brunissant à la brosse, en dessous. Ponctuation assez forte, inégale sur le dos, plus fine et plus serrée en arrière et sur l'écusson, peu distincte sur l'abdomen, qui est peu luisant, garni, surtout en arrière, d'un duvet court. Triangle plus étroit que l'écusson, déprimé au milieu et strié obliquement ; dépressions moins surbaissées et moins larges que le précédent. Ailes enfumées. — Long. 9 mm.

♂ — tout le corps très luisant ; métathorax arrondi, triangle sans limite distincte, entièrement lisse, ou laissant vaguement voir deux petites fovéoles et quelquefois, à la base, de courtes stries convergentes ; dépressions indiquées seulement par leur décoloration ; ponctuation presque effacée sur les disques ; prototarse postérieur plus large à la base qu'au bout, son angle supérieur largement arrondi ; poils du bout de l'abdomen roussâtres.

**Algérie.**»



### 17. *Panurgus Djeridensis* PÉREZ.

1895. — *Panurgus Djeridensis* PÉREZ, Espèce. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 59, ♀.

« ♀. — Voisin du *canescens*; pubescence d'un gris fauve, plus ou moins assombrie sur la tête et l'avant du corselet, noirâtre à la frange anale; ponctuation forte, profonde et espacée sur le dos, très fine vers l'écusson, celle de l'abdomen sensible seulement sur les derniers segments; dépressions plus étroites mais plus fortes que chez le *calceatus*: triangle déprimé et finement strié dans son tiers médian. — Long. 5½ mm.

**Algérie.»**

### 18. *Panurgus marginalis* PÉREZ.

1895. — *Panurgus marginalis* PÉREZ, Espèce. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 58, ♀.

« ♀. — Remarquable par ses dépressions luisantes, sur tout la 1. qui est très marquée, les disques chagrinés, assez ternes, laissant voir, seulement aux derniers segments, des points espacés, d'où émanant de fines rides transversales; ponctuation du dos assez forte, les intervalles très larges, très brillants; triangle développé, très prolongé en arrière, creusé et finement chagriné-strié. Villosité en général brunâtre. — Long. 6 mm.

**Algérie.»**

### 19. *Panurgus maroccanus* PÉREZ.

1895. — *Panurgus maroccanus* PÉREZ, Espèce. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 56, ♂ ♀.

« ♀. Diffère du *Banksianus* par la frange anale noire, la ponctuation beaucoup plus fine, plus serrée, plus régulière, non rugueuse de l'abdomen; les dépressions plus prononcées, plus étroites, imponctuées; le triangle court, déprimé et finement strié sur une moindre étendue et plus luisant. — Long. 10—11 mm.

♂ — plus trapu que le *Banksianus*; tête plus élargie dans le bas; antennes plus grêles, les articles gibbeux en dessous du 4. au 10. article; métathorax dénué de sculpture; abdomen plus faiblement ponctué; dépressions plus larges, moins nettement séparées des disques; un pinceau de poils noirs sur les côtés des 5. et 6. segments ventraux. — Long. 10—11 mm.

**Algérie.»**

## 20. *Panurgus murinus* PÉREZ.

1895. — *Panurgus murinus* PÉREZ, Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 59, ♀.

« ♀. — Villosité d'un gris brun ; chaperon lâchement mais nettement ponctué, les intervalles plus gros que les points ; ponctuation du dos forte et profonde, assez espacée, plus fine et plus serrée sur l'écusson, très fine et confuse sur l'abdomen, qui est très luisant, brunâtre ; dépressions très larges, assez prononcées, imperceptiblement ponctuées ; triangle largement et grossièrement chagriné-strié au milieu ; ailes légèrement opalescentes. — Long. 6 $\frac{1}{2}$  mm.

Algérie.»

## 21. *Panurgus nigroscopa* PÉREZ.

1895. — *Panurgus nigroscopa* PÉREZ, Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 58, ♂ ♀.

« ♀. — Pubescence fauve pâle ; sétiforme sur le dos, assez abondante sur les côtés de l'abdomen, plus claire à la frange anale, en partie noirâtre à la brosse ; quelques points très rares sur le dos : base des segments très finement et superficiellement ponctuée ; dépressions larges, très surbaissées, lisses, décolorées ; triangle développé, déprimé et très finement sculpté au milieu et canaliculé ; ailes opalescentes, écaille testacée. — Long. 8 $\frac{1}{2}$  mm.

♂ — tête très courte, très élargie dans le bas, épaissie et rétrécie en arrière ; chaperon étroit, profondément échanuré en demi-cercle ; milieu du labre en triangle renversé, très étroit ; partie supérieure du métathorax plus allongée que chez la ♀, lisse ; 6. segment ventral trisinué ; prototarse postérieure petit, droit, hérissé de longs poils ; pubescence grisâtre, fauve au chaperon et au bout de l'abdomen.

Algérie.»

## 22. *Panurgus Oraniensis* PÉREZ.

1895. — *Panurgus oraniensis* PÉREZ, Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 56, ♂.

« ♂. — Diffère du précédent (*maroccanus*) par les antennes plus noueuses, presque denticulées, rétrécies vers le milieu du funicule ; la villosité plus sombre, très abondante sur le chaperon ; la ponctuation plus serrée ; les dépressions moins larges, nullement décolorées ; le triangle très finement chagriné, seulement tout au ras de la base ; le prototarse postérieur plus long, sensiblement arqué. — Long. ?

Algérie.»

### 23. *Panurgus platymerus* PÉREZ.

1895. — *Panurgus platymerus* PÉREZ, Espèce. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 56—57, ♂ ♀.

« ♀. — Diffère du *Banksianus* par la pubescence fauve, plus pâle à la brosse, rousse au milieu de la frange anale ; les dépressions très décolorées, beaucoup moins surbaissées et plus étroites ; la ponctuation très fine et très serrée, nullement rugueuse sur les disques ; le triangle très court, faiblement chagriné au milieu ; les ailes un peu jaunes, l'écaille testacée.

♂ — plus robuste que le *Banksianus* ; villosité plus longue sur la tête ; ponctuation de l'abdomen peu sensible ; dépressions beaucoup moins surbaissées, plus larges, brunes ; fémurs moyens et postérieurs dilatés, aplatis ; ces derniers presque anguleux au milieu, leurs trochanters anguleux au bout ; prototarse postérieur aussi long que les quatre articles suivants, très arqué ; poils des tibias et tarses d'une fauve doré ; funicule grêle, noueux. — Long. ?

**Algérie.**»

### 24. *Panurgus Picii* PÉREZ.

1895. — *Panurgus picii* PÉREZ, Espèce. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 58, ♀.

« ♀. — Partie horizontale du triangle encore plus réduite que chez le *vachalii*, très finement chagrinée ridée tout à la base, limitée en arrière par un large rebord relevé. Dos très brillant, n'ayant que quelques petits points très clairsemés ; ponctuation de l'abdomen très fine, mais très nette. Poils de la tête et du corselet, en dessus, noirâtres ; le reste de la pubescence brun fauve, assez sensible sur l'abdomen. Ailes un peu opalescentes. — Long. 5—6 mm.

**Algérie.**»

### 25. *Panurgus podagricus* PÉREZ.

1895. — *Panurgus podagricus* PÉREZ, Espèce. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 57, ♂ ♀.

« ♀. — Semblable ou *lobatus*, un peu plus petit ; pubescence entièrement fauve, plus sombre sur le dos, plus dos pâle sous la brosse, un peu rousse au milieu de la frange anale et sous les tarses ; ponctuation beaucoup plus fine et moins serrée ; labre largement arrondi, à peine tronqué ; triangle à peine creusé au milieu, beaucoup moins strié.

♂ — facile à reconnaître à son prototarse postérieur dilaté en dessous, de la base jusque près du milieu, puis brusquement rétréci au delà ; prototarse intermédiaire en spatule ; chaperon profondément échancré en

trapèze deux fois plus large que haut; orbites antérieures sensiblement parallèles; dépressions des segments très larges, décolorées. — Long. ?

**Algérie.»**

### 26. *Panurgus scutellaris* PÉREZ.

1895. — *Panurgus scutellaris* PÉREZ, Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 59, ♂ ♀.

« ♀. — Villosité du précédent (*convergens*); ponctuation du dos forte et clairsemée, celle de l'abdomen grossière et rugueuse, surtout aux derniers segments; dépressions très accusées mais très étroites, très décolorées; triangle très étroit, indistinct, creusé et chagriné-strié au milieu; ailes un peu opalescentes; antennes testacées vers le bout. — Long. 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm.

♂ — ponctuation plus espacée que chez la ♀; abdomen très atténué en arrière, dépressions plus larges, scarieuses; triangle plus largement chagriné; prototarse postérieur de largeur uniforme, faiblement arqué.

**Algérie.»**

### 27. *Panurgus trochantericus* PÉREZ.

1895. — *Panurgus trochantericus* PÉREZ, Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 57, ♂ ♀.

« ♀. — Diffère du *Banksianus* par la frange anale noire ou noirâtre, la brosse fauve ou brune; la ponctuation de l'abdomen à peu près comme chez le *platymerus*; les dépressions plus larges, brunes; la partie dorsale du métathorax prolongée au milieu, largement creusée et chagrinée-ridée; antennes en grande partie testacées.

♂ — très robuste, tête surtout très forte; facile à reconnaître à ses trochanters postérieurs prolongés au bout en une assez longue épine; dépressions aussi larges que la partie soulevée des disques, un peu concaves, plus surbaissées que chez le précédent; ponctuation évidente seulement aux derniers segments, rugueuse au 6.; antennes construites sur le même plan que chez le *platymerus*, finement denticulées. — Long. 11—13 mm.

**Algérie.»**

### 28. *Panurgus Vachalii* PÉREZ.

1895. — *Panurgus Vachalii* PÉREZ, Espéc. nouv. Mellifères d. Barbarie, p. 57, ♂ ♀.

« ♀. — Diffère du *podagricus*, outre ses tarsi simples, par la brièveté de la partie supérieure du triangle, qui est en forme de croissant, à surface presque unie, partagée en deux par une fine strie. Ponctuation du dos plus serrée, celle de l'abdomen au contraire plus lâche, transversale et plus évidente sur les côtés.

♂ — triangle presque uni, très brillant; villosité d'un brun grisâtre, un peu fauve au chaperon, ou elle est fournie, mais pas très longue; sur les côtés du 6. segment, un fort pinceau de poils recourbés; antennes courtes, les articles du 4. au 12. plus larges que longs, un peu gibbeux en dessous et portant au milieu quelques cils courts faisant l'effet d'une épine; trochanters postérieurs terminés en tubercule arrondi. — Long. ?

**Algérie.**»

### INDEX.

	Pag.
Algericus SCHMIEDK. i. l. — Algeria .....	88
annulatus SICHEL (v. Panurginus albopilosus Lucas) .....	—
apicalis PÉREZ — Algeria .....	95
arctos ERICHS. — Hispania, Algeria .....	92
ater FABR. = calcaratus .....	89
ater PANZ. = Banksianus .....	84
Banksianus KIRB. — Europa .....	84
calcaratus SCOP. — Europa .....	89
calceatus PÉREZ — Algeria .....	95
canescens LATR. — Europa merid. ....	93
Cavannæ GRIBOD. — Calabria .....	95
cephalotes LATR. = arctos .....	92
clypeatus EVERSON. (Panurginus !) .....	96
convergens PÉREZ — Algeria .....	96
dentipes LATR. — Gallia, Hispania .....	91
dissidens GRIBODO = canescens var. ....	94
Djeridensis PÉREZ — Algeria .....	97
flavus FRIESE — Hispania .....	83
Linnæellus KIRB. = calcaratus .....	89
labiatus EVERS. = (v. Panurginus!) .....	—
lobatus PANZ. = calcaratus .....	89
macrocephalus FRIESE = calcaratus n. var. ....	90
marginalis PÉREZ — Algeria .....	97
Maroccanus PÉREZ — Algeria .....	97
murinus PÉREZ — Algeria .....	98
nasutus SPINOLA = Camptopœum frontale .....	—
nigricornis D. T. = calcaratus var. ....	89
nigroscopa PÉREZ — Algeria .....	98
Oraniensis PÉREZ — Algeria .....	98
Pérezii SAUNDERS — Hispania, Algeria .....	86
Picii PÉREZ — Algeria .....	99
platymerus PÉREZ — Algeria .....	99
podagricus PÉREZ — Algeria .....	99
proximus SAUNDERS — Portugalia .....	85

	Pag.
scutellaris PÉREZ — Algeria .....	100
Siculus MOR. — Sicil., Græcia .....	87
trochantericus PÉREZ — Algeria.....	100
unicolor SPINOLA — Europa merid. ....	88
ursinus LATR. = Banksianus .....	84
ursinus GMELIN, KIRB. = calcaratus .....	89
Vachalii PÉREZ — Algeria .....	100

---

## DIE ICHNEUMONIDEN-GATTUNG HEMITELES

## MIT EINER ÜBERSICHT DER EUROPÄISCHEN ARTEN.

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

Mit der Bearbeitung der *Ichneumoniden* der ganzen Erde für das geplante Riesenwerk «Das Thierreich» betraut, habe ich in letzter Zeit die europäischen Cryptiden einer Revision unterworfen. Unter ihnen sind es sicherlich die Hemitelinen, die Gattungen *Hemiteles* und *Pezomachus*, welche die meiste Schwierigkeit bereiten. Man hat beide künstliche Gattungen genannt und wohl mit Recht, aber wo eine natürliche Gruppierung nicht mehr möglich ist, muss die Systematik auch zu künstlichen Merkmalen greifen, denn der Hauptzweck der Systematik bleibt schliesslich, durch Trennung die Uebersicht zu erleichtern. Wollen wir die fast nur auf das Flügelgeäder basirten Gattungen der *Cryptiden* nicht gelten lassen, so blieben vielleicht nur noch *Cryptus* und *Phygadeuon* übrig und auch diese lassen sich nicht scharf trennen. — GRAVENHORST schuf zuerst für die durch fehlenden Aussennerv der Areola ausgezeichneten Cryptiden die Gattung *Hemiteles*. Zu diesem künstlichen Merkmal gesellt sich als natürliches der vorwiegend zarte Körperbau, namentlich die schlanken Fühler und Beine. *Hemiteles* nähert sich darin also mehr *Cryptus*, weicht aber wieder durch den meist vollständig gefelderten Thorax ab. Weit schwieriger ist auf der anderen Seite die Trennung von *Phygadeuon*, indem sich einestheils Uebergänge zwischen einer nach aussen offenen und geschlossenen Areola finden, andertheils auch in Bezug auf die Schlankheit des Körpers, der Fühler und der Beine kein scharfer Unterschied gemacht werden kann. THOMSON hat nun verschiedene Arten mit aussen offener Areola wegen ihres *Phygadeuon*-ähnlichen Habitus unter dieser Gattung beschrieben und zwar *monodon*, *liogaster*, *grandiceps*, *varicornis* und *stilpinus*; aus demselben Grunde erklärt er den *H. mixtus* BRIDGM. für einen *Phygadeuon*. Umgekehrt ist wieder eine kleine Zahl schlanker Arten mit aussen geschlossener Areola zu *Hemiteles* gestellt worden, z. B. *pullator*, *areolaris* und *clausus*. Freilich, wie gesagt, die Bildung der Fühler und Beine bei *Phygadeuon* und *Hemiteles* zeigt alle möglichen Formen und Uebergänge, so dass nicht scharf unterschieden werden kann, was zu der einen und was zu der andern Gattung gehört. FÖRSTER hat in seiner Synopsis der Familien und Gattungen der Ichneumoniden, wie die verwandten Familien,

auch die der Hemiteleide in eine Unmasse Gattungen zersplittert, im Ganzen 72. Davon würden sich höchstens verwenden lassen *Olacustes* für den ganz abweichenden *H. breviventris*, *Spinolia* für die Arten mit fehlender, auch nicht in der Anlage vorhandenen Areola, z. B. *H. maculipennis* und *Isadelphus* für die Arten mit vorn gezähntem Clypeus. — Um einer natürlichen Gruppierung Rechnung zu tragen, sind in neuerer Zeit, namentlich durch THOMSON, die meisten der von FÖRSTER auf ♀ mit kurzen oder rudimentären Flügeln gegründeten Gattungen eingezogen und die Arten den geeigneten Gattungen eingereiht werden. Ich stelle in vorliegender Arbeit *Catalytus*, *Cremnodes*, *Apterophygas*, *Theroscopus* und einen Theil von *Aptesis* zu *Hemiteles*. Die geflügelten *Pezomachus*-Männchen, auf welche RATZEBURG die Gattung *Hemimachus* gegründet hat, haben wegen der aussen offenen Areola grosse Aehnlichkeit mit *Hemiteles*. Sie unterscheiden sich durch den glatten, nur schwach und unvollständig gefelderten Metathorax, meist auch durch eine zwischen Auge und Mandibelbasis befindliche Furche.

Die Bestimmung der zahlreichen, an 200 ausmachenden Arten, war bisher eine ungemein schwierige. Man war gezwungen stets die beiden Hauptarbeiten von TASCHENBERG und THOMSON zu vergleichen. Beide gehen von verschiedenem Standpunkte aus. TASCHENBERG legt das Hauptgewicht auf die Sculptur der vorderen Segmente und die Felderung des Metathorax. THOMSON zieht in erster Linie andere Merkmale heran, namentlich die Stellung des Nervellus (der nervus transversus analis der früheren Autoren) und die Sculptur des Mesonotum. Er führt nicht, wie TASCHENBERG, die analytische Methode durch, sondern stellt eine ganze Reihe von Unterabtheilungen auf, durch die sich durchzufinden viel Zeit kostet. Verschiedene zerstreute Nachträge von THOMSON und BRIDGMAN vergrösserten nur die Schwierigkeit. Ich habe nun, da mit der blossen Hinzufügung neuer Arten bei solchen schwierigen Gattungen nichts genützt wird, den Versuch gemacht, die Arten zusammenzustellen und namentlich durch eine analytische Tabelle das Auffinden zu erleichtern, indem ich gleichzeitig eine Anzahl neuer Arten mit einflechte. Noch viele zweifelhafte Stücke, namentlich ♂, stecken in meiner Sammlung, aber ich halte es für sehr unrathsam, auf solche einzelne, besonders gefangene, ♂ hin neue Arten zu beschreiben. Viel räthlicher ist es geeignete Zuchtversuche anzustellen, die namentlich Aufschluss über die Zusammengehörigkeit der Geschlechter geben: überdies ist die Biologie vieler Arten noch nicht klargestellt. *Hemiteles* schmarotzt bei den verschiedenartigsten Insektengruppen; die meisten Arten sind Schmarotzer zweiten Grades. — Die Beschreibung einiger weniger Arten älterer Autoren konnte ich bei vorliegender Arbeit leider nicht einsehen, ich erwähne im Besonderen *H. persector* und *litoreus* PARFITT (Entomolog. Monthl. Mag. 1881, p. 184 und 216), der *H. gyryni*



PARFITT (ibid. p. 78) ist nach THOMSON identisch mit *H. argentatus* GRAY. — Am Schlusse meiner Arbeit führe ich die fast unbekannte und verschollene Gattung *Cecidonomus* BRIDGM. an. Sie scheint im Habitus sich an *Hemiteles* anzuschliessen. Die Arten leben in Gallen. Eine weitere Klarstellung durch Zuchtresultate wäre sehr zu wünschen.

Bei Beschreibung der Arten sind folgende plastische Merkmale zu berücksichtigen: Fühlerbau, Beschaffenheit des Clypeus, Bezahnung desselben; Sculptur von Kopf und Mesonotum: Sculptur und Felderung des Metathorax: Neigung, Felderung und Länge des abschüssigen Raumes, Sculptur des Hinterleibes, namentlich des ersten Segmentes, Länge des Bohrers, Gestalt der Areola und Lage und Brechung des Nervellus.

### Bestimmungstabelle für die europäischen Arten.

Anmerk. Auch die *Phygadeuon*-Arten mit aussen offener Areola sind in die Tabelle mit aufgenommen.

1. Flügel wenigstens von Hinterleibslänge. 2.

Flügel kurz, mehr oder weniger stummelartig, oft fast ganz fehlend. 236.

2. Areola nicht vollständig geschlossen. Der Aussenerv fehlend. 3.

Areola vollständig geschlossen; die Arten erinnern an *Phygadeuon*. 232.

3. Der innere Nerv der Areola sehr kurz oder ganz fehlend, indem sich Radius und Cubitus berühren: Areola dadurch auch nicht in der Anlage vorhanden. 4.

Areola in der Anlage 5-seitig, nur der Aussenerv fehlend. 10.

4. Thorax schwarz, Hinterleib stark comprimirt, dessen Mitte und die Beine roth. Metathorax undeutlich gefeldert. Kopf breit. Die Wangen aufgetrieben. Flügel nicht gezeichnet. Fühler lang und dünn. Beine kräftig. 7—8 mm. .... 6. **falcatus** C. G. THOMS.

Thorax, zuweilen auch der Hinterleib, roth gezeichnet, letzterer nicht comprimirt. Flügel mit je 2 oder 3 dunklen Binden. 5.

5. Grosse und robuste Art von 10—12 mm. Kopf, Thorax und Hinterleibsbasis mehr oder weniger roth gezeichnet. Die vorderen Segmente tief eingeschnürt. Das 1. Segment mit Seitenkielen, längsrissig, der Endrand glatt; die Basalhälfte von Segment 2 und 3 grob längsrunzelig, der breite Endsaum etwas wulstartig erhoben, weit glatter, mit Querrunzeln; die übrigen Segmente glatt und glänzend. Basalhälfte der Fühler meist roth. Mesonotum und Metathorax stark gerunzelt, die Felderung der letzteren ziemlich deutlich. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. 2. **insignis** GRAY.

- Weit kleinere und weniger kräftige Arten. Hinterleib mit anderer Sculptur. 6.
6. Kopf fast cubisch oder kugelig, breiter als der Thorax, hinter den Augen erweitert. Nur die hintere Querleiste des Metathorax deutlich. Flügel im Verhältniss kurz, bis zur Hinterleibsspitze reichend. 4—6 mm. 7.
- Kopf nach hinten verschmälert. Flügel von normaler Länge. 8.
7. Prothorax ganz, Mesonotum vorn, Brustseiten, Hinterleibsmittle und die Beine roth. .... 7. **longipennis** GRAV. (Catalytus FÖRST.)  
Pro- und Mesothorax mit dem Schildchen, Hinterleibsmittle und Beine roth. Nervulus weit hinter der Gabel.
8. **fulveolatus** GRAV. (Catalytus (FÖRST.))
8. Nur die beiden ersten Segmente fein gestreift. Schwarz, Fühlermitte und Schienen röthlich. Thorax hinten und Brustseiten oben roth. 5 mm. .... 5. **glyptonotus** C. G. THOMS.  
Die 3 ersten Segmente ganz oder bis über die Mitte gestreift. 9.
9. Thorax und Hinterleib grösstentheils roth. Kopf und Thorax dicht und grob runzelig gestreift. Segment 2 und 3 bis über die Mitte dicht und fein gestreift, der Endsaum wulstig und glatt. 5—6 mm.
3. **maculipennis** GRAV.  
Dem *H. maculipennis* ähnlich, aber grösser. Kopf und Thorax mehr glatt. Gesicht roth gefleckt. Die 3 ersten Segmente fein gestreift.
4. **rubrotinctus** C. G. THOMS.
10. Luftlöcher des Metathorax oval und gross. Hinterleib fast sitzend, sehr dicht und fein punktiert. Metathorax gestreckt, undeutlich gefeldert. Fühler borstenförmig, röthlich. Hinterleib schwarzbraun. Schenkel und Schienen roth. ♀ unbekannt. 6 mm. 1. **breviventris** GRAV.  
*Anmerk.* Bildet am besten eine eigene Gattung. (*Otaacustes* FÖRST.)  
Luftlöcher des Metathorax rund und meist klein. Hinterleib mehr oder weniger deutlich gestielt. 11.
11. Metathorax nur hinten mit einer Querleiste. Stirn ziemlich glatt. Thorax gestreckt mit deutlichen Parapsiden. Das 1. Segment lang. Fühler mit weissem Ring. Rothgelb, Kopf, Pronotum, Metathorax vorn und Hinterleib vor der Spitze schwärzlich. 4 mm.
10. **lissonotooides** C. G. THOMS.  
Metathorax mindestens mit 2 Querleisten. 12.
12. Pronotum mit kurzem Kiel oder Höcker, beiderseits davon mit Gruben. Metathorax meist nur mit 2 Querleisten; Längsleisten fehlend oder undeutlich. Stigma und vordere Trochanteren meist weiss oder gelb. 13.
- Pronotum ohne Kiel. 26.
13. Nervellus nicht gebrochen. Schaft des ♂ unten weisslich. Das 1. Seg-

ment längsrünzelig, das 2. rünzelig-punktirt. Beine blassgelb. Die hintersten Hüften dunkel. 14.

Nervellus deutlich gebrochen. 15.

14. Das 1. Segment ziemlich breit. Segmente am Endrand kaum hell. Aftergriffel des ♂ weit vorragend. Abschüssiger Theil des Metathorax mit 2 deutlichen Längsleisten. 3—4 mm. 13. **fulvipes** GRAV.

Das 1. Segment schmaler. Die 3 Basalglieder der Geißel länger als bei der vorigen Art. Segmente deutlich hell gerandet. Aftergriffel des ♂ nicht vorragend. .... 14. **submarginatus** BRIDGM.

15. Hinterleib roth, nur das 1. Segment an der Basis etwas verdunkelt, dicht und ziemlich grob rünzelig-punktirt, die Endränder polirt. Kopf und Thorax matt, Schenkel und Schienen roth. Stigma schwarz. Bohrer so lang wie das 1. Segment. 8 mm.

11. **gumperdensis** n. sp.

Höchstens die Hinterleibsmittle roth. 16.

16. Stigma braun. Fühler ♀ fadenförmig, der Schaft schwarz. Hinterleib fast ganz schwarz. Das 2. Segment sehr fein quergestreift. Beine und Hinterleib ♀ zum Theil hell, beim ♂ fast ganz schwarz. Bohrer kürzer als das 1. Segment. 5 mm. 15. **scabriculus** C. G. THOMS.

Stigma gelb; in zweifelhaften Fällen die Fühler ♀ spindelförmig oder der Hinterleib ganz schwarz. 17.

17. Hinterleibsmittle und Beine roth. Fühler ♀ spindelförmig. 18.

Hinterleib schwarz, oder die Segmentränder roth oder gelblich. 20.

18. Das 1. und 2. Segment dicht längsrünzelig, das 3. rünzelig-punktirt. Beine röthlich, Trochanteren und Vorderhüften weiss, die hintersten Hüften schwarz. Nervellus stark antefurcal. 5—6 mm.

18. **semistrigosus** n. sp.

Das 2. Segment nicht längsrünzelig, meist punktirt. 19.

19. Nervellus deutlich antefurcal. Wangen aufgetrieben. Segment 2—4 wenigstens beim ♀ roth. Beine roth, an den hintersten die Hüften. Spitzen der Schenkel, Schienen und Tarsen schwarz. Area petiol. weit hinaufreichend. 4—5 mm. .... 16. **varitarsus** GRAV.

Nervellus oppositus. Kopf nach hinten verschmälert. Scheitel winkelig ausgerandet. Beine roth, die hintersten dunkel gezeichnet. Segment 2—3 beim ♀ roth, beim ♂ nur das 3. Segment. 5—6 mm.

17. **capreolus** C. G. THOMS.

20. Schenkel grösstentheils schwarz. Trochanteren und Schienen weisslich-gelb. Segmente mit schwielig erhabenem, polirten Endrand. Flügel weisslich-hyalin. Stigma schwärzlich mit weisser Basis. 6 mm.

19. **trochanteratus** C. G. THOMS.

Beine hell gefärbt. 21.

21. Fühler ♀ fast fadenförmig. Das 2. Segm. fein querrissig. Area basal.

- dreieckig, fast gestielt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. ♂ unbekannt. 4 mm. .... 20. **pallicarpus** C. G. THOMS.  
Fühler ♀ spindelförmig verdickt oder das 2. Segment dicht punktirt. 22.
22. Stigma weisslich-gelb. Der abschüssige Theil des Metathorax mit 2 Längsleisten. Segmente weisslich gerandet. 23.  
Stigma gelb bis bräunlich. Der abschüssige Theil ohne Längsleisten, oder sie sind dem Seitenrand sehr nahe gerückt. 24.
23. Fühler spindelförmig wie bei *H. fulvipes*. Das 1. Geisselglied etwa 3-mal so lang als breit. Das 2. Segment an der Basis fein gerunzelt, quer. Bohrer von  $\frac{1}{8}$  Hinterleibslänge. 3 mm.  
14. **submarginatus** BRIDGM.  
Fühler fast von Körperlänge, gegen das Ende schwach verdickt. Die Basalglieder der Geissel sehr lang. Das 2. und 3. Segment runzelig-punktirt, der Endrand wulstförmig und polirt. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. 4 mm. .... 21. **secernendus** n. sp.
24. Segmentränder und Beine roth. Vorderhüften weiss, die hintersten an der Basis schwarz. Clypeus dicht behaart. Segment 2 und 3 dicht punktirt. Nach THOMS. Fühler ♀ spindelförmig, nach TASCHENBEBG fadenförmig. 5—6 mm. .... 22. **conformis** GRAV.  
Beine gelb, meist auch die Segmentränder. Die hintersten Fühler an der Basis, die hintersten Schienen an der Spitze abgesetzt schwarz. 25.
25. Schlank, glänzend, auch die Wangen. Das 2. Segment rissig punktirt bis glatt. Stigma gross, aber nicht breit. 4 mm. 23. **infirmus** GRAV.  
Der vorigen Art sehr ähnlich, aber Scheitel mehr verengt. Die Wangen matt. Das 2. Segment und die Brustseiten fein gerunzelt.  
24. **microstomus** C. G. THOMS.
26. Nervellus deutlich antefurcal oder die Mandibeln an der Basis mit deutlichem Höcker. 27.  
Nervellus postfurcal. Postpetiolus meist lang und schmal. 179.
27. Der ganze Körper braungelb. Fühler lang. Flügel verhältnissmässig kurz. Mesonotum matt. Bohrer lang. 3—4 mm.  
25. **stenopterus** MARSH.  
Körper mehr oder weniger schwarz. 28.
28. Thorax ganz auffallend kurz und buckelig. Mesonotum viel höher als der Metathorax; letzterer hinten fast senkrecht abgestutzt, der abschüssige Raum fast bis zur Basis hinaufreichend. Schildchen hell gezeichnet. 29.  
Thorax von normaler Gestalt, mehr oder weniger gestreckt, der abschüssige Raum selten etwas länger als der horizontale Theil des Metathorax. 30.
29. Kopf und Thorax schwarz. Schildchen hell gesäumt. Beine und Fühler-

basis röthlich-gelb. Hinterleib vom 2. Segment an glatt und glänzend, beim ♀ gelb mit braunen Querbinden, beim ♂ braun mit gelben Binden. 4 mm. .... 12. **schaffneri** n. sp.  
Kopf und Thorax reich gelb gezeichnet. Hinterleibssegmente mit gelben Querbinden vor dem Endrande. Das 1. Segment bis zu den Tuberkeln erweitert und dann wieder verschmälert. 5—6 mm.

**Brachycyrtus ornatus** KRIECHB.

(Regensb. Corresp. Bl. 1880, p. 161.)

30. Thorax zum Theil roth. 31.

Thorax schwarz. 42.

31. Hinterleib schwarz. Flügel mit 2 oder 3 dunklen Binden 32.

Hinterleib theilweis roth, wenigstens einige Segmente roth gerandet. 36.

32. Bohrer fast von Hinterleibslänge. Mesonotum und Schildchen ganz roth. Stigma schwarz. Areola sehr klein, in der Anlage etwas unregelmässig. Beine zum Theil roth. Gesicht ♂ fast parallel. 6 mm.

26. **rubricollis** C. G. THOMS.

Bohrer kürzer. Thorax of nur an den Seiten roth. 33.

33. Das 2. Segment dicht punktirt, das 1. punktirt oder längsrissig. 34.

Segment 1 und 2 oder 1—3 dicht gestreift. Flügel mit 2 dunklen Binden. 35.

34. Kleinere Art. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. Meist nur der Prothorax an den Seiten roth. Areola in der Anlage etwas unregelmässig. Flügel mit 2 dunklen Binden. Gesicht des ♂ fast parallel. 5 mm. .... 27. **bicolorinus** GRAV.

Grössere Art. Segment 1 und die folgenden dicht und grob punktirt. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. Seiten des Thorax, innere Augenränder und Beine braunroth. Flügel mit 3 dunklen Binden. 6 mm. .... 28. **orbiculatus** GRAV.

35. Grössere Art von 8 mm. Die 3 ersten Segmente dicht gestreift, die übrigen glatt. Kopf und Thorax glatt. Thorax roth. Brust und Metathorax unten schwarz. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. Beine schwarz. Knie und vorderste Schienen braunroth.

4. **rubrotinctus** C. G. THOMS.

Kleinere Art von nur 5 mm. Nur die beiden ersten Segmente gestreift. Schwarz, Thorax hinten und Brustseiten oben roth. Fühler in der Mitte und Schienen röthlich. Mesonotum mit feiner Sculptur.

5. **glyptonotus** C. G. THOMS.

36. Hinterleib ganz glatt. Flügel hyalin. Hinterleibsmittle und Beine gelblich. Thoraxfärbung sehr verschieden. Kleine und zierliche Art von nur 3 mm. .... 29. **necator** GRAV.

- Hinterleib mit deutlicher Sculptur. Flügel mit Binden oder fleckenartig getrübt. 37.
37. Bohrer fast von Hinterleibslänge. Kopf schwarz. Pronotum, Mesonotum vorn, Hinterleibsmittle und Beine zum Theil roth. 4—5 mm.  
30. **longicauda** C. G. THOMS.  
Bohrer weit kürzer als der Hinterleib. 38.
38. Roth; Kopf, Hinterleibsspitze breit, Trochanteren, Hinterschildchen und Makel vor den Hinterhüften schwarz. Stigma schmal, an der Basis breit weiss. Bohrer wenig länger als das 1. Segment. 4—5 mm.  
32. **ornatulus** C. G. THOMS.  
Die rothe Färbung weit weniger ausgedehnt. Hinterleibsbasis schwarz. 39.
39. Die hintersten Schienen an der Basis weiss. Metathorax und Hinterleib mit Einschluss des 1. Segmentes dicht punktirt. 40.  
Die hintersten Schienen an der Basis nicht weiss. 41.
40. Grössere Art von 5—6 mm. Area superom: an den Seiten nicht deutlich abgegrenzt. Flügel ♀ mit 3 dunklen Binden. Kopf, Thorax und Hinterleib mit verschwommenen braunrothen Zeichnungen.  
33. **areator** GRAV.  
Kleinere Art von nur 4 mm. Metathorax ziemlich vollständig gefeldert. Flügel ♀ mit nur 2 Binden. Sonst der vorigen Art sehr ähnlich. .... 37. **pulchellus** GRAV.
41. Das 1. Segment kurz und breit, längsrissig, das 2. zusammenfliessend punktirt. Metathorax undeutlich gefeldert. Flügel ♀ mit 2 dunklen Binden. Schwarz, Seiten des Prothorax, Fühlerbasis und Beine roth, Schenkel und Schienen der hintersten etwas gebräunt. Die vorderen Segmenteinschnitte röthlich. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. 5 mm. .... 27. **bicolorinus** GRAV.  
Das 1. Segment sehr gestreckt. Postpetiolus und das 2. Segment fein und dicht längsrissig, beim ♂ mehr punktirt. Metathorax deutlich gefeldert. Die Leisten erhaben. Seitendörnchen vorhanden. Flügel beim ♀ an der Aussenhälfte getrübt, beim ♂ fast wasserhell. Schwarzbraun, Fühler grösstentheils, Prothorax, Mesothoraxseiten, Petiolus und Segmentränder, am breitesten auf Segment 1 und 2, sowie Beine rothgelb; die hintersten Beine meist etwas gebräunt. Bohrer nicht ganz so lang wie der halbe Hinterleib. 7 mm.  
34. **cingulator** GRAV.
42. Clypeus in der Mitte des Endrandes mit 2 Zähnen. Scheitel meist breit. Wangen aufgetrieben. Flügel ohne Binden. Hinterleib fast stets roth gezeichnet. Das 2. Segment höchst selten glatt. 43.

**NB.** Da bei einer Reihe GRAVENHORST'scher Arten die Beschaffenheit des Clypeus nicht bekannt ist, so vergleiche man in zweifelhaften Fällen auch die Arten der zweiten Abtheilung.

Clypeus am Endrande ohne Zähnchen. 52.

43. Die hintersten Schienen mit weissem Basalring. 44.  
Die hintersten Schienen ohne weissen Basalring. 45.
44. Hinterleib schwarz, beim ♂ die Segmente roth gerandet. Tegulä, Vorderhüften und Trochanteren, beim ♂ auch der Schaft unten weiss. Bohrer von Hinterleibslänge. 5—6 mm. .... 35. **pictipes** GRAV  
Hinterleibsmittle und Beine roth, an den hintersten die Spitze der Schenkel, Schienen mit Ausnahme der weissen Basis und die Tarsen schwarz. Trochanteren und Vorderhüften weiss. Segment 1 und 2 fein längsrunzelig, 3 stark punktirt. Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib. 4—5 mm. .... 36. **varicoxis** TASCHE.
45. Hinterleib schwarz, vom 2. Segment an polirt. Das 1. Segment nicht länger als breit. Schenkel und Schienen rostroth. Beine und Fühler ziemlich kräftig. .... **Phygadeuon liogaster** C. G. THOMS.  
Das 2. Segment fein gerunzelt oder Hinterleibsmittle roth. 46.
46. Fühler dick. Hinterleibsmittle, Schenkel und Schienen roth. Kopf des ♀ cubisch, Augen behaart. Beim ♂ das Gesicht dicht weisslich behaart. Schaft unten und vordere Trochanteren hellgelb. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. 5—6 mm.  
**Phygadeuon grandiceps** C. G. THOMS.  
Fühler, überhaupt der ganze Körper viel schlanker. 47.
47. Stirn und Mesonotum fein und dicht punktirt. Das 2. Segment beim ♀ glatt, beim ♂ fein und zerstreut punktirt. Hinterleibsmittle, Schenkel und Schienen roth. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. Dem Phygad. vagans ähnlich. 5—6 mm. .... 38. **rufulus** C. G. THOMS.  
Stirn und Mesonotum matt, dicht und fein behaart. Das 1. und 2. Segment fein gestreift oder fein gerunzelt. Bohrer meist lang. 48.
48. Fühler ♀ ganz schwarz, beim ♂ der Schaft unten und vordere Trochanteren weiss. Bohrer fast von Hinterleibslänge. 49.  
Fühlerbasis beim ♀ roth, beim ♂ ganz schwarz. 50.
49. Segment 2 und Basalhälfte von 3 beim ♀ roth, beim ♂ der Hinterleib fast ganz schwarz. Das 1. Segment fein gestreift, das 2. fein gerunzelt. 5—7 mm. .... 40. **inimicus** GRAV.  
Hinterleib ganz schwarz. Das 1., 2. und Basis des 3. Segmentes sehr fein gerunzelt, mit Neigung zur Längsstreifung. ♂ unbekannt. 5 mm.  
39. **longisetosus** n. sp.
50. Die ersten beiden Segmente und die Beine roth. Metathorax mit Seitenzähnen. 5—6 mm. .... 43. **bidentulus** C. G. THOMS.  
Hinterleibsmittle roth. Metathorax ohne deutliche Seitenzähne. 51.

51. Bohrer wenig kürzer als der Hinterleib. Fühler braun. Die Basalhälfte roth, Beine roth. Spitzen der Hinterschienen und ihre Tarsen schwarz. Beim ♂ Schaft und Hüften schwarz. 6 mm.

42. **castaneus** TASCHB.

- Bohrer von nur  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge. Fühlerbasis, Beine und Hinterleibsmittle roth. Die vordersten Schienen deutlich aufgeblasen. 5—6 mm. .... 41. **ruficornis** GRAV.

NB. Eine sehr zweifelhafte Art. GRAVENHORST hat sie als *Cryptus* beschrieben, TASCHENBERG stellt sie als Varietät zu *Phygadeuon ovatus*, THOMSON zu *Hemiteles*.

52. Hinterleib ganz schwarz oder schwarzbraun, höchstens die Segmentränder hell. 53.

Hinterleib mehr oder weniger ausgedehnt roth oder rothgelb, selten hellbraun gezeichnet. 103.

53. Die vorderen oder mittleren Segmente deutlich hell gerandet. 54.

Hinterleib schwarz, sehr selten die mittleren oder hinteren Segmente ganz fein hell gerandet. 61.

54. Fühler 3-farbig. Fast sämtliche Segmente hell gerandet. Beine röthlichgelb. Bohrer fast von halber Hinterleibslänge.

44. **contaminatus** GRAV.

Fühler nicht 3-farbig. Nur die vorderen oder mittleren Segmente hell gerandet. 55.

55. Segment 1—3 mit rothem Endrand. 56.

Die mittleren Segmente mit rothem Endrand. 58.

56. Metathorax sehr gestreckt, durch 2 Längsrünzeln eine *area superom.* angedeutet. Hinterleib mit Einschluss des 1. Segmentes dicht und fein punktirt. Hinterrand von Segment 1—3, Fühler und Beine roth. ♀ unbekannt. 5 mm. .... 45. **monozonius** GRAV.

Metathorax nicht auffallend gestreckt. Das 2. Segment dicht punktgrubig oder glatt. 57.

57. Hinterleib schwarz, Segm. 1—3 roth gerandet. Segment 2 und 3 dicht punktgrubig. Schenkel und Schienen roth, die Vorderschenkel schwarz gefleckt. Metathorax stark runzelig, Felderung undeutlich. ♀ unbekannt. 6 mm. .... 46. **limbatus** GRAV.

Segment 1—3 braun, roth gerandet. Fühler sehr dick, die drei ersten Glieder roth. Hinterleibsende braunroth. Das 2. Segment glatt. Bohrer von  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. Beine trüb-roth. Sehr kleine Art von nur 3 mm. .... 47. **crassicornis** GRAV.

58. Nur das 2. Segment roth gerandet. Die hintersten Schenkel grösstentheils schwarz. ♀ unbekannt. 6 mm. Süd-Europa.

48. **inustus** GRAV.

Mehrere Segmente hell gerandet. Schenkel meist roth. 59.



59. Hinterleib dicht und fein punktirt. Segment 2 und 3 am Ende roth.  
Fühler sehr dünn. 5—6 mm. .... 114. **floricolorator** GRAV. ♂.  
Hinterleib nicht punktirt. 60.
60. Segment 1 und 2 nadelrissig. Beine grösstentheils hell. Bohrer von  
 $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. 4—5 mm. .... 49. **marginatus** BRIDGM.  
Hinterleib glatt und glänzend. Segment 2—3 mit hellem Hinter-  
rand. Metathorax sehr kurz, hinten steil abfallend. Area superom-  
quer. Beine gelb, die hintersten braun gefleckt. Beim ♂ die Fühler  
dick, die 3 ersten Glieder unten hell. Bohrer wenig länger als das  
1. Segment. Dem *H. aestivalis* in Gestalt und Sculptur ähnlich.  
4—5 mm. .... 50. **liostylus** C. G. THOMS.
61. Gesicht mit deutlichem Höcker. Fühler und Beine ganz roth. Bohrer  
kaum länger als das 1. Segment. 4 mm.  
51. **gibbifrons** C. G. THOMS.  
Gesicht nicht höckerartig vorstehend und gleichzeitig Fühler und  
Beine roth. 62.
62. Palpen und Schiensporen weiss. Bohrer so lang wie das 1. Segment.  
Segment 2—4 dicht und fein punktirt, der Endrand wulstig erhaben,  
polirt. 3—4 mm. .... 52. **albipalpus** C. G. THOMS.  
Palpen und Schiensporen nicht gleichzeitig weiss. 63.
63. Segment 5—7 weiss gerandet. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. Beine  
roth; Hüften, Trochanteren und Basis der Schenkel hinten schwarz.  
Segment 2 und 3 mit Quereindruck in der Mitte, von der Basis bis  
zu diesem Eindruck runzelig punktirt. 5 mm.  
53. **albomarginatus** BRIDGM.  
Segment 5—7 nicht weiss gerandet. 64.
64. Segment 1 und 2 grob längsrissig. Metathorax grob runzelig, trotzdem  
die Felderung erkennbar. Fühlerbasis unten und die Beine roth.  
Das ♀ mit feinen weissem Fühlerring. Bohrer fast so lang wie der  
halbe Hinterleib. 6 mm. .... 54. **niger** TASCHB.  
Segment 1 und 2 mit anderer Sculptur. 65.
65. Fühler und Beine dick. Bohrer sehr kurz. Kleine Art von nur 3 mm.  
**Phygadeuon monodon** C. G. THOMS.  
Fühler und Beine weit schlanker. 66.
66. ♀. 67.  
♂. 86.
67. Flügel mit 1 oder 2 dunklen Binden. 68.  
Flügel ohne dunkle Binden. 71.
68. Flügel mit nur einer dunklen Binde und zwar unter dem Stigma.  
Hinterleibssegmente mit breiten polirten Endwülsten. Schenkel  
schwarz. Bohrer etwa so lang wie das 1 Segment. 4 mm.  
55. **liambus** C. G. THOMS.

- Flügel mit je zwei dunklen Binden. Segmente ohne oder mit nur schmalen polirten Endwülsten. 69.
69. Fast die Basalhälfte des Stigmas weiss. Fühlerbasis röhrtlich. Kniee und Schienen hell, die hintersten mit weisslicher Basis. Bohrer fast kürzer als das breite 1. Segment. 6 mm.
56. **australis** C. G. THOMS.
- Stigma an der Basis nicht breit weiss. Die hintersten Schienen an der Basis nicht weiss. 70.
70. Schenkel schwarz. Hinterleib schwach punktirt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. Körper mit schwachem Erzschimмер. Das 1. Segment breit, die folgenden quer, zerstreut punktirt, am Endrand glatt. 4 mm.
57. **plumbeus** C. G. THOMS.
- Schenkel und Schienen röhrtlich. Das 1. und 2. Segment stark runzelig. Bohrer halb so lang wie das 1. Segm. 5 mm. 58. **rugifer** C. G. THOMS.
71. Bohrer so lang als der Hinterleib oder wenig kürzer. Kopf und Mesonotum dicht und fein punktirt. 72.
- Bohrer höchstens so lang als das 1. Segment. 75.
72. Beine roth, die hintersten Schienen und Tarsen gebräunt. Das 1. Segment nadelrissig, das 2. sehr grob und zusammenfliessend punktirt. Tegulä weiss. Stigma schwärzlich. 5—6 mm. 59. **coriarius** TASCHB.
- Beine weit ausgedehnter schwarz gezeichnet, oder das 2. Segment mit feinerer Sculptur. 73.
73. Schaft fast kugelig, deutlich ausgeschnitten. Fühler sehr dünn. Nervus parallelus fast aus der Mitte. Beine roth mit dunkler Zeichnung. Scheitel breit. Wangen aufgetrieben. Segment 1 und 2 dicht punktirt. 5 mm. .... 60. **sordipes** GRAV.
- Schaft fast cylindrisch, nicht ausgeschnitten. Kopf cubisch. 74.
74. Beine roth, nur an der Basis schwarz. Bohrer fast länger als der Hinterleib. Das 2. Segment fein lederartig, beim ♂ etwas größer. 5—6 mm.
61. **nigriventris** C. G. THOMS.
- Beine roth und braun. Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib. Fühler feiner und länger als bei voriger Art. 3—4 mm.
62. **obscuripes** C. G. THOMS.
75. Thorax buckelig. Metathorax sehr kurz, hinten steil abfallend. Area superom. quer. Hinterleib glatt und glänzend. Segment 2—6 mit hellem Rand. Mesonotum matt. Beine gelb, die hintersten braun gefleckt. 4—5 mm. .... 50. **liostylus** C. G. THOMS.
- Thorax von anderer Bildung und Sculptur. 76.
76. Beine roth oder gelb, selten mehr bräunlich; nur die Hüften dunkel. 77.
- Beine ausgedehnter dunkel gezeichnet. 80.
77. Das 2. Segment glatt und glänzend. Stirn und Mesonotum fast matt.

Metathorax mit Seitenzähnen. Hinterleib mehr braun. Beine rothgelb. Die hintersten Hüften an der Basis meist schwarz. Bohrer nach TASCHENBERG kaum von  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge, nach THOMSON wenig kürzer als der Hinterleib. GRAVENHORST gibt ihn zu  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge an. 4—5 mm. .... 64. **similis** GRAV.

Das 2. Segment wenigstens an der Basis punktirt. 78.

78. Hinterleib glänzend, nur der Postpetiolus und das 2. Segment an der Basis punktirt, am Ende polirt. Fühlergruben ohrförmig vorstehend. 4—5 mm. .... 65. **auriculatus** C. G. THOMS.

NB. Sind die Beine kräftig, der Hinterleib zerstreut und fein punktirt, so vergleiche man auch *H. unicolor* C. G. THOMS.

Hinterleib mehr oder weniger matt; punktirt oder gerunzelt. Die Endsäume der Segmente glatt. 79.

79. Mesonotum und Hinterleib mit seidenschimmernder weisser Behaarung. Beine mehr bräunlich. Alle Segmente, auch das 1. dicht und deutlich punktirt. 3—4 mm. .... 66. **sisyphii** VERHOEFF.

Mesonotum und Hinterleib ohne auffallende weissliche Behaarung. Beine ♀ roth, Hüften an der Basis schwarz. Hinterleib runzelig-punktirt, die Endränder wulstartig, polirt. Metathorax fein punktirt. Beim ♂ die Beine schwarz, die vorderen Knie und die Schienen hellgelb, die hintersten Schienen an der Basis und Spitze schwarz. 4—5 mm.

67. **melanogaster** C. G. THOMS.

NB. Sind die Endränder der Segmente nicht polirt, so vergleiche man *H. tristator* GRAV.

80. Metathorax nur mit zwei Querleisten. Segmente mit wulstartigen polirten Endrändern. Trochanteren und Schienen weisslichgelb. Bohrer fast kürzer als das breite erste Segment. 6 mm.

19. **trochanteratus** C. G. THOMS.

Metathorax vollständig gefeldert. 81.

81. Glänzend erzschwarz. Postannellus kaum  $1\frac{1}{2}$  so lang als der Schaft. Segmentränder wulstartig, polirt. Fühlergruben tief. 4 mm.

69. **æneus** C. G. THOMS.

Wenigstens Kopf und Mesonotum matt. Färbung schwarz. 82.

82. Fühler kurz, schwarz. Die hinteren Schenkel schwarz. Schienen hellgelb, die hintersten am Ende verdunkelt. Metathorax kurz, hinten fast senkrecht. Das 1. Segment breit, 2—4 punktirt, mit polirtem Endrand. 3 mm. .... 70. **opaculus** C. H. THOMS.

Hinterschenkel ganz oder theilweise hell. Fühler meist lang und dünn. 83.

83. Beine dick, roth, nur an der Basis schwarz. Hinterleib glänzend, zerstreut punktirt. Schaft nicht ausgeschnitten. 5 mm.

71. **unicolor** C. G. THOMS.

- Beine ausgedehnter schwarz gezeichnet. Schaft ausgeschnitten. 84.
84. Area superom. breiter als lang. Abschüssiger Theil des Metathorax ohne Längsleisten. Schenkel grösstentheils roth. Das 1. Segment ohne Tuberkeln. Bohrer sehr kurz. 5 mm. .... 68. **tristator** GRAY.  
Area superom. nicht breiter als lang oder Schenkel ausgedehnt schwarz. 85.
85. Fühlerbasis röthlich. Bohrer etwas kürzer als das 1. Segment. Schenkel und Schienen röthlich, Vorderschenkel an der Basis schwarz, die hintersten mit schwarzer Linie. 4 mm. 73. **obliquus** C. G. THOMS.  
Fühler schwarz. Bohrer kürzer als bei voriger Art. Beine schwarz mit rother Zeichnung. Segmente vom 2. an quer, fein punktirt. 3—4 mm.  
72. **cynipinus** C. G. THOMS.
86. Schaft oder die Basalglieder unten hell. 87.  
Fühler ganz schwarz. 92.
87. Clypeus in der Mitte des Endrandes mit 2 Zähnchen. Gesicht seidenartig behaart. Fühler kurz, Schaft unten, Makel der Mandibeln, Tegulä und Trochanteren weiss. .... 40. **inimicus** GRAY.  
Clypeus in der Mitte des Endrandes ohne Zähnchen oder Trochanteren nicht weiss. 88.
88. Fühler dick, am Ende zugespitzt, die 3 ersten Glieder unten hell. Metathorax kurz, hinten steil abfallend. Area superom. quer. Mesonotum matt, dicht punktirt. Hinterleib mehr glatt.  
50. **liostylus** C. G. THOMS.  
Schaft unten und meist vordere Trochanteren weiss. 89.
89. Vordere Trochanteren nicht weiss. 90.  
Vordere Trochanteren weiss. 91.
90. Vorderbeine roth. Hüften zum Theil schwarz. Hinterbeine grösstentheils schwarz. Basis der Schenkel und Schienen röthlichgelb. Aftergriffel deutlich. .... 68. **tristator** GRAY.  
Beine roth. Hüften und hinterste Schienen und Tarsen gebräunt. Das 1. Segment gestreift, das 2. dicht und zusammenfliessend punktirt, fast längsrunzelig. .... 59. **coriarius** TASCHE.
91. Die hintersten Schienen an der Basis weiss, gegen das Ende mit den Tarsen schwärzlich. Mandibeln und Vorderhüften ebenfalls weiss.  
71. **unicolor** C. G. THOMS.  
Basis der hintersten Schienen nicht weiss. Beine roth. Basis der hintersten Hüften mehr oder weniger schwarz. .... 64. **similis** GRAY.
92. Segm. 1 und 2 stark runzelig gestreift. Schenkel und Schienen röthlich.  
58. **rugifer** C. G. THOMS.  
Segment 1 und 2 mit feinerer Sculptur oder ganz glatt. 93.
93. Metathorax langgestreckt. Leisten sehr schwach. Area superom. lang und schmal. Hinterleib mit Einschluss des 1. Segmentes dicht und

fein punktirt. Schwarz, nur die Kniee und Schienen braunroth.

75. **picipes** GRAY.

Metathorax nicht auffallend langgestreckt, meist deutlich gefeldert. 94.

94. Metathorax nur mit 2 Querleisten. Trochanteren und Schienen weisslichgelb, Hinterschienen an der Spitze breit schwarzbraun. Segmente mit wulstartigem, polirten Endrand.

19. **trochanteratus** C. G. THOMS.

Metathorax vollständig gefeldert. 95.

95. Das 1. Segment kurz und breit, hinten stark gewölbt, wie die folgenden Segmente zusammenfliessend punktirt, die Endsäume wulstartig erhaben und polirt. Schenkel schwarz, die vorderen mehr oder weniger roth. Hinterschienen am Ende oder ganz schwarz. Flügel getrübt. Alle Hüften schwarz. Trochanteren nicht weiss.

76. **vicinus** GRAY. (♂ *melanarius* GRAY.)

Das 1. Segment nicht auffallend kurz. Trochanteren weiss. 96.

96. Körper glänzend erzscharz. Beine zum Theil hell. 3—4 mm.

69. **æneus** C. G. THOMS.

Körper schwarz, mehr oder minder matt. 97.

97. Beine roth oder gelb, höchstens die Schenkel an der Basis oder Spitze schwarz. 98.

Hinterschenkel fast ganz schwarz. 99.

98. Kopf cubisch, mit dem Mesonotum dicht und fein punktirt, ziemlich matt. .... 61. **nigriventris** C. G. THOMS.

Kopf nicht cubisch. Körper glänzend. Fühlergruben ohrförmig.

65. **auriculatus** C. G. THOMS.

99. Kopf glänzend. Mesonotum matt. Metathorax glänzend mit feinen Seitenzähnen. Das 1. Segment und der grösste Theil des 2. fein querrunzelig. Nervellus nicht gebrochen. 3 mm.

77. **obscurus** BRIDGM.

Körper mit anderer Sculptur. 100.

100. Beine schwarz. Trochanteren an der Spitze und Schienen blassgelb, Hinterschienen an der Spitze breit schwarz. Fühler schwarz, fast von Körperlänge. .... 73. **obliquus** C. G. THOMS.

Vordere Knie und Schienen gelb oder gelbroth, die hintersten meist an Basis und Spitze schwarz. 101.

101. Segment 2—7 fein punktirt, gegen den Endrand schwächer.

72. **cynipinus** C. G. THOMS.

Segment 2—4 sehr fein punktirt, der Endrand polirt, etwas wulstartig erhaben. 102.

102. Mesonotum und Hinterleib mit seidenschimmernder weisslicher Behaarung. Hüften schwarz. Trochanteren weiss. Basis der hintersten Schienen weisslich. .... 66. **sisyphii** VERHÖFF.

- Mesonotum und Hinterleib ohne auffallende weissliche Behaarung.  
Schienen blassgelb, die hintersten an der Basis und Spitze schwarz.
67. **melanogaster** C. G. THOMS.
103. Kopf fast kugelrund. Thorax annähernd cylindrisch, undeutlich gefeldert. Area superom. lang und schmal. Hinterleib sehr gestreckt, vom 3. Segment an linear, dicht und fein punktirt. Schwarz, Segment 2—4 gelbroth, auf der Mitte verdunkelt. Schaft unten, Mund und Beine gelbroth, die hintersten Schenkel und Schienenspitzen verdunkelt. ♀ unbekannt. 5 mm. .... 78. **rubiginosus** GRAV.
- Kopf nicht kugelrund. Körper weniger auffallend schlank. 104.
104. Hinterleib vom 3. Segment an in den Seiten breit rothgelb. Der ganze Körper sehr fein lederartig, schwach glänzend. Unterseite des Schaftes, Prothorax und Beine schmutziggelblich. Fühler fast länger als der Körper. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. Metathorax nur mit zwei feinen Querleisten. 5 mm.
74. **mediovittatus** n. sp.
- Hinterleib mit anderer Zeichnung. 105.
105. Helle Zeichnung nur auf dem Rücken der Segmente, nicht bis zum Seitenrand ausgedehnt. 106.
- Helle Zeichnung, wenigstens von einem der Segmente bis zum Seitenrand ausgedehnt. 109.
106. Nur das 2. Segment mit rother Makel in der Mitte. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. Schenkel und Schienen roth, Vorderschenkel an der Wurzelhälfte schwarz. 4 mm. .... 79. **nigricornis** C. G. THOMS.
- Mehrere Segmente auf dem Rücken hell gezeichnet. 107.
107. Fühler und Beine dick. Segment 2 am Ende, 3 auf dem Rücken röthlich. Beine gelblich. Schenkel wenigstens oben verdunkelt. Bohrer sehr kurz. .... **Phygadeuon stilpninus** C. G. THOMS.
- Fühler und Beine viel schlanker. 108.
108. Segment 2—7 auf dem Rücken rothgelb. Schaft unten und Beine gelb. Gesicht ♂ mit weisser Makel. Metathorax kurz mit grober Runzelung. Das 1. Segment längsrisig, das 2. fein punktirt. Bohrer sehr kurz. 4 mm. .... 80. (**Adelognathus**) **dorsalis** GRAV.
- Segment 2 roth, an der Basis schwarz, 3 roth, an den Seiten schwarz gefleckt, 4 schwarz, oben in der Mitte braunroth. Metathorax sehr gestreckt, Felderung undeutlich. Das 1. Segment glänzend, das 2. und 3. zerstreut punktirt. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. 5—6 mm. .... 81. **fragilis** GRAV.
109. Gesicht und Vorderhüften weiss. Hinterleibsspitze und Beine rothgelb. Metathorax grob gerunzelt, Felderung ganz undeutlich. Das 2. Segment glatt, ohne Sculptur. Bohrer sehr kurz. 4 mm.
82. (**Adelognathus**) **chrysopygus** GRAV.

Gesicht und Hinterleib anders gezeichnet. 110.

110. Stirn und Mesonotum glatt und glänzend. Segment 2 und 3 polirt mit durchgehenden Quereindrücken hinter ihrer Mitte. Beine gelbroth, an der Wurzel fast weiss. Metathorax sehr gedrungen, mit 2 Querleisten, dazwischen mit starken Längsrünzeln. Bohrer von halber Hinterleibslänge. 5 mm. 83. *lævigatus* RTZB. (*furcatus* TASCHB.)

Hinterleib mit anderer Structur. 111.

111. Fühler kurz und dick. Basalhälfte der Fühler, Beine und Segment 2 und 3 roth, das letztere in der Mitte braun. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. 4 mm.

**Phygadeuon mixtus** BRIDGM. (v. BRIDGM. als *Hemiteles* beschrieben).

Fühler schlanker, oder Hinterleib anders gefärbt. 112.

112. Segment 1 und 2 oder 1—3, zuweilen auch Basis von 4, roth. 113.

Hinterleibsbasis schwarz, eines oder mehrere der mittleren Segmente roth oder rothgelb. 117.

113. Segment 1 und 2 roth. Fühlergeissel röthlich, ohne weissen Ring. Clypeus am Ende mit Zähnen. Stirn und Mesonotum matt. Das 2. Segment lederartig oder beim ♂ runzelig punktirt. Metathorax mit Seitenzähnen. 5—6 mm. 43. *bidentulus* C. G. THOMS.

Segment 1—3 roth. 114.

114. Bohrer von Hinterleibslänge. Stirn und Mesonotum ziemlich matt. Hinterleib vom 2. Segment an glatt und glänzend, das 1. Segment schmal. Segment 1—3—4 gelbroth. Fühler und Beine rothgelb. 3—4 mm. 85. *plectisciformis* n. sp.

Bohrer höchstens wenig länger als der halbe Hinterleib. Das ♀ von *H. phlæas* ist nicht bekannt. 115.

115. Segment 1—3 und Basis von 4, Fühlerwurzel und Beine roth; Basis der Vorderschienen und Basis und Spitze der hintersten Schenkel schwarz. Nur ♂ bekannt. 5 mm. 84. *phlæas* BOIE.

Nur Segment 1—3 roth. 116.

116. Fühler beim ♀ mit weissem Ring. Clypeus ohne Zähnen. Stirn, Mesonotum und das 2. Segment glatt. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. Metathorax mit deutlichen Seitendornen. Beine roth. Beim ♂ Hüften und Trochanteren schwarz. 6 mm.

86. *biannulatus* GRAV.

Fühler an der Basis roth, ohne weissen Ring. Das 1. Segment schwach nadelrissig, die folgenden dicht und fein punktirt. Metathorax fast glatt. Area superom. ziemlich rund. Bohrer von etwa  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. 4 mm. 89. *melanopygus* GRAV.

117. Nur ein Segment und zwar das 2. oder 3. roth oder gelb, seltener Segment 2 und 3 roth und schwarz gezeichnet. 118.

Helle Färbung auf mehrere Segmente ausgedehnt. 124.

118. Bohrer fast länger als der Hinterleib. Das 2. Segment und die Beine roth. Kopf cubisch. 4—5 mm. ♂ unbekannt. 63. **rubripes** C. G. THOMS. Bohrer weit kürzer. 119.
119. Das 2. und die folgenden Segmente dicht punktirt oder längsrunzelig. 120.
- Das 2. Segment glatt oder fein punktirt. Fühlerbasis roth. 122.
120. Das 3. Segment und die Vorderschienen roth. Segment 1 und 2 längsrunzelig. Metathorax mit Dornen, vollständig gefeldert. Die Leisten stark. ♀ unbekannt. 7 mm. .... 90. **dissimilis** GRAY. Segment 2 und 3 roth mit schwarzer Zeichnung, dicht punktirt. 121.
121. Das 1. Segment nadelrissig. Beine roth. Hüften und Spitzen der hintersten Schienen und die Tarsen gebräunt. Bohrer etwas kürzer als der halbe Hinterleib. 6—7 mm. .... 92. **simillimus** TASCHB. Das 1. Segment, wie die beiden folgenden, dicht und verworren punktirt. Hinterbeine grösstentheils schwarz. 4—5 mm.
93. **taschenbergii** SCHMIEDKN.
122. Das 3. Segment und die Beine roth. Hüften ganz oder zum Theil schwärzlich. Das 2. Segment am Vorderrand zuweilen röthlich, fein punktirt. Metathorax mit 2 Querleisten, Felderung unvollständig. 5 mm. .... 94. **rufocinctus** GRAY.
- Das 2. Segment gelb oder roth. 123.
123. Das 2. Segment gelb. Fühler sehr gedrungen, an der Spitze stark verdickt, 3-farbig. Beine gelb, Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen schwarz. Metathorax grob gerunzelt. Felderung kaum zu unterscheiden. Bohrer sehr kurz. Kleine Art von 3 mm.
95. **varicornis** GRAY.
- Das 2. Segment roth, selten auch die Basis von 3 zum Theil. Fühlerbasis und Beine roth. Die hintersten Hüften an der Basis dunkel. Metathorax fein gerunzelt. Das 1. Segment am Ende mit einem länglichen Höcker (vielleicht eine abnorme Bildung). Bohrer von  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. ♂ unbekannt. 4 mm. .... 96. **dubius** GRAY.
124. ♀. 125.
- ♂. 160.
125. Segment 2—6 trübrotth oder bräunlich, glatt. Vorderschienen und Schenkelspitzen hellroth oder röthlichgelb, die Beine sonst braun. Flügel beim ♀ unter dem Stigma wolkig getrübt. Fühler schlank. Bohrer etwa so lang wie der halbe Hinterleib. 6—7 mm.
- Hinterleibsfärbung heller oder sonst durch Färbung und Sculptur abweichend. 126. .... 97. **tenuicornis** GRAY.
126. Hinterleib und Beine dunkelgelb, nur das 1. Segment schwarz. Körper glatt und glänzend. Fühler und Beine kräftig. 127.



Helle Färbung des Hinterleibes weit weniger ausgedehnt und meist dunkler. 128.

127. Bohrer nur wenig vorragend. Die ganzen Fühler dunkelgelb, gegen die Spitze deutlich verdickt und etwas dunkler. Scheitel breit. Nervellus nur schwach antefurcal. 5—6 mm. .... 98. **interstitialis** n. sp.  
 Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. Fühler an der Basalhälfte gelb, sonst braun. 3—4 mm. .... 101. **flavigaster** n. sp.  
 128. Fühler kurz und dick, 3-farbig. Beine kräftig. Segment 2 und Basis von 3 rothbraun. Augen behaart. Area superom. lang und schmal.

**Phygadeuon varicornis** C. G. THOMS.

Fühler und Beine schlanker. 129.

129. Flügel mit dunkler Binde. Fühlerbasis roth. 130.

Flügel ohne dunkle Binde höchstens unter dem Stigma etwas getrübt. 133.

130. Schenkel und Schienen roth. Mesonotum punktirt. 131.

Nur die vorderen Kniee und Schienen gelb oder roth. 132.

131. Nur die Schenkel und und Schienen roth. Area superom. lang, an den Seiten nicht geschlossen. Bohrer etwas länger als das schmale 1. Segment. Mesonotum dicht und fein punktirt. 6 mm.

99. **infumatus** C. G. THOMS.

Die ganzen Beine roth. Mesonotum zerstreut punktirt. Das 1. Segment breit, nadelrissig. Die Basalhälfte des 2. Segmentes fein nadelrissig, der übrige Hinterleib glatt und glänzend. Bohrer wenig länger als der 4. Theil des Hinterleibs. 6 mm. .... 100. **incisus** BRIDGM.

132. Stirn gerunzelt aber ohne Kiel. Segment 2—4 fein punktirt, rothgelb. Area superom lang. 4 mm. .... 102. **cistans** C. G. THOMS.  
 Stirn gerunzelt, mit Kiel. Segment 2—4 dichter und deutlicher punktirt. Bohrer kürzer als das 1. Segment. 5—6 mm.

103. **rugifrons** C. G. THOMS.

133. Bohrer so lang als der Hinterleib. 134.

Bohrer höchstens etwas länger als der halbe Hinterleib. 136.

134. Kopf und Thorax mit absteherender schwarzer Behaarung. Schenkel schwarz. Das 2. Segment an der Basis fein gestreift Stigma schwarz. 5—6 mm. .... 104. **hirticeps** C. G. THOMS.

Kopf und Thorax ohne auffallende Behaarung. Beine roth oder gelbroth 135.

135. Metathorax vollständig gefeldert. Segment 1 und 2 dicht punktirt. Segment 2 roth, meist mit dunkler Makel, 3 vorn an den Seiten roth. 4 mm. .... 105. **monospilus** GRAV.

Metathorax unvollständig gefeldert. Hinterleibsmittle schmutziggelb. Stigma hell. 4 mm. .... 106. **macrurus** C. G. THOMS.

136. Postpetiolus und Segment 2—5 braunroth, mit hellen Endrändern.

Beine ganz roth. Gesicht dicht weisslich behaart. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. 8 mm.

107. **argentatus** GRAV.

(Nach THOMSON ist *H. gyrini* PARFITT damit identisch.)

Hinterleib anders gefärbt. 137.

137. Metathorax sehr gestreckt, Felderung undeutlich. Segment 1 glänzend, 2 und 3 zerstreut punktirt. Segment 2—4 ganz oder auf dem Rücken roth. Beine roth. Spitzen der hintersten Schenkel, Schienen und die Tarsen schwarz. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. 5—6 mm.

81. **fragilis** GRAV.

Metathorax nicht auffallend gestreckt, die Felderung mehr oder minder deutlich. 138.

138. Beine an den Schenkeln mehr oder weniger ausgedehnt schwarz gezeichnet. 139.

Schenkel und Schienen roth oder gelb. 142.

139. Bohrer sehr kurz, nicht so lang als der Postpetiolus. Schenkel oben grösstentheils schwarz. Flügel mit Spuren von Querbinden. 4 mm.

108. **brevicauda** C. G. THOMS.

Bohrer etwas länger als das 1. Segment. Segment 2—4 punktirt. 140.

140. Endrand von Segment 2—4 nicht wulstartig erhoben und polirt. Segment 1 und 2 dicht punktirt. Metathorax fein gerunzelt und gefeldert. Area superom. länger als breit. Schaft unten, Segment 2 und 3 und Vorderbeine roth. Die hintersten Schenkel, Schienenspitzen und Tarsen gebräunt. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. 6 mm.

109. **incertus** TASCHB.

Endrand von Segment 2—4 wulstartig erhaben und polirt. 141.

141. Flügel getrübt. Hinterleibsmittle braunroth. Das 1. Segment längsrunzelig, die folgenden dicht und grob punktirt. Metathorax grob wulstig gerunzelt. Postpetiolus breit. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. 6 mm.

76. **vicinus** GRAV.

Flügel wasserhell. Hinterleibsmittle roth. Segment 2—4 dicht und fein punktirt. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. 4 mm.

110. **elymi** C. G. THOMS.

142. Segment 2—4 roth, an den Seiten braun. Beine roth, die hintersten Tarsen und Schienenspitzen dunkel. Segment 1 längsrissig, 2 punktirt. Bohrer wenig länger als der halbe Hinterleib. ♂ unbekannt. 6 mm.

111. **decipiens** GRAV.

Hinterleib anders gefärbt. 143.

143. Segment 2—3 roth, 3 am Ende schwarz. Schaft unten und Beine roth, die hintersten Schienenspitzen und Tarsen schwärzlich. Das 1 Segment nadelrissig, das 2. punktirt. Bohrer von  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge. 5 mm.

112. **meridionalis** GRAV.

- Hinterleib anders gezeichnet oder mit anderer Sculptur. 144.
144. Flügel getrübt. Stigma mit weisser Basis. Segment 2 und 3 und Beine roth. Metathorax am abschüssigen Theil mit 2 Längsleisten. Das 2. Segment glatt. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. 5 mm.
113. **oxyphymus** GRAY.
- Flügel nicht oder schwach getrübt oder Hinterleib mit anderer Sculptur. 145.
145. Hinterleib mit Einschluss des 1. Segmentes dicht und fein punktirt, der Endrand von Segment 2—4 wulstartig erhaben, polirt. Der abschüssige Raum des Metathorax ohne Längsleisten in der Mitte. Beine ganz roth. Fühler dünn. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. 5—6 mm. .... 114. **floricolator** GRAY.
- Hinterleib mit anderer Sculptur. Bei ähnlichen Arten die Fühler dick. 146.
146. Stirn und Mesonotum ziemlich glänzend. 147.
- Mesonotum dicht und fein punktirt, mehr oder weniger matt. 152.
147. Segment 2 und 3 dicht und stark punktirt. Fühler dick. Fühlerbasis, Postpetiolus, Segment 2—4 und Beine roth. Bohrer kürzer als das 1. Segment. 6—7 mm. .... 115. **punctiventris** C. G. THOMS.
- Kopf, Thorax und Hinterleib glänzend. 148.
148. Fühler ziemlich dick, an der Basis roth. 149.
- Fühler schwarz. Metathorax mit Seitenzähnen. 150.
149. Beine mit Einschluss der Hüften und Segment 2 und 3 roth, das letztere in der Mitte zum Theil braun. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. 4 mm.

**Phygadeuon mixtus** BRIDGM.

(VON BRIDGMAN ALS *Hemiteles* BESCHRIEBEN.)

- Beine roth. Hüften und Trochanteren schwarz. Segment 2—4 roth, das letztere meist mit dunklem Endrand. Bohrer von halber Hinterleibslänge. Stigma mit weisser Basis. ♂ unbekannt. 6 mm.
116. **ridibundus** GRAY.
150. Hüften schwarz. Schenkel und Schienen rothgelb. Bohrer länger als das 1. Segment. Stigma schwärzlich. Seitenzähne des Metathorax kräftig. 5 mm. .... 87. **homocerus** C. G. THOMS.
- Beine mit Einschluss der Hüften fast ganz roth oder rothgelb. 151.
151. Bohrer fast kürzer als das 1. Segment. Stigma pechbraun. Metathorax mit kurzen und spitzen Seitenzähnen. 4 mm.
88. **fuscicarpus** C. G. THOMS.
- Bohrer länger als der halbe Hinterleib. Metathorax mit stumpfen Seitenzähnen. Stigma schwarz. 5 mm. .... 117. **nitidus** BRIDGM.
152. Mandibeln mit weisser Makel oder ganz weiss. Bohrer länger als das 1. Segment. 153.

- Mandibeln roth oder schwarz. Fühler meist ganz schwarz. 154.
153. Mandibeln mit weisser Makel. Vordere Trochanteren nicht weiss. Fühlergeissel an der Basis roth. Area superom. quer. Clypeus vorn mit 2 Zähnen. Dem Phygad. vagans sehr ähnlich. 5—6 mm.  
38. **rufulus** C. G. THOMS.  
Mandibeln und vordere Trochanteren weiss. Fühler lang, braun. Clypeus ohne Zähnen. Stirn und Mesonotum dicht und fein punktirt. Bohrer länger als das schmale 1. Segment. 5 mm.  
118. **chionops** GRAY.
154. Das 1. Segment schmal. Postpetiolus weit länger als breit. Fühler lang und dick. Beine gelb. Bohrer kürzer als das 1. Segment. Kopf nach hinten verengt. Scheitel schmal. Das 1. Segment gestreift, das 2. und 3. dicht punktirt. 5—6 mm. 119. **capra** C. G. THOMS.  
Postpetiolus breit, dicht und fein gestreift oder runzelig. 155.
155. Das 1. und 2. Segment dicht längsrissig, die übrigen fein und zerstreut punktirt. Hinterleib flach. Basis der Geissel, Hinterleibsmittle und Beine roth. Bohrer kürzer als das 1. Segment. 6 mm.  
120. **platygaster** n. sp.  
Das 1. und 2. Segment nicht zusammen längsrissig. 156.
156. Hinterleibssegmente mit wulstartigem polirten Endrand. 157.  
Hinterleibssegmente am Ende nicht wulstartig erhaben und polirt. Stigma an der Basis weiss. 158.
157. Segment 2—4 kastanienbraun, dicht runzelig-punktirt. Beine roth, die hintersten Schienen gebräunt, an der Basis weisslich. Bohrer etwas länger als das 1. Segment, letzteres fein punktirt. 5 mm.  
121. **notaticrus** C. G. THOMS.  
Hinterleibsmittle, Fühlerbasis und Beine roth. Bohrer fast kürzer als das runzelige 1. Segment. 4 mm. 122. **balteatus** C. G. THOMS.
158. Die hinteren Segmente mit breiten rothen End- und Seitenrändern oder ganz roth. Das 1. Segment gestreift, die übrigen dicht fein punktirt, die Endsegmente mehr glatt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. Hüften schwarz. Vordere Trochanteren weiss. 5—6 mm.  
92. **simillimus** TASCHB. var.  
Die hinteren Segmente nicht breit roth gerandet oder ganz roth. 159.
159. Flügel unter dem Stigma deutlich getrübt. Fühler, Hüften und Trochanteren schwarz. Bohrer so lang wie das 1. Segment. 5 mm.  
123. **fumipennis** C. G. THOMS.  
Flügel hyalin. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. Sonst der vorigen Art sehr ähnlich. 4 mm. 124. **costalis** C. G. THOMS.
160. Gesicht ganz weiss, ebenso die Vorderhüften. Basis des 3. Segmentes und die Beine rothgelb. 118. **chionops** GRAY.  
Gesicht nicht weiss. 161.

161. Das 2. Segment schmal roth gerandet, das 3. an der Endhälfte roth.  
Das 2. Segment fein punktirt. Stirn ziemlich glänzend. Stigma an  
der Basis weiss. .... 108. **brevicauda** C. G. THOMS.  
Hinterleib mit anderer Zeichnung. 162.
162. Schaft unten gelb oder weiss. 163.  
Schaft unten schwarz, selten Fühlerbasis roth. 164.
163. Schaft unten citronengelb. Stigma hell. Hinterleibsmittle schmutzig-  
gelb. Kopf nach hinten verschmälert, Stirn matt.  
106. **macrurus** C. G. THOMS.  
Schaft unten weiss. Segment 1 und die folgenden nadelrissig. Hinter-  
leibsmittle pechbraun. Hinterbeine braun, Basis der Schienen blass-  
gelb. .... 125. **tenerrimus** GRAV.
164. Die vorderen Trochanteren und die Palpen weiss. Segment 2 und 3  
lang, in der Mitte mit brauner Makel. Fühler lang, gegen die Spitze  
verdünnt ..... 99. **infumatus** C. G. THOMS.  
Palpen und vordere Trochanteren nicht weiss. Hinterleib anders ge-  
zeichnet. 165.
165. Metathorax sehr gestreckt, nach hinten allmählig abfallend. Segment  
2 und 3 rothgelb. 166.  
Metathorax hinten mehr oder weniger steil abfallend. 168.
166. Metathorax gerunzelt mit langer area superom. Hinterleib linear,  
glatt, nur der Postpetiolus nadelrissig. Beine schwärzlich. Vorder-  
schenkel grösstentheils und Schienen schmutziggelb. — Eine sehr  
zweifelhafte Art, vielleicht ein *Leptocryptus*. 126. **imbecillus** GRAV.  
Metathorax fein punktirt, Forderung wegen der schwachen Leisten  
undeutlich. Segment 1 und 2 deutlich punktirt. 167.
167. Abschüssiger Raum des Metathorax mit Längsleisten durch seine  
kleine Fläche. Schienen und Vorderschenkel theilweis rothgelb.  
127. **luteiventris** GRAV.  
Abschüssiger Raum des Metathorax ohne Längsleisten auf seiner Fläche.  
Der ganze Hinterleib fein punktirt. Stigma gross, an der Basis breit  
weiss. Segment 2 und 3, Hinterrand von 1, Beine und Fühlerbasis  
gelbroth, Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen schwarz.  
128. **palpator** GRAV.
168. Thorax cylindrisch. Area superom. deutlich länger als breit. Das  
1. Segment mit Kielen und deutlicher Mittelfurche. Segment 2 und 3  
dicht punktirt. Schwarz, Segment 2—4, Beine und Mandibeln gelb-  
roth. Die hintersten Hüften, Trochanteren und Tarsen schwarz.  
Tegulä weiss. ♀ unbekannt. 3—4 mm.  
149. **cylindrithorax** TASCHB.  
Thorax nicht cylindrisch. 169.
169. Beine ausgedehnt dunkel gefärbt. 170.

Beine roth, höchstens Hüften und Trochanteren, oder die Spitzen der Schenkel und Schienen schwarz. 173.

170. Segment 2—4 fein punktirt, der Endrand wulstig erhaben und polirt. 110. **elymi** C. G. THOMS.

Segment 2—4 ohne polirten Endrand. 17.

171. Schenkel schwarz, nur an der Spitze und die Schienen fast ganz gelblich. Das 2. Segment roth oder braun, das 3. braun bis schwarz. Area superomedia lang und schmal. Fühler lang und dünn.

cf. **Phygadeuon varicornis** C. G. THOMS.

Vorderschenkel ausgedehnt hell gezeichnet. 72.

172. Hinterleib schmal, dicht punktirt. Das 2. und 3. Segment etwas quer-rissig. Vorderbeine gelblich. Oberseite der Schenkel bräunlich. Hinterbeine dunkelbraun. Spitze der Hüften und Basis der Schienen röthlich. ♀ unbekannt. 4—5 mm. 93. **taschenbergii** SCHMIEDKN.

Hinterleib mit feinerer Sculptur. Das 1. Segment runzelig. Fühler, Hüften, Trochanteren an der Basis, Vorderschenkel an der Basis, Hinterschenkel fast ganz schwarz. 171. **dispar** C. G. THOMS.

173. Segment 1 grob längsrissig, 2 und 3 nadelrissig. Fühlerglied 2—4, Segment 2 und 3, Schenkel und Schienen roth. Metathorax mit Seitendörnchen. Stigma an der Basis breit weiss. ♀ unbekannt. 5 mm. 91. **scrupulosus** GRAV.

Hinterleib mit anderer Sculptur. 174.

174. Segmentränder wulstig erhaben und polirt. Segment 2—4 roth, das 2. deutlich fein runzelig-punktirt. Fühler und Hüften schwarz. 4 mm. 122. **balteatus** C. G. THOMS.

Segmentränder nicht wulstig erhaben und polirt. 175.

175. Das 1. Segment linear. Die Tuberkeln stark zahnartig vorspringend. Segment 2—4, Schenkel und Schienen roth. Das 2. Segment fast glatt. Stigma schwarz mit weisser Basis. 113. **oxyphymus** GRAV.

Das 1. Segment von anderer Bildung. 176.

176. Kopf hinter den Augen erweitert. Mesonotum oben matt, an den Seiten glatt und glänzend. Fühler, Mandibeln, Hüften und Trochanteren schwarz. 5—6 mm. 100. **incisus** BRIDGM.

Kopf hinter den Augen verengt. 177.

177. Stirn und Mesonotum dicht und fein punktirt. Fühler kurz. Das 2. Segment fein punktirt, glatt. Mandibeln mit weisser Makel. 5—6 mm. 38. **rufulus** C. G. THOMS.

Stirn und Mesonotum glänzend. 178.

178. Segment 2 und 3 dicht punktirt, roth. Fühler lang und dick. Schenkel und Schienen roth, an der Spitze schwarz. 6—7 mm.

15. **punctiventris** C. G. THOMS.

Hinterleib glatt und glänzend. Segment 2—4 rothgelb. 5 mm.

87. **homocerus** C. G. THOMS.

179. Nervus parallelus über die Mitte entspringend. Der untere Winkel der Brachialzelle ein stumpfer. Segment 2—4 und Beine roth, die hintersten an der Spitze schwarz. Stirn und Mesonotum ziemlich matt. Bohrer kürzer als das 1. Segment. 4—5 mm.

130. **stagnalis** C. G. THOMS.

Nervus parallelus unter der Mitte entspringend. Der untere Winkel der Brachialzelle spitz. 180.

180. Schaft annähernd cylindrisch, kaum ausgeschnitten. Beine dick mit langen Sporen. Die vorderen Segmente punktirt. Hinterleib hell gezeichnet. 181.

Schaft annähernd kugelförmig, ausgeschnitten, oder das 2. Segment glatt. 183.

181. Segment 2 und 3 roth, mehr oder weniger schwarz gezeichnet, ziemlich glänzend, zerstreut punktirt. Metathorax sehr kurz, deutlich gefeldert. Area superom. quer. Area petiol. weit über die Mitte hinaufreichend. Bohrer so lang wie das Segment. Beim ♂ Schaft unten, Mandibeln und Vordertarsen hellgelb. — Das ♀ variiert mit rothem Prothorax. (*Var. ruficollis* GRAV.) Bohrer etwas kürzer als der halbe Hinterleib. 5 mm. .... 131. **æstivalis** GRAV.

Die vorderen Segmente viel dichter punktirt und von anderer Zeichnung. 182.

182. Schwarz, Beine und Basis von Segment 2 roth. Basis der hintersten Schienen weiss. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. Mesonotum matt. Aehnelt dem H. **æstivalis**. 5 mm. 132. **geniculatus** C. G. THOMS.

Die 3 ersten Segmente und die Beine gelb. Bohrer viel länger als das 1. Segment. 4 mm. .... 133. **longicaudatus** C. G. THOMS.

183. Metathorax grob gerunzelt, die Felderung kaum zu unterscheiden. Das 2. Segment glatt, nur dieses oder die Hinterleibsspitze rothgelb. Bohrer sehr kurz. 184.

Metathorax nicht grob gerunzelt, oder die Hinterleibsfärbung, oder die Sculptur des 2. Segmentes eine andere. 185.

84. Fühler sehr gedrungen, nach der Spitze stark verdickt, 3-farbig. Das 2. Segment und die Beine gelb, Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen schwarz. ♂ unbekannt. 3 mm. .... 95. **varicornis** GRAV.

Gesicht und Vorderhüften weiss. Hinterleibsspitze und Beine rothgelb. ♂ unbekannt. 4 mm. 82. (**Adelognathus**) **chrysoptygus** GRAV.

185. Metathorax gestreckt, der abschüssige Theil sehr schräg. Segment 2 und 3 glatt, hellroth. Schenkel schwarz, Vorderschenkel und Schienen schmutziggelb. ♀ unbekannt. 4 mm. (Scheint ein *Leptocryptus* zu sein.)

126. **imbecillus** GRAV.

- Metathorax hinten mehr oder weniger steil abfallend. 186.
186. Nervellus nicht gebrochen. Körper schlank. Mesonotum glänzend. Metathorax vollständig gefeldert. 187.
- Nervellus gebrochen. 190.
187. Schwarz, glatt und glänzend. Vorderbeine mehr bräunlich. Hinterleib oval. Bohrer so lang wie das 1. Segment. Kleinere Art von  $2\frac{1}{2}$  mm. 134. **minutus** BRIDGM.
- Hinterleibsmittle fast stets roth oder rothgelb. Beine hell gefärbt. 188.
188. Brachial- und Discoidalzelle mit deutlichen Aussennerven. Hinterleibsmittle und Beine hell. Bohrer fast kürzer als das 1. Segment. Stigma hell. 3—4 mm. .... 135. **gracilis** C. G. THOMS.
- Aussennerv der Brachial- und Discoidalzelle verwischt. 189.
189. Fühler schlank, ihre Basis, Hinterleibsmittle und Beine hell. Bohrer etwas kürzer als das 1. Segment. 3—4 mm. 136. **solutus** C. G. THOMS.
- Der vorigen Art ähnlich, aber Fühler kürzer und dicker. Area superior. fast fehlend. Hinterleibsstiel viel breiter und kürzer und der Thorax gedrungener. 3 mm. .... 137. **apertus** C. G. THOMS.
190. Pedicellus nach innen kurz zahnartig vorgezogen. Fühlerbasis. Hinterleibsmittle und Beine roth. Kopf und Mesonotum glänzend. Stigma an der Basis breit weiss. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. Beim ♂ Fühler, Tegulä, Hüften und Trochanteren schwarz. 5 mm. 138. **micator** GRAY.
- Pedicellus nach innen nicht zahnartig vorstehend. 191.
191. Fühler mit weissem Ring, zuweilen 3-farbig. 192.
- Fühler ohne weissen Ring. 196.
192. Bohrer so lang wie der Hinterleib. Fühler 3-farbig. Segment 2 und 3 ganz, 4 grösstentheils roth. Beine rothgelb. Körper glänzend. 5 mm. 140. **ornaticornis** n. sp.
- Bohrer kaum etwas länger als das 1. Segment. 193.
193. Fühler schwarz mit weissem Ring, höchstens Schaft und Pedicellus hell. 194.
- Fühler 3-farbig. Flügel des ♀ mit verloschenen Querbinden. 195.
194. Thorax zum Theil roth. Körper schlank. Fühler lang und dick. Schaft meist hell. Das 1. Segment dicht und fein gestreift, das 2. glatt, ganz oder auf der Scheibe gelblich, Segment 3—5 schwarz, 6 und 7 hell. Beine schlank, blassgelb. Brustseiten glatt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. 4 mm .... 139. **bellicornis** C. G. THOMS.
- Thorax schwarz. Flügel mit dunkler Binde. Endrand des 1. Segmentes, Segment 2—4 und Beine hell braunroth, auch die Hinterleibsspitze hell. Bohrer so lang wie das 1. Segment. 5 mm. 141. **subannulatus** BRIDGM.



195. Thorax schwarz. Hinterleibsmittle und Beine roth. Mesonotum dicht und fein behaart, ziemlich matt. Metathorax glatt und glänzend. Area superom. lang, Costula vor der Mitte. Segment 1 und 3 dicht fein punktirt. Flügel des ♀ mit 2 verloschenen Querbinden. Bohrer kaum länger als das 1. Segment. 5—6 mm.

142. **triannulatus** C. G. THOMS.

Thorax und Hinterleib des ♀ grösstentheils rothgelb. Flügelbinden deutlicher. Beim ♂ der Thorax schwarz. Hinterleibsmittle und Beine zum Theil roth. Dem ♂ des *H. triannulatus* ähnlich, aber die Mesopleuren nicht gestreift. Clypeus an der Spitze mit kleiner quadratischer Lamelle. 5 mm. .... 143. **hadrocerus** C. G. THOMS.

196. Fühler auffallend dick, die 3 ersten Glieder roth. Segment 1—3 roth gerandet, die übrigen rothbraun. Sehr kleine Art von nur 3 mm.

47. **crassicornis** GRAY.

Fühler schlanker oder Hinterleib anders gezeichnet. 197.

197. Flügel des ♀ stark getrübt. Beim ♂ das 1. Segment schlank, die Tuberkeln stark zahnartig vorspringend. Segment 2 und 3 beim ♀, 2—4 beim ♂ gelbroth. Stigma an der Basis weiss. Das 2. Segment glatt. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. 5 mm.

113. **oxyphymus** GRAY.

Flügel des ♀ nicht gleichmässig stark getrübt, zuweilen mit Binden. Die Tuberkeln des 1. Segmentes beim ♂ nicht auffallend vortretend. 198.

198. Nur das 2. Segment roth, glatt. Fühlerbasis und Beine roth. Die hintersten Hüften an der Basis etwas verdunkelt. Fühler gegen das Ende verdickt. Das 1. Segment am Ende mit länglichem Höcker (vielleicht nur abnorme Bildung). .... 96. **dubius** GRAY.

Hinterleib ausgedehnter roth. 199.

199. Segment 1—3 und Fühlerbasis roth. Das 1. Segment fein längsrissig. Metathorax ziemlich glatt. Bohrer ungefähr von  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. 200.

Hinterleibsmittle roth gezeichnet. 201.

200. Hinterleib vom 2. Segment an dicht und fein punktirt. Felderung des Metathorax schwach. Area superomed. fast rund. 4 mm.

89. **melanopygus** GRAY.

Hinterleib vom 2. Segment an vollkommen glatt. Metathorax glatt, mit kräftigen Leisten. Area superomed. 5-seitig, so lang als breit. Hinterleibsspitze hell. 4 mm. .... 144. **semicroceus** n. sp.

201. Segment 2—4 roth, an den Seiten braun. Das 1. Segment nadelrissig, das 2. punktirt. Bohrer wenig länger als der halbe Hinterleib. ♂ unbekannt. 6 mm. .... 111. **decipiens** GRAY.

Hinterleib anders gezeichnet. 202.

202. Mesonotum matt, meist fein behaart, zuweilen roth gezeichnet. Flügel hyalin. Fühler schlank, schwarz. 203.  
Mesonotum glänzend, fast glatt. 211.
203. ♀. 204.  
♂. 208.
204. Mesonotum zum Theil und Hinterleibsmittle roth oder gelb. 205.  
Thorax schwarz, Hinterleibsmittle roth. 206.
205. Fühlerbasis unten mehr oder weniger ausgedehnt hell gezeichnet. Beine schlank, ganz gelb. Das 2. Segment glatt. Der abschüssige Raum mit 2 Längsleisten. 3 mm. .... 29. **necator** GRAV.  
Fühler schwarz. Beine grösstentheils hell. Die vordersten Schienen aufgeblasen. Beim ♂ der Hinterleib fast schwarz, die Beine dunkler. 3 mm. .... 145. **inflatus** C. G. THOMS.
206. Clypeus am Ende mit vorstehendem Zahn. Vorderschienen stark aufgeblasen. Segment 2—4 und Beine roth. Fühler sehr schlank. Der Bohrer etwas länger als das fast lineare 1. Segment. 5 mm.  
146. **monodon** C. G. THOMS.  
Clypeus am Endrand ohne Zahn. Vorderschienen nicht aufgeblasen. 207.
207. Nervellus unter der Mitte gebrochen. Segment 1 und 2 nadelrissig. Segment 2 und 3, sowie Beine hell-braunroth. Hinterhüften und Endhälfte der Hinterschenkel braun. Bohrer von  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge. 4 mm. .... — 148. **distinctus** BRIDGM.  
Nervellus über der Mitte gebrochen. Kopf glatt und glänzend. Hinterleibsmittle breit und Beine roth. Die hintersten Hüften schwarz. 4 mm.  
147. **gracilipes** C. G. THOMS.
208. Hinterleib fast ganz schwarz. Beine reichlich dunkel gezeichnet. 3—4 mm. .... 145. **inflatus** C. G. THOMS.  
Hinterleibsmittle roth. 209.
209. Clypeus in der Mitte mit Zahn. Fühler sehr schlank. 5 mm.  
146. **monodon** C. G. THOMS.  
Clypeus in der Mitte ohne Zahn. Metathorax glatt und glänzend. 210.
210. Mesopleuren gestreift. Clypeus am Ende nicht lamellenartig vorgezogen. 4—5 mm. .... 142. **triannulatus** C. G. THOMS.  
Mesopleuren nicht gestreift. Clypeus am Ende mit kleiner fast quadratischer Lamelle. 4—5 mm. .... 144. **hadrocerus** C. G. THOMS.
211. Flügel mit dunklen Binden. 212.  
Flügel ohne dunkle Binden. 214.
212. Bohrer kürzer als das 1. Segment. Metathorax kurz. Area superom. quer. Costula hinter der Mitte. Postpetiolus quer, gestreift. Das 2. Segment bis über die Mitte runzelig-gestreift. Fühlerbasis, Hinter-

leibsmittle und Beine roth. Stigma an der Basis breit weiss. 4 mm.

154. **breviareolatus** C. G. THOMS.

Bohrer so lang als der Hinterleib. Fühlerbasis roth. 213.

213. Beine roth. Trochanteren blassgelb. Vorderschienen aufgeblasen. 4 mm.

19. **trochanteratus** C. G. THOMS.

Beine schlanker, ganz gelb. Stigma breiter. 3—4 mm.

153. **fasciatus** C. G. THOMS.

214. ♀. 215.

♂. 224.

215. Hinterleibsbasis und Beine rothgelb. Bohrer dick, so lang wie der halbe Hinterleib. Klauenglied und Klauen auffallend stark. Mesopleuren glatt und glänzend. 4 mm. ♂ unbekannt.

150. **ungularis** C. G. THOMS.

Hinterleibsmittle roth oder gelb. 216.

216. Hinterleib fast rund, dessen Mittle, Fühlerbasis und Beine gelb. Das 1. Segment lang und linear, so lang wie der übrige Hinterleib. Bohrer fast etwas länger als das 1. Segment. 3—4 mm.

149. **cyclogaster** C. G. THOMS.

Hinterleib nicht rundlich. 217.

217. Bohrer nur  $\frac{1}{2}$  so lang als das 1. Segment. Fühler lang und dick, an der Basis roth. Beine fast ganz roth. 218.

Bohrer wenigstens so lang als das 1. Segment. 219.

218. Hinterbeine braun gefleckt. Vorderschienen etwas aufgetrieben. Meta-thorax glatt. Area superom. quer. 3—4 mm.

151. **magnicornis** C. G. THOMS.

Beine ganz roth. Vorderschienen nicht aufgetrieben. Das 2. Segment fein und zerstreut punktirt. 4 mm. 162. **validicornis** C. G. THOMS.

219. Fühler dick, an der Basis roth. Das 1. Segment grob punktirt, oft sehr zerstreut, das 2. glatt. Segment 2—4 und Beine roth. Hüften und Trochanteren schwarz. Bohrer von halber Hinterleibslänge. 6 mm.

116. **ridibundus** GRAV.

Fühler dünn oder Hinterleib von anderer Sculptur und Färbung. 220.

220. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. Segment 2, Basis von 3 und Beine roth, die hintersten Schenkel und Schienen an der Spitze schwarz. 4 mm. 155. **politus** BRIDGM.

Bohrer kürzer als  $\frac{2}{3}$  der Hinterleibslänge. 221.

221. Radius weit hinter der Mittle des Stigmas entspringend. Bohrer länger als das 1. Segment. Felderung des Metathorax vollständig. 222.

Bohrer blos so lang als das 1. Segment. Postannellus nicht länger als der Schaft. Mittle Segmente matt, fein gerunzelt. 223.

222. Beine und Segment 2 und 3 roth, das 2. Segment schwach punktirt. Fühler sehr dünn. 6—7 mm. 156. **longulus** C. G. THOMS.

- Beine nur zum Theil und die Hinterleibsmittle roth. Das 1. Segment kurz und schmal. Schienen an der Basis eingeschnürt. ♂ unbekannt. 6 mm. .... 157. **constrictus** C. G. THOMS.
223. Beine roth Hüften an der Basis schwarz. Hinterleib ganz rau und matt, in der Mitte kastanienbraun. Körper gedrungen. Fühler dick, fadenförmig. Die Basalglieder wenigstens unten roth. 4 mm. 158. **alpinus** C. G. THOMS.
- Vorderschenkel an der Basis, die hintersten fast ganz schwarz. Körper weniger matt. 3—4 mm. .... 159. **arcticus** C. G. THOMS.
224. Radius weit hinter der Mitte des Stigmas entspringend. Metathorax vollständig gefeldert. Segment 2 und 3 und Beine röthlich. Das 2. Segment zerstreut punktiert. 6—7 mm. 156. **longulus** C. G. THOMS.
- Radius mehr nach der Mitte entspringend. 225.
225. Pronotum und Mesopleuren glatt. Körper nicht borstig schwarz behaart. 4—5 mm. .... 177. **esenbeckii** GRAV.
- Pronotum und Mesopleuren nicht gleichzeitig glatt. 226.
226. Beine gelb oder roth, höchstens die Hüften dunkel. 227. Die hintersten Beine dunkel gefleckt. 229.
227. Area superom. quer. Stigma an der Basis breit weiss. Postpetiolus breit, dicht gestreift. 4 mm. .... 154. **breviareolatus** C. G. THOMS.
- Area superom. länger. Metathorax ohne Seitendornen. 228.
228. Beine roth. Trochanteren gelb. 4 mm. 19. **trochanteratus** C. G. THOMS.
- Beine durchaus hellgelb. Stigma breiter. 4 mm. 153. **fasciatus** C. G. THOMS.
229. Das 7. Segment fast ganz rostgelb. Das 2. Segment dicht fein gestreift. Fühler lang und ziemlich dick. 4—5 mm. 180. **dromicus** GRAV.
- Das 7. Segment schwarz. 230.
230. Metathorax glatt, kaum gedorn. Area superom. quer. Area petiol. bis über die Mitte hinaufreichend. 3—4 mm. 151. **maignicornis** C. G. THOMS.
- Area superom. quadratisch. Metathorax mit Seitenzähnen. 231.
231. Mesopleuren nicht lederartig. Stigma an der Basis weiss. Das 1. und 2. Segment ganz, das 3. verloschen in der Mitte nadelrissig. Das 2. und der grösste Theil des 3. Segmentes bräunlich roth. Vorderschenkel und Schienen röthlich, die hintersten Beine schwarz, Basis der Schenkel und Schienenmitte roth. Flügel getrübt. 5—6 mm. 164. **hemipterus** GRAV.
- Mesopleuren lederartig gerunzelt. Körper mit zerstreuten aufrechten schwarzen Haaren. 3—5 mm. .... 181. **pedestris** GRAV.
232. Segment 2 und 3 oder 2—4 roth oder rothgelb. 233.

Hinterleib schwarz. Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib. 235.

233. Fühler mit weissem Ring, an der Basis röthlich. Segment 2—4 roth, das 4. hinten schwarz. Bohrer von Hinterleibslänge. 5 mm.

140. **ornaticornis** n. sp.

Fühler ohne weissen Ring. 234.

234. Segment 2 und 3 rothgelb mit schwarzen Hinterrändern. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. 4 mm. .... 162. **pullator** GRAY.

Segment 2 und 3 ganz, 4 an der Basalhälfte roth. Bohrer kürzer wie das 1. Segment. 6 mm. .... 160. **disputabilis** n. sp.

235. Fühler dick, an der Basis und Beine gelb. Kopf hinter den Augen verschmälert, Stirne matt. Areola klein. Dem *Phygadeuon nanus* ähnlich. 3—4 mm. .... 161. **areolaris** C. G. THOMS.

Fühler nicht dick, fadenförmig, schwarz. Beine trüb-roth, Areola nicht klein. 5 mm. .... 163. **clausus** C. G. THOMS.

236. Flügel mindestens die Spitze des Thorax erreichend. 237.

Flügel weit kürzer, stummelartig. 239.

237. Kopf und Thorax schwarz. Fühlerbasis, Segment 2 und 3 und Beine roth, die hintersten Kniee schwarz. Flügel bräunlich mit hellem Fleck unter dem Stigma. Bohrer fast von Hinterleibslänge.

164. **hemipterus** GRAY.

Mesonotum roth oder bräunlichgelb. 238.

238. Die Flügel erstrecken sich über das 1. Segment hinaus. Schwarz, Fühlerbasis, Pro- und Mesonotum, Segment 2—4 und Beine roth. Bohrer so lang wie das 1. Segment. 5—6 mm.

9. (*Catalytus*) **mangeri** GRAY.

Flügel fast die Spitze des 1. Segmentes erreichend. Metathorax glatt, vollständig gefeldert. Bräunlichgelb, die langen Fühler und Beine gelb. Bohrer lang. 4 mm. .... 25. **stenopterus** MARSH.

239. Bohrer höchstens so lang als der dritte Theil des 1. Segmentes. Der abschüssige Raum des Metathorax meist weit hinaufreichend. Area petiol. mit area superom. verschmolzen. Das 1. Segment gewöhnlich sehr schmal mit schwach vorspringenden Knötchen, das 2. an der Basis stark verengt. (*Cremnodes* und *Apterophygas* Först.) 240.

Bohrer länger. Metathorax von anderer Form. Färbung meist dunkler. (*Theroscopus* Först.) 244.

240. Schwarz, das 2. Segment und die Basis des 3. rothbraun. Beine trüb-roth. Basis der Hinterhüften und Mitte der Hinterschenkel braun. Schaft unten roth. 3 mm.

166. (*Apterophygas*) **paradoxus** BRIDG.

Blassgelb oder roth. Kopf und Hinterleibsende schwarz. 241.

241. Glied 1—5—6 der Fühler, Thorax, Segment 1 und Beine dunkelroth, Schenkel mehr oder weniger braun. Das 2. Segment zuweilen mit

- rother Basis. Das 2. Segment so gross, dass es fast den ganzen Hinterleib bildet. 5 mm. 165. (Thaumatotypus) **femorialis** BRISCHKE. Färbung gelblich. Das 2. Segment von gewöhnlicher Bildung, durchaus hell gefärbt. 242.
242. Die 3 ersten Segmente fein runzelig. Rothgelb, Kopf, Fühlerende, Metathorax zum Theil und Hinterleib vom 3. Segment an schwarz oder braun. 3—4 mm. .... 167. **combustus** FÖRST. Hinterleib vom 2. Segment an glatt. Metathorax gelblich. 243.
243. Die 2 oder 3 ersten Segmente gelb, die folgenden heller oder dunkler braun. Hinterleib glatt und glänzend. Der Bohrer kaum vorragend. 2—3 mm. .... 168. **atricapillus** GRAV. Der ganze Hinterleib bräunlich, bos das 2. Segment auf der Mitte röthlichgelb. 2 mm. .... 169. **nanodes** FÖRST.
244. Schwarz, die 3 letzten Segmente mit hellem Endrand. Beine braun-roth. Die hintersten Hüften braun. Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen schwärzlich. Metathorax deutlich, wenn auch fein gefeldert. 4 $\frac{1}{2}$  mm. .... 170. **bridgmani** SCHMIEDKN. Einige der vorderen oder mittleren Segmente ganz oder theilweis roth oder gelbroth. 245.
245. Fühler 3-farbig. 246.  
Fühler 2-farbig. 247.
246. Thorax roth. Roth, Kopf und Endbinden von Segment 2—4 schwarz. Metathorax mit einer in den Seiten scharf vorspringenden Querleiste. Hinterleib sehr fein und sehr zerstreut punktirt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. 5 mm. .... 172. **trifasciatus** FÖRST. Thorax schwarz. Schwarz, das 2. Segment fast ganz, das 3. an der Basis und die Beine rothgelb. Bohrer eher etwas kürzer als das 1. Segment. 4 mm. .... 173. **cingulatus** FÖRST.
247. Das 1. Segment mit scharf vorspringenden Knötchen. 248.  
Das 1. Segment ohne oder mit sehr schwach vorspringenden Knötchen. 250.
248. Das 2. Segment ganz glatt ohne die geringste Spur von feinen Längsrunzeln. Schwarz, Fühlerbasis, Basis von Segment 2 und 3 und Beine rothgelb. Bohrer halb so lang als das 1. Segment. 3 mm. .... 174. **elegans** FÖRST.  
Das 2. Segment fein aber sehr deutlich lederartig gerunzelt. 249.
249. Mesonotum, Segment 1 an der Spitze, 2 und 3 ganz und Beine rothgelb. Metathorax an den Seiten scharf gezähnt. Bohrer wenig kürzer als das 1. Segment. 5 mm. .... 175. **ingrediens** FÖRST. Schwarz, Segment 2 und 3 und Beine roth. Das 2. Segment mit schwarzem Endrand. Alle Schenkel oben mit schwarzer Linie. Die hintersten Schienenspitzen und Tarsen schwarzbraun. Bohrer fast

kürzer als das runzelige 1. Segment. 4—5 mm.

171. **dispar** C. G. THOMS.

250. Das 1. und 2. Segment mit Längsrunzeln. 251.

Das 1. Segment allein mit Längsrunzeln. 254.

251. Das 2. Segment mit brauner Querbinde vor dem Ende. Schwarz, Oberseite des Thorax, das 1. Segment ganz, das 2. und 3. mehr oder weniger und die Beine rothgelb. Metathorax mit Seitenzähnen. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. 4—5 mm.

176. **inæqualis** FÖRST.

Das 2. Segment ganz roth, höchstens mit dunkler Makel. 252.

252. Schwarz, Segment 2 und 3 roth, das 3. mit schwarzem Endrand. Alle Schenkel oben mit schwarzer Linie. .... 171. **dispar** C. G. THOMS. Mesonotum, die beiden ersten Segmente und Beine rothgelb, die hintersten Schenkel bräunlich. 253.

253. Fast das ganze 2. Segment scharf längsrunzelig. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. 5 mm. .... 177. **esenbeckii** GRAV.

Das 2. Segment bloß an der Basis sehr fein längsrunzelig. Sieht der vorigen Art sehr ähnlich. .... 178. **gravenhorstii** RTZB.

254. Schildchen roth. Dunkelbraun, glatt, Basis der Fühler, Schildchen, das 2. und 3. Segment an der Basis und Beine roth, die Schenkel etwas bräunlich. Metathorax mit scharfen Seitenzähnen. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. 3—4 mm. .... 179. **subzonatus** GRAV. Schildchen schwarz. Grundfarbe des Körpers schwarz. 255.

255. Beine ganz roth. Fühlerbasis, nach THOMSON der Thorax vorn, das 3. Segment ganz, das 4. an der Basis roth. Bohrer kaum so lang als das 1. Segment. 3—5 mm. .... 180. **dromicus** GRAV. Spitze der hintersten Schenkel schwarz. Fühlerbasis, Segment 2 und 3 roth. Bohrer völlig so lang als das 1. Segment. 5 mm.

181. **pedestris** GRAV.

(Schluss folgt.)

## ZUR DIPTEREN-FAUNA VON CEYLON.

Von F. M. van der WULP in Haag.

(Tab. III.)

Herr Dr. KOLOMAN v. KERTÉSZ, Assistent am Ungarischen National-Museum in Budapest, theilte mir mit, dass dem Museum vor Kurzem einige Dipteren aus Ceylon zugekommen sind, und wünschte, dass ich dieselben determiniren, und wenn sich dabei etwa neue Arten befinden, diese beschreiben möchte. Die gesandte Anzahl war nur gering und von Herrn Dr. MADARÁSZ während der Monate Februar und März 1896 auf Ceylon gesammelt; da er hauptsächlich ornithologische Studien betrieb und nur nebenbei auch einige Dipteren mitnahm.

Die Exemplare waren meist sorgfältig behandelt, und die sehr kleinen nach der neuesten Präparier-Methode auf feine Nadeln gespiesst. Leider wurden sie nicht in ganz frischem Zustande präpariert, so dass sich einige an den Nadeln drehten oder während der Reise selbst auf den Boden der Schachtel herabgefallen waren. Diese konnten nur durch Aufkleben auf ein Papierstreifen vor fernerm Verderbniss bewahrt werden, doch hatten sie dabei Fühler, Beine oder Flügel theilweise verloren und waren somit unkenntlich geworden.

Die dipterologische Fauna Ceylon's ist bis jetzt fast gänzlich unbekannt. Nicht viel mehr als 70 Arten sind von da beschrieben, an welche sich noch einige, auf dem Festlande Asiens oder auf den südasiatischen Inseln weit verbreitete anschliessen, deren Anwesenheit auch auf Ceylon bestätigt ist. Aus dem Grunde ist jeder Beitrag zur Kenntniss der Ceylon'schen Dipteren, möge er noch so gering sein, vom Werthe, was mich denn auch zur Bearbeitung dieser kleinen Ausbeute bewog.

1. **Plecia fulvicollis** FABR. Syst. Antl. p. 53, No. 9. (*Hirtca*); WIED. Aussereur. Zweifl. I. p. 73, No. 2.

Ein Männchen und ein Weibchen; Kandy, März.

2. **Chironomus** sp.

Ein nicht mehr kenntliches Exemplar.

3. **Limnobine**.

Eine kleine rostfarbige *Limnobine*, wegen dem Mangel der Fühler und den eingeschrumpften Flügeln nicht zu bestimmen.



4. **Systöechus eupogonatus** BIGOR, Ann. Soc. Ent. d. France, LXI (1892) p. 365.

Ein Männchen und ein Weibchen; Madatugama, Februar.

BIGOR's Beschreibung lässt sich ziemlich gut auf diese Exemplare anwenden. Nur sehe ich nichts Röthliches am Hinterrande des Schildchens: die Schenkel sind von der nämlichen rothgelben Farbe wie die Schienen, und die Flügel zeigen an der Basis und am Anfang des Vorderrandes etwas Braungelbes.

*Syst. eupogonatus* ist bis jetzt die einzige süd-asiatische Art dieser Gattung.

5. **Phycus nitidus** n. sp. ♂.

Stirne schwarz, merklich schmaler als die Augen, nach hinten am meisten verengt, ober den Fühlern etwas gewölbt und sehr glänzend; Gesicht kurz, glänzend schwarz, jederseits weiss gefleckt; der hintere Augenrand weiss gesäumt. Fühler schwarz, bedeutend länger als der Kopf; erstes Glied cylindrisch, länger als die beiden folgenden zusammen, unten kurz behaart; zweites Glied klein, becherförmig; drittes kegelförmig, mehr als halb so lang wie das erste; der Endgriffel kurz. Mundtheile schwarz, aufwärts gebogen. Thorax glänzend schwarz, mit kurzer weisser Behaarung; über den Rücken ein schwach ausgeprägtes weissliches Längsband; Schildchen klein, halbrund, schwarz, mit rostgelbem Hinterrand. Hinterleib länglich, gegen das Ende schmaler, glänzend schwarz, mit kurzer Behaarung, die an den vordersten Ringen weiss und an der Bauchseite der letzten Ringe schwarz ist; der zweite und dritte Ring am Hinterrande sehr schmal weiss gesäumt; auf dem Analring ein kleines dreieckiges weisses Fleckchen. Am ersten Fusspaar die Hüften und Schenkel rothgelb, die Schienen und Tarsen schwarz; am zweiten und am hintersten Paare die Hüften schwärzlich, weiss bestäubt, die Schenkel rothgelb, die Schienen und Tarsen braunroth; die Beine sind nackt, am Ende der Schienen und längs der Hinterseite der Mittel- und Hinterschienen finden sich nur einige sehr kurze feine Börstchen. Schwinger weiss, mit schwarz-braunem Rand und schwarzem Stiel. Flügel glasartig, ohne Randfleck, das Geäder mit WESTWOOD's Abbildung von *Ph. canescens* WALK. (Ins. Saund. Dipt., Taf. 1, Fig. 5) gänzlich übereinstimmend. — Länge 7,5 Mm.

Ein männliches Exemplar, Kandy, März.

6. **Hybos geniculatus** n. sp. ♂.

In der Gestalt mit unseren europäischen Arten übereinstimmend. Glänzendschwarz; Fühler schwarz, das Endglied fast elliptisch, nicht länger als das vorhergehende Glied; die Borste länger als der Fühler. Thorax besonders glänzend; Hinterleib mit etwas purpurrothem Glanz. Beine schwarz mit gelblichen, an den letzten Gliedern verdunkelten Tarsen; auch die Vorderschienen gelblich; an den Hinterbeinen ist das Ende der

Schenkel und die Basis der Schienen rostgelb. Schwinger weisslich. Flügel grau, mit bräunlichem Randfleck. — Länge 2,5 Mm.

Ein Männchen; Kandy, März.

7. **Elaphropeza fulvithorax** n. sp. ♂.

Kopf kugelig; Augen oben und unter den Fühlern zusammenstossend; Fühler fast so lang als der Kopf, die Wurzelglieder und die Basis des Endgliedes gelb; letzteres spitz-kegelförmig, vorn schwärzlich; die Endborste so lang als der Fühler. Thorax und Schildchen gelbroth, sehr glänzend; der Thoraxrücken erhoben; Hinterleib kürzer als der Thorax, an der Oberseite bräunlich, an den Seiten und unten gelb. Beine gelb, die Spitze der Hinterschienen, die beiden Vordertarsen und das letzte Glied der hintersten Tarsen schwärzlich. Schwinger blassgelb. Flügel merklich länger als der Hinterleib, bräunlich tingirt, besonders gegen der Mitte des Vorderrandes; die Adern dunkel; die hintere Querader, sowie das Endtheil der vierten Längsader, gänzlich unscheinbar. — Länge 1,5 Mm.

Ein Männchen; Kandy, März.

8. **Psilopus** sp.

Das einzige Exemplar (ein ♂) ist nicht genug gut erhalten um eine völlige Beschreibung zu ermöglichen. Dem Geäder und der Zeichnung der Flügel nach, gehört es in die Verwandtschaft der Javanischen *Ps. fenestratus* und *bifilum* (Tijdschr. v. Entom. XXXIV, p. 200 und 201), doch unterscheidet es sich sogleich durch viel geringere Grösse (Länge nur 2 Mm.). Wahrscheinlich ist diese Art die aller kleinste der Gattung.

9. **Paragus politus** WIED. Aussereur. Zweifl. II, p. 89, No. 4.

Ein männliches Exemplar; Kala-Wewa, Februar.

Die Beschreibung WIEDEMANN's stimmt in den Hauptsachen, doch finden sich einige Abweichungen; das Angesicht ist glänzend gelb mit einem schwarzen Mittelstreifen, der sich nicht zur Fühlerbasis fortsetzt (WIEDEMANN nennt es bräunlich, aber stark perlmutterglänzend); die kurze silberweisse Behaarung, deren er erwähnt, ist anwesend. Vorn auf dem Thoraxrücken zeigen sich ein Paar grauliche Längsstreifchen; das schwarze Schildchen hat einen gelben Hinterrand; der grosse, dreieckige, rothe Fleck auf dem Hinterleib, der nach WIEDEMANN nicht immer deutlich sein soll, ist an diesem Exemplar sehr ins Auge fallend; der Hinterrand der beiden letzten Ringe hat einen gelblichen Saum.

WIEDEMANN gibt China als Vaterland dieser Art an.

10. **Eutachina** ? sp.

Am meisten stimmt diese Tachinine mit den Merkmalen der Gattung *Eutachina* BR. u. v. BERG. überein (Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, LVI, p. 98). Da aber aus dieser Gattung keine exotischen Arten bekannt sind und hier nur ein einziges weibliches Exemplar zur Verfügung steht, enthalte ich mich eine neue Art zu gründen.

### 11. *Dexia fuscicostalis* n. sp. ♀.

Kopf weisslich, auf dem Scheitel etwas rötlich; Stirne breiter als die Augen; Stirnstrieme schwarz, so breit als die Seiten; Vibrissen genau am Mundrande; Backen halb so hoch als der Längs-Durchmesser der Augen; Hinterkopf grau mit breiter schwarzer Mittelstrieme. Fühler rothgelb, ihre Einlenkung merklich unter der Mittellinie der Augen; das dritte Glied schmal, viermal so lang als das zweite; die Borste dicht gefiedert. Rüssel schwarz; Taster rostgelb. Thorax oben grau, mit vier schwarzen Längsstreifen; die beiden innern linienartig und weit auseinanderstehend; die beiden äusseren breiter, an der Naht unterbrochen und vor der Naht bei gewisser Beleuchtung mit der nächstliegenden schwarzen Linie verbunden; der Hinterrand des Thorax schwarz; die Brustseiten greis-grau mit horizontaler schwarzer Mittelstrieme; unter der Flügelbasis ein brauner Fleck: Schildchen einfarbig, gelblich-grau. Hinterleib fast kegelförmig; grau mit rötlicher Gluth, besonders an den beiden vordersten Ringen; der erste Ring in der Mitte schwärzlich, die folgenden mit schwarzem, etwas glänzendem Saum am Hinterrande; am zweiten Ring zeigt dieser Saum in der Mitte nach vorn eine dreieckige Hervorragung; an den beiden letzten Ringen nimmt er den halben Raum ein; der zweite Ring ist länger, der vierte kürzer als die übrigen; der zweite und der dritte Ring haben je auf dem Rücken ein Paar marginale starke Macrochäten und überdies eine an jeder Seite; auch der Analring hat einige Macrochäten. Beine schwarz, lang und schlank, mit zerstreuten Borsten; an den Vorderbeinen sind die Tarsen länger als die Schienen, an den Mittel- und Hinterbeinen die Schienen und Tarsen gleich lang; Fussklauen und Haftläppchen kurz, Schüppchen weisslich; Schwinger braungelb. Flügel bräunlich, am Vorderrande schwarzbraun, an der Basis lichter und gelblich bis in die Medialzelle und in den beiden untersten Basalzellen; ein kleiner Randdorn ist vorhanden; die Spitzenzelle ist dicht vor der Flügelspitze schmal geöffnet; die Umbeugung der vierten Längsader scharfeckig und mit einer kurzen Aderfortsetzung dicht am Hinterrande; die kleine Querader auf der Mitte der Discoidalzelle; die hintere Querader schwach gebogen. — Länge 10,5 Mm.

Ein weibliches Exemplar; Kandy, März.

12. *Sarcophaga ruficornis* FABR. Entom. Syst. IV, p. 314, No. 6, und Syst. Antl. p. 287, No. 12 (*Musca*); WIED. Aussereur. Zweifl. II, p. 358, No. 7.

Zwei weibliche Exemplare; Kandy, März.

Der Thoraxrücken hat bei dieser Art nur eine sehr kurze schwarze Behaarung und die dorsocentral-Borsten fehlen gänzlich.

13. *Sarcophaga* sp.

Ein Weibchen; Kandy, März.

Dorsocentral-Borsten auf dem Thorax vorhanden. Die vielen, aber ganzlich ungenügenden Beschreibungen, geben der Bestimmung keinen sicheren Halt.

14. **Musca domestica** LINN.

Zwei weibliche Exemplare.

15. **Musca corvina** FABR.

Ein weibliches Exemplar.

16. **Lucilia rectinervis?** MACQ. Dipt. exot. supp. 5, p. 111, No. 58.

Ein Männchen und zwei Weibchen; Kala-Wewa, Februar und Kandy, März.

17. **Lucilia melanorhina?** BIGOT, Bull. Soc. Ent. de France, 1887, p. 602 (*Somomyia*).

Zwei Männchen und ein Weibchen; Kekirawa, Februar.

Von den meistens sehr ungenügenden Beschreibungen der vielen *Lucilia*-Arten scheinen die beiden vorhergehenden noch am Besten auf die vorliegenden Exemplare anwendbar.

18. **Mydaea?** sp.

Ein defectes Stück einer rostfärbigen *Anthomyine*, mit wenig deutlichen schwarzen Rückenstreife am breit eiförmigen Hinterleib. Wegen Mangel der Fühler ist selbst die Angabe der Gattung unsicher.

19. **Rivellia** (*Scotinosoma* Löw) **eximia** n. sp. ♂. (Tab. III, Fig. 1. Flügel).

Stirne breit, rostroth mit schmalem weissen Saum am innern Augenrand; Gesicht schmutzigoth; Hinterkopf grau; Fühler gelbroth, kürzer als das Gesicht. Thorax, Schildchen und Hinterleib glänzend schwarz; der Thorax mit dünner graulicher Bestäubung. Hüften und Schenkel schwarz; die Spitze der Schenkel, die Schienen und Tarsen, so wie auch die Schwinger gelbroth. Flügel glasartig mit folgender schwarzbraunen Zeichnung: ein ziemlich breiter Saum am Vorderrand und an der Flügelspitze, wo er spitzig an der Mündung der vierten Längsader endigt; ein wenig über der Mitte tritt aus ihm ein schräges Querband hervor, das die beiden Queradern einschliesst und sich etwas verschmälernd, den Hinterrand erreicht; der Raum zwischen diesem Querband und dem Saum an der Flügelspitze bildet einen grossen dreieckigen glasartigen Fleck; in der vordersten Basalzelle sind zwei dunkle, mit dem Randsaume verbundene Fleckchen; das innere dieser Fleckchen zieht über die Querader, welche die zweite Basalzelle abschliesst; unmittelbar am Vorderrande finden sich noch ein Paar lichte Punkte, je einer am Ende der Hilfsader und der ersten Längsader. Die dritte und vierte Längsader sind an ihrem letzten Theil bogig und parallel; die beiden Queradern in der Flügelmitte einander ziemlich genähert; die untere Basalzelle (Analzelle, Schiner) ist gerade abgestutzt. — Länge 3 Mm.

Ein weibliches Exemplar; Kandy, März.

Dem Habitus und dem Flügelgeäder nach gehört diese Art zur Gattung *Rivellia*, aber die Fühler sind kürzer und die Flügelzeichnung ist einigermassen verschieden: der ganze Vorderrand ist nämlich dunkel gesäumt, was an keiner der europäischen und nordamerikanischen Arten der Fall ist. Dieser Unterschied in der Flügelzeichnung der südasiatischen *Rivellia*-Arten ist schon früher von Löw angezeigt und veranlasste ihn für diese eine eigene Gattung, *Scotinosoma*, zu errichten (Monogr. of the Diptera of North-America, III, p. 45).

20. *Euxesta*? *parvula* n. sp. ♀. (Tab. III, Fig. 2. Flügel).

Kopf ziegelroth; die Stirne etwas breiter als die Augen, am innern Augenrand mit schmalem weissen Saum. Fühler rothgelb, das dritte Glied doppelt so lang als das zweite, mit feiner, nackten Borste. Thorax, Schildchen und Hinterleib glänzend schwarz; auf dem Thoraxrücken sind grauliche Längsstreifen kaum angedeutet; der Hinterleib ist eirund und gewölbt, die Legeröhre flachgedrückt, am Ende zugespitzt. Hüften und Schenkel schwarz; die Schienen und Tarsen rothgelb, nur die Basalhälfte der Hinterschienen gleichfalls schwarz. Flügel weisslich mit schwarzer Zeichnung; diese besteht aus vier breiten, am Vorderrande zusammengeflossenen Querbändern, das erste geht längs der Aussenseite der die Basalzellen schliessenden Queradern; das zweite über der kleinen Querader und längs der Innenseite der hinteren Querader; das dritte ist schmaler und läuft schräge mitten durch die zweite Hinterzelle; das vierte bildet einen Saum um die Flügelspitze und endet etwas über der Mündung der vierten Längsader; die Zwischenräume bilden drei grosse dreieckige glasartige Flecken am Hinterrande; noch ein kleiner spitzdreieckiger glasartiger Fleck findet sich am Vorderrande, gleich hinter der Mündung der ersten Längsader: die Flügelbasis bis an der Hülfader und mit Einbegriff der zwei untersten Basalzellen ist ungefleckt und die äusserste Wurzel gelblich. Die dritte und die vierte Längsader sind im letzten Theile gerade und parallel; die beiden Queradern in der Flügelmitte stehen nahe beisammen; die untere Basalzelle (Analzelle, Schiner) ist unten spitzig ausgezogen. — Länge 2,5 Mm.

Ein weibliches Exemplar.

Das Flügelgeäder stimmt hauptsächlich mit dem der Gattung *Euxesta* überein, doch ist der letzte Theil der vierten Längsader nicht convergent zur dritten und daher die erste Hinterzelle (Spitzenzelle) nicht gegen dem Flügelrande verengt; die schwarze Flügelzeichnung hat ausserdem eine grössere Ausdehnung als bei anderen *Euxesta*-Arten.

21. *Tephritis* sp.

Eine kleine *Tephritis* (Länge kaum 3 Mm.) mit grauem Thorax, bräunlichem Hinterleib und rothgelben Fühlern und Beinen; die Stirne ist

rostfärbig, am inneren Augenrand mit weisslichem Saum; die Flügel zeigen ein ziemlich gleichmässiges Gegitter, das unter dem Randfleck und unmittelbar vor der Flügelspitze zu zwei etwa dreieckigen dunklen Flecken zusammenfliesst; der Randfleck selbst hat keinen helleren Punkt.

Die Flügel des einzigen Exemplares sind einigermassen über den Hinterleib gebogen, weshalb es unmöglich ist eine ausführliche Beschreibung oder eine Abbildung zu geben.

22. **Celyphus obtectus** DALM. Anal. Entom. p. 32, No. 1; WIED. Aussereur. Zweifl. II, p. 601, No. 1.

Drei Exemplare von Kandy und Kekirawa, Februar und März. Sie gehören zur rostfärbigen Varietät.

23. **Celyphus fuscipes** MACQ. Dipt. exot. supp. 4, p. 301, Pl. 28, Fig. 4. Ein einziges Exemplar; Kala-Wewa, Februar.

24. **Lauxania cupreiventris** n. sp. ♀.

Metallisch schwarz; die Stirne etwas stahlbläulich, der Hinterleib mit purpurfärbiger Gluth. Fühler nahe unter der obersten Augenlinie eingelenkt; die Wurzelglieder und die Basis des dritten Gliedes rostgelb, dieses letztere übrigens schwarz, sehr lang und schlank; Vibrissen hoch über den Mundrand. Hinterleib flachgedrückt, nach hinten verschmälert. Beine gelbroth, mit schwarzen Vorderschienen; Schwinger gelb; Flügel bräunlich tingirt. — Länge 2 Mm.

Ein einziges Weibchen; Kandy, März.

25. **Lauxania fuscipennis** n. sp. ♂.

Glänzend dunkelbraun; die Fühler gelb, das dritte Glied sehr lang und schlank, an der Spitzenhälfte schwärzlich; Beine gelb, das Ende der Schenkel und die Basis der Schienen dunkler. Flügel bräunlich, am Vorderrande und an der Spitze intensiver.

Ein männliches Exemplar, mit der vorigen Art und von gleicher Länge.

26. **Lauxania tripunctata** n. sp. ♂.

Rostbräunlich, glänzend; Kopf rostgelb; ein schwarzbrauner Punkt auf dem Scheitel und zwei solche jederseits über den Mundrand. Fühler schwärzlich mit gelblicher Wurzel; das dritte Glied lang und schlank. Beine gelb, die letzten Tarsenglieder bräunlich. Flügel graulich tingirt. Mit der vorigen und von gleicher Länge.

27. **Drosophila maculiventris** n. sp. ♂.

Kopf, Thorax und Schildchen rostbräunlich; die Stirne breit mit einigen Borsten; Fühler kurz; die Wurzelglieder gelblich, das dritte Glied schwärzlich; die Borste weitläufig gefiedert. Thoraxrücken kurz behaart, mit schwacher Andeutung dunkler Längsstreifen; Hinterleib elliptisch, ziemlich schlank, graubraun mit schwärzlichen Doppelflecken auf jedem Ring. Beine rostgelb, die Schienen ohne Präapicalborste. Flügel

graulich tingirt, stark irisierend; die Randader bis zur Mündung der vierten Längsader reichend. — Länge nicht völlig 2 Mm.

Ein männliches Exemplar; Kekirawa, Februar.

28. *Leptomyza variipennis* n. sp. ♂. (Tab. III, Fig. 3 Kopf, Fig. 4 Flügel).

Kopf rostbräunlich, die Stirne gross, auf dem Scheitel bucklig erhaben; Wangen breit; Augen kreisrund; Fühler rostgelb, die Wurzelglieder hervorragend; das dritte Glied dunkler, nicht viel länger als das zweite Glied, mit nackter Borste. Thorax und Schildchen einfarbig dunkelbraun; Hinterleib länglich, etwas cylindrisch, schwärzlich mit schwach angedeuteter blasser Rückenlinie und braungelbem Hintersaum der Ringe, oben mit kurzer weisslicher Behaarung. Beine und Schwinger rostgelb. Flügel lang und schmal, graulich; das Ende der ersten und zweiten Längsadern schwärzlich gefleckt; dazwischen am Vorderrand drei helle Fleckchen; auch die ganze Fläche mit dergleichen, doch weniger deutlichen Fleckchen, deren drei zwischen den Adern an der Flügelspitze stehen; die beiden Queradern senkrecht und bräunlich angelaufen, und auf der fünften Längsader ein Paar dunkle Punkte; die erste Längsader mündet kaum im ersten Drittel der Flügellänge; die kleine Querader auf dem zweiten Drittel der Discoidalzelle; der Abstand zwischen den beiden Queradern halb so lang als der letzte Theil der vierten Längsader. — Länge 1,5 Mm.

Ein männliches Exemplar; Kandy, März.

Diese winzig kleine Fliege zeigt die Hauptmerkmale der Gattung *Leptomyza*; wegen ihrer besonderen Kopfbildung und den fleckigen Flügeln aber wird man sich später vielleicht veranlasst finden, für sie eine eigene Gattung zu errichten.

29. *Stegana lateralis* n. sp. ♀.

Rostbraun, der Hinterleib am Ende dunkler; die Brustseiten lichter und über ihrer ganzen Länge mit einem schwarzen horizontalen Streifen. Fühler kurz, die Borste weitläufig gefiedert. Beine rostgelb: am vorderen Paare die Schenkel und Schienen breit und an der Innenseite mit einem schwärzlichen Strich. Schwinger gelb; Flügel über den Hinterleib gebogen, am Vorderrande und an der Spitze dunkelbraun, in der Discoidalzelle und am Hinterrande lichter; die äusserste Flügelspitze licht gesäumt; die dritte und vierte Längsader deutlich convergirend. — Länge 1,5 Mm.

Ein Weibchen; Kandy, März.

30. *Agromyza solita* n. sp.

Glänzend schwarz; Fühler und Beine schwarz; die Schwinger weisslich. Flügel wasserklar, irisierend; die beiden Queradern senkrecht und nahe beisammen; die kleine Querader unter der Mündung der ersten Längsader und auf dem zweiten Drittel der Discoidalzelle: der Abstand der hin-

teren Querader zum Flügelrande fast viermal so gross, als der von der kleine Querader; die dritte und vierte Längsader geradlinig und nur wenig divergirend. — Länge kaum 2 Mm.

Drei Exemplare (Männchen?); Kekirawa, März.

31. *Olfersia longirostris* n. sp.

Wegen der breiten Gestalt einer *Hippobosca* gleichend, doch nach den übrigen Merkmalen (das Fehlen der Ocellen und die Gestalt der Flügeladern) eine *Olfersia*.

Schwarzbraun; die umgeschlagenen Seitenränder des Hinterleibes lichter; die Schenkel braunroth, oben mit dunkleren Streifen; auch die Schienen an der Innenseite röthlich. Stirne breiter als die Augen; die warzenartigen Erhöhungen auf der Vorderstirne und am Scheitel, nebst dem Saum an der Innenseite der Augen schwarzglänzend; der sehr dünne Rüssel rothgelb, die beiden ihn bedeckenden Klappen schwärzlich, fast so lang als der Kopf und schwach gebogen. Der Hinterleib kurz gelblich behaart. Die Flügel sind bräunlich; die Hülsader mündet vollständig in den Vorderrand; das Ende der ersten Längsader ist noch etwas vor der kleinen Querader; die zweite Längsader erreicht zwei Drittel des Vorderandes; die zweite Basalzelle ist sehr kurz und unvollständig. — Die Länge beträgt bis zum Hinterleibsende 6, bis zur Flügelspitze 10 Mm.

Drei Exemplare; Kala-Wewa und Madatugama, Februar.

Bei der Bestimmung dieser Art könnte vielleicht *O. longipalpus* Macq. (Suit à BUFFON, II, p. 640) von Java in Betrachtung kommen, insbesondere wenn man annehmen könnte, dass Macquart die beiden Klappen des Rüssels für die Palpen angesehen hat, indem er sagt: «Palpes peu velus, étroits, presque de la longueur de la tête».

---



## DIPTERON NOVUM EX HUNGARIA.

Descripsit Prof. JOANNES THALHAMMER.

**Himantostoma hungaricum** n. sp.

*Nigrum, opacum, proboscide longa, exili, biarticulata, nigro-hirtum, abdomine cinereo-pollinoso, thorace non vittato, alis hyalinis, vena longitudinali quarta arcuatim inflexa, non appendiculata. — Long. corp. 2 mm. long. alar. 3. mm.*

Corpus nigrum, opacum, thorax leviter polline cinereo aspersus, abdomen depressum, satis dense nigro-hirtum, polline cinereo densius obductum, linea media et margine postico segmentorum fusco-pollinosus. Halteres fusci, tegulae albæ. Oculi nudi, in vertice subcontigui, vitta frontalis nigra, in vertice filiformis, orbitæ albido-cinereæ; facies nuda, nigra; infra medium tuberculata; genæ hirtæ, oris apertura pilis longioribus vestita, proboscis longa, exilis, biarticulata. Articulus primus longitudinis suæ parte tertia ultra caput prominet, secundus retro inflexus est, primo paulo brevior, ad apicem non dilatatus. Palpi tenuissimi et sicuti proboscis fusci. Setæ orbitales tenuissimæ, infra antennas non descendentes, antennæ nigrae, articulo tertio secundo quadruplo longiore, seta nigra, vix pubescente, ad basin incrassata. Thorax et scutellum nigram parcissime cinerascens, scutellum quatuor setulis paulo fortioribus in margine et apice munitum; metathorax et abdomen sat fortiter cinerascens. Linea tamen media sicut et margo posterior segmentorum fusco-pollinosa. Pedes parce hirti. Alæ hyalinæ, vena marginalis ad apicem tertio longitudinalis producta, haec in parte extrema paulisper retro incurvata; vena transversa media infra apicem primo longitudinalis posita, a basi cellulae discoidalis longius quam ab apice remota; vena transversa posterior basi cellulae posterioris primæ propior est quam apici; vena quarta longitudinalis arcuatim inflectitur et sub angulo subrecto venæ tertiæ conjungitur; cellula posterior prima pedunculo longo instructa.

Species haec simillima este videtur illi, quam clar. H. LOEW in centuria 4. Dipteronum Americæ septentrionalis descripsit, ex Illinois ortam et «*Himantostoma sugens*» nomine insignivit. Differt tamen præter alia corporis magnitudine vel potius exilitate, alarum longitudine relative majore, et forma venæ longitudinalis quartæ, quam auctor «in angulum quadratum, breviter appendiculatum fractam» esse asserit.

Patria: **Hungaria** (Apaj. Com. Pestinensis, detexit Dr. KERTÉSZ.)

## ADATOK A VESPA GERMANICA TÁPLÁLKOZÁSÁHOZ.

PUNGUR GYULÁ-tól, Budapesten.

Az 1892. év nyarán néhány hetet a Háromszék megye legészakibb szélén fekvő Málnás-fürdőn tölték, melynek vidékén főként az Egyenes-szárnyúak rendébe tartozó rovarokat gyűjték, s e mellett nem egy biológiai adatot jegyeztem fel.

Ezek közül álljon itt egy pár.

Szöcskéim gyűjtésénél kiváló gondot fordítottam azoknak oly módon való kikészítésére és szárítására, hogy gyöngéd színeik lehetőleg eredeti kinézésükben megmaradjanak. Ez az eljárás nagyon aprólékos és hosszadalmas babra-munkával járt. Épen ezért nagyon boszantott, a midőn augusztus hó első napjain észrevettem, hogy a turfatáblákra felgombostított s rendes állásba helyezett szöcskéim és sáskáim között — melyeket szikkadás végett hagytam volt a szabad levegőn dolgozó asztalomon — lényeges sérülések mutatkoznak. Ezen sérülések egyik olyan napon, mikor egész estig kiránduláson voltam, igen nagy mérvűek lettek. Csápok, lábak letörve heverték ott. Sok állatomnak meg a feje hiányzott. A rombolás okára csak aug. 4-én jöttem rá, a mikor ebédnél ülve, észrevettem, hogy a felső, nyitott ablakon feltűnő számmal szállingóznak be a *Vespa germanica* FABR. egyénei s valamennyien a turfatáblán feltűzdelt rovarok körül dongnak. Közelebb menve, látom, hogy nagyban foly a rablási munka a kipreparált hullákon; emitt egyik darázs csápokat aprít le, másik a nyaktövön rág, harmadik lábakat szabadon le rágóival többől, sőt egyesek az alapra lehullott fejeket hurezolják a gombostü-tömkelegből kifelé olyan területre, hol szabadon szárnyra kelhetnek, s ott a már csáptalanná tett koponyának a nyakfelőli karimáját rágóikkal megfogják s vele felszállnak, mi közben még első lábaikkal is segítnek rágóiknak, hogy a terhet az elejtés ellen jobban biztosítsák.

Ennél az esetről különösen megjegyzem, hogy sem csápot, sem lábat nem szállítottak el, potrohot csak is egyet czipelt el egyik darázs, s ez a potroh egy *Leptophyes albovittatához* tartozott volt. A zsákmány főként s majdnem kizárólag a *fej*-ből állott. S a mit még hangsúlyozva kell megemlítenem az, hogy az ott feltűzdelve levő bogarakra, Asylus-legyekre, Homopterákra, Libellulákra, Blattákra, Tücskökre teljességgel *nem reflek-*

táltak: az Acridiodeakból csak egy pár *Stenohothrus*-lárvára fordítottak figyelmet, leginkább és legelső sorban a Locustodeak családjába sorozott *Phaneroptera*-féléket ostromolták: u. m. *Barbitistes serricauda*, *Poecilimon Fussii*, *Leptophyes alborittata* sat. fajokat.

Augusztus 9-ikén egy sziklás, lankás hegyoldalon gyűjtöttem, hol a ritkán álló, törpe cserjék között buján, majdnem tömkelegbe futva tenyészett a hegyi füvek és dudvák sokasága. Itt a mint óvatosan figyelve haladtam elő, az *Achillea millefolium* ernyőszerű virágán egy *Leptophyes alborittata* himet láttam legelni; de tekintetem tovább hordozám körül, mi közben egy kecskedarázs — *Vespa germanica* — egy körfordulattal lecsapott, s mikor utána néztem, már ott ült a *Leptophyes alborittata*-n, melyet megragadva tartott.

Néhány másodperc alatt rágóival lemetszette lábait az egyik oldalon, az után megfordult s leszabdalta a másik oldalon levőket s végül a csápokat is. Mindezt a *Leptophyes* ellenállás vagy minden menekülési kísérlet nélkül tűrte. Mikor minden végtag le volt vágva, a darázs megragadta a törzset s fel akart vele repülni, de e helyett terhével együtt beesett a fű közé, a hol szemem elől eltűnt; kevés idő múlva egy fűszál kiálló levelére mászott elő, rágói között hozva zsákmányának csak a fejét, melylyel el is repült.

Augusztus 12-ikén a nagyvendéglő tágas verandájában ültünk ebédnél, a midőn tőlem távolabb, az egyik asztalnál ülő társaságban, nagy mozgalom és zaj keletkezik, melyből kihallatszott: «Né, a szakadék! egy kaszaspókkal!» Oda hívtak, s én sietve mentem oda; a társaság tagjai előre hajolva, majdnem összedugott fejjel néztek valamit. A szép fehér abroszon ott állott egy *Vespa germanica*, melyet itt a székelység népies nyelven «Szakadék»-nak hív, s alatta egy kaszaspók — *Opilio* — feküdt sugarasan szétálló lábakkal. — A mint a vendégek közölték velem, a szakadék a kaszaspókkal a menyezetről félig szállva, félig hullva jött le az asztalra.

Ott állott tehát az *Opilio* felett szétvetett lábakkal, s rágóival rendre szabdalta le tőből a lábakat, minden láb lemetszéséhez újabb s megfelelő állással készülvén hozzá. Mikor mind a nyolcz láb le volt metszve, megragadta rágójával a gömbös testet s elrepült vele. A darázs a fennebbi mütétet olyan nyugodtan, olyan zavartalanul végezte — daczára, hogy 8—10 vendég összehajtott fővel nézte — mintha csak valami mutatványképen csinálta volna az egészet.

Az *Opilio* lábai ott maradtak az aszalteritőn szimmetrikus centripetalis sugarakban, de a középről hiányzott a törzs. S minthogy a lábak még sokáig rángatóztak «kaszáltak», a köztük levő szimmetria lassan megzavarodott.

Minthogy úgy a második esetben, a *Leptophyes*-nél, mint a harmadik-

ban az *Opilio*-nál a zsákmány semmi ellenállási, illetőleg menekülési kísérletet nem tett, valószínű, hogy a darázs rá valami bénító hatást gyakorolt; hogy mit és hogyan, azt nem láttam.

Ezekből az adatokból kitűnik az, hogy a *Vespa germanica* a fenebbi állatfajokat, illetőleg azoknak fejét, vagy törzsét nemzedéke nevelésénél felhasználja, s azok ellen nemcsak eleven állapotukban intéz támadást, hanem azoknak hulláját is értékesíti, ha frissen kapja.

---

## BEITRÄGE ZUR KENNTNISS DER MICROFAUNA DER TÁTRA-SEEN.

Von Dr. EUGEN V. DADAY.

Mit Erforschung der Mikrofauna der in der Hohen-Tátra zerstreut gelegenen, circa 90 Seen kleineren und grösseren Umfangs, hat sich bisher bloss ein einziger Forscher befasst u. z. A. WIERZEJSKI, der in seine 1881—1883 auch separat erschienenen drei Aufsätzen \* die Ergebnisse seiner Beobachtungen bezüglich folgender Seen veröffentlichte :

<p>Toporowy Zadni, Toporowy Sredni, Toporowy przedni, Smereczyński, 5 Rybi Staw, Popradzki, Zielony Kiezmarski, Czarny Kiezmarski, Morskie Oko, 10 Białe stawy pod koperszadami, Sobków, Czarny pod kóściełcem, Dwoisty pod Mat. kóściełcem, Wielki w dol. 5 Stawów,</p>	<p>15 Suczy, Kurtkowy, Przedni (w dol. 5 Staw.), Mały (w dol. 5 Staw.), Czarny (w dol. 5 Staw.), 20 Zmarzły pod Zawratem, Długi Gasienicowy, Zadni pod Kołem, Zadni Gasienicowy, Hinczowy, 25 Młaka przy Rybiem, Stawek przy upuście Ribiego, Dwościaki małe przed Gasien. Staw.</p>
--	--

Aus diesen 27 Seen hat der genannte Forscher insgesamt 96 Thierarten verzeichnet, welche systematisch gruppiert, sich folgendermassen vertheilen: *Spongiae* 1., *Hydromedusae* 1., *Turbellaria* 4., *Nemathelminthes* 3., *Rotatoria* 2., *Chaetopoda* 8., *Copepoda* 14., *Cladocera* 27., *Branchiopoda* 1., *Ostracoda* 4., *Acarina* 1., *Thysanura* 5., *Hemiptera* 5., *Coleoptera* 14., *Lamellibranchiata* 4., *Pisces* 2., *Amphibia* 1.

Im Laufe des Sommers 1894 hatte ich, mit materiellen Unterstützung des königl. ung. Ackerbau-Ministeriums Gelegenheit, die Microfauna der

\* a) O faunie jezior tatrzańskich. Krakko, 1881; b) Materyjały do fauny jezior tatrzańskich. Krakko, 1882; c) Zarys fauny stawów tatrzańskich. Krakko, 1883.

bedeutenderen vaterländischen Seen und darunter auch mehrerer Tátra-Seen zu studiren. Auf letztere legte ich umsomehr Gewicht, weil WIERZEJSKI blos sieben derselben, u. z. den Smreciner und Popráder, den Kézsmárker Grünen- und Schwarzen-See, den Hinzen- und Fisch-See, sowie das Meer-auge zum Gegenstande seines Studiums machte, mithin blos einen kleinen Theil der an der zu Ungarn gehörenden Südseite der Hohen-Tátra befindlichen Seen. Ich habe übrigens die folgenden zu Ungarn gehörenden Seen aufgesucht und durchforscht, u. z.:

Kézsmárker Grüner-See,	10 Grosser Hinzen-See,
Kézsmárker Schwarzer-See,	Kleiner Hinzen-See,
Triangel-See,	Grosser Frosch-See,
Kézsmárker Weisser-See,	Kleiner Frosch-See,
5 Fisch-See.	Felker-See,
Meerauge,	15 Kohlbacher erster See,
Csorber-See,	Kohlbacher zweiter See,
Popper-See,	Kohlbacher dritter See,
Eis-See im Mengsdorfer Trümmer- thal.	Kohlbacher vierter See.

Bevor ich zur Aufzählung der Resultate meiner Forschungen schreite, muss ich vorausschicken, dass ich in den genannten Seen vom 4. August bis einschliesslich 9. August 1894 forschte, und während des Sammelns blos auf die mikroskopischen Thierarten Rücksicht nahm. Die Reihe der Excursionen begann ich bei den unter der Kézsmárker Spitze gelegenen Seen und begab mich von da in erster Linie zu dem an der galizischen Grenze befindlichen *Fisch-See* und *Meerauge*. Nach Untersuchung derselben führte mich mein Weg zum *Csorber-See*, wobei ich zugleich den *Popper-* und die benachbarten Seen aufsuchte. Der Besuch des *Felker-Sees*, sowie der *Kohlbacher* 5 Seen nahm je einen Tag in Anspruch.

Die beobachteten Arten zähle ich in den meisten Fällen in systematischer Reihenfolge auf, wo es jedoch die Umstände zu liessen, suchte ich auch die Grenze des Vorkommens der Thiere zu bestimmen, und in solchen Fällen behandle ich die Uferwohner, die des Planktons und die Bewohner der Tiefen in gesonderten Gruppen. Falls hinsichtlich irgend eines Sees die Publicationen WIERZEJSKI's Daten erhalten, so habe ich bei Aufzählung meiner Daten auch diese mit einbezogen und behufs Vergleichung jenen parallel gegenüber gestellt.

Zum Schlusse meiner Arbeit beschreibe ich in einem eigenen Abschnitt die gefundenen neuen Arten und stelle zu leichterer Übersicht das Verzeichniss und Vorkommen der beobachteten Thiere tabellarisch zusammen, u. z. nach dem Thierkreisen.

Die Aufzählung der Ergebnisse meiner Studien befolge ich dieselbe Reihenfolge, in welcher ich die Seen aufsuchte.

### 1. Kézsmárker Grüner-See.

Dieser See liegt, wie schon sein Name zeigt, unter der Kézsmárker Spitze, 1635 m. über das Meer. Seine Oberfläche beträgt 0·51 Hektare. Seine Ufer bestehen überall aus Felsgerölle. Sein Grund ist schlammig. Sein Wasser ist ganz rein und hat laut einen am 30. Juli 1890 vorgenommenen Messung, 5·6° Cts. Wärme. An einzelnen Stellen ist sowohl das Wasser, wie auch der Grund des Sees lichtgrün und diesem Umstande verdankt der See seinen Namen. Seine Tiefe misst wahrscheinlich bloß einige Meter, ist aber nicht sicher festgestellt.

Bezüglich seiner mikroskopischen Thierwelt bietet A. WIERZEJSKI in seiner, 1883 in polnischer Sprache erschienenen «Zarys fauny Stawów tatrzańskich» die ersten und bisher einzigen Daten, indem er sechs Arten aufführt. Ich suchte den See am 4. August 1894 auf und habe bei dieser Gelegenheit folgende Arten gesammelt:

#### I. Protozoa.

##### 1. Rhizopoda.

Diffugia acuminata EHRB.	Diffugia globulosa Duj.
Diffugia pyriformis PERT.	Arcella vulgaris EHRB.
	‡ Euglypha alveolata EHRB.

##### 2. Mastigophora.

Ceratium hirundinella M. O. F.

##### 3. Infusoria.

Lagenophrys vaginicola EHRB.

#### II. Vermes.

##### 1. Nematelminthes.

Monhystera crassa BÜTSCH.	Trilobus gracilis BAST.
Monhystera similis BÜTSCH.	Cyatholaimus tenax d. M.

##### 2. Rotatoria.

Euchlanis dilatata EHRB.	Rattulus tigris EHRB.
--------------------------	-----------------------

### III. Arthropoda.

#### 1. Copepoda.

*Cyclops vernalis* FISCH.

*Cyclops serrulatus* FISCH.

*Cyclops strenuus* FISCH.

*Canthocamptus minutus* CLS.

♂ *Canthocamptus tatricus* n. sp.

#### 5. Cladocera.

*Chydorus sphaericus* M. O. F.

*Alona quadrangularis* M. O. F.

Demnach gelang es mir, im Kézsmárker Grünen-See insgesamt 20 mikroskopische Thierarten zu beobachten, also fast viermal soviel als A. WIERZEJSKI aufzählt. Die meisten dieser 20 Arten sind solche, welche bislang bloß ich beobachtete; doch sind darunter auch drei solche, welche sowohl A. WIERZEJSKI als auch ich fanden, u. z. die folgenden: *Cyclops strenuus*, *Cyclops serrulatus* und *Chydorus sphaericus*; und dann ist noch eine Art, welche bloß A. WIERZEJSKI aufzeichnete, und dies ist *Alona quadrangularis*. Ich muss jedoch ferner bemerken, dass ausser die bezeichneten Arten auch zahlreiche *Chironomus*- und *Corethra*-Larven die Wassermasse des Sees bevölkern, WIERZEJSKI aber auch *Pisidium fossarum* fand.

Hinsichtlich des Vorkommens der Thiere fand ich; dass die *Rhizopoden* und die *Nematoden* sowohl im Uferschlamm, als auch in dem 8 Metr. vom Ufer entfernten Schlamm gleichförmig hausen, dass die *Copepoden* im freien Wasserspiegel überall, die *Cladoceren* dagegen im freien Uferwasser vorkommen.

#### 2. Kézsmárker Schwarzer-See.

Der Kézsmárker Schwarzer-See liegt von dem vorigen südöstlich, in einer Entfernung von ungefähr 10 Minuten, 1564 Mtr. über dem Meeresspiegel. Seine Oberfläche misst circa 0·26 Hektare, ist also bloß halb so gross, wie der Grüner-See. An seinen Ufern grünen Krummholze; der Boden ist aber Felsgerölle, stellenweise schlammig. Sein Wasser ist ganz rein, erscheint aber schwarz, daher auch der Name des Sees. Seine Temperatur und Tiefe ist noch unbekannt, letztere aber sicherlich beträchtliche als jene des Grünen-Sees.

Die ersten und bisher einzigen Daten zur mikroskopischen Thierwelt dieses Sees bot A. WIERZEJSKI in seiner eben genannten Abhandlung, in welcher insgesamt 7 Arten verzeichnet sind. Ich besuchte den See am 4. August 1894.

In nachfolgender Aufzählung befolge ich die systematische Reihen-



folge und rechne darin ausser den von mir beobachteten Arten auch die von A. WIERZEJSKI nachhaft gemachten mit auf.

## I. Protozoa.

### 1. *Rhizopoda.*

*Diffugia pyriformis* PERT.  
*Diffugia corona* WALL.  
*Diffugia globulosa* DUJ.

*Diffugia constricta* EHRB.  
<sup>5</sup> *Pontigulasia spiralis* RHUMB.  
*Orbulinella smaragdea* ENTZ.

### 2. *Infusoria.*

*Lagenophrys vaginicola* EHRB.

## II. Vermes.

### 1. *Nemathelminthes.*

*Monhystera similis* BÜTSCH.

*Tripyla papillata* BÜTSCH.  
*Ironus Entzii* DAD.

### 2. *Rotatoria.*

*Euchlanis dilatata* EHRB.

## III. Arthropoda.

### 1. *Copepoda.*

*Cyclops vernalis* FISCH.  
*Cyclops strenuus* FISCH.

*Cyclops serrulatus* FISCH.  
*Canthocamptus minutus* CLS.  
<sup>5</sup> *Diaptomus bacillifer* KOELB.

### 2. *Cladocera.*

*Chydorus sphaericus* M. O. F.  
*Pleuroxus excisus* SCHÖDL.

*Alona affinis* LEYD.  
*Alona lineata* SARS.  
<sup>5</sup> *Holopedium gibberum* ZADD.

### 3. *Ostracoda.*

*Cypria ophthalmica* JUR.

*Cypris incongruens* RAMD.

Aus der Summirung der Daten dieses Verzeichnisses geht hervor, dass aus dem Kézsmárker Schwarzen-See derzeit 23 mikroskopische Thierarten bekannt sind, mithin um 16 mehr, als laut WIERZEJSKI's Aufzeichnung.

Einen grossen Theil der Thiere habe ich zuerst beobachtet, und ist die Anzahl derselben 16, erfinden sich jedoch 6 Arten vor, welche A. WIERZEJSKI aufführt und welche auch ich sammelte, u. z. die folgenden :

Cyclops vernalis FISCH.	Diaptomus bacillifer KOELB.
Cyclops strenuus FISCH.	5 Chydorus sphaericus M. O. F.
Cyclops serrulatus FISCH.	Pleuroxus excisus SCHÖDL.

Schliesslich ist zu nennen *Holopedium gibberum*, welche Art ist blos nach WIERZEJSKI's Angabe citirt.

Die *Rhizopoden*, *Nematoden* und *Ostracoden* kommen blos an den schlammigen und pflanzenreichen, gehobeneren Ufern vor, während die Übrigen im freien Wasser heimisch sind. Die *Cladoceren* halten sich in der Nähe des Ufers auf, mit Ausnahme von *Holopedium gibberum*, welche sicherlich im freien Spiegel haust. Sämmtliche *Copepoden* leben massenhaft im Plankton; die wichtigste Art derselben ist *Diaptomus bacillifer*, deren zahlreiche Individuen, gleich jenen des Retyezáter schwarzen Sees, ganz paprikafarben sind.

### 3. Triangel-See.

Dieser See liegt an dem Wege vom Grünen- und Schwarzen-See zum Weissen-See, 1606 Mtr. über dem Meeresspiegel. Früher mag derselbe sehr umfangreich gewesen sein, heute aber ist er bereits auf ein sehr kleines Territorium beschränkt und ist sein Wasser von den Sumpfmossen ganz unterdrückt. Sein derzeitige Wassermenge hat von den Abfällen moderner Pflanzen eine bräunlich-schwarze Farbe. Seine Ufer sind sumpfig, moosig. Sein Grund ist schwarzer Schlamm. Seine Tiefe ist sehr unbedeutend.

Über die mikroskopische Thierwelt dieses Sees findet sich in der Literatur noch keine einzige Angabe. Die von mir beobachteten Arten kann ich, systematisch geordnet, in Folgendem zusammenfassen.

#### I. Protozoa.

##### *Rhizopoda.*

Diffugia pyriformis PERT.	Pontigulasia spiralis RUMB.
Diffugia globulosa DUJ.	5 Euglypha alveolata EHRB.
Diffugia acuminata EHRB.	Nebela carinata EHRB.

## II. Vermes.

1. *Nemathelminthes*.

<i>Monhystera similis</i> BÜTSCH.	<i>Ironus Entzii</i> DAD.
<i>Monhystera microphthalma</i> d. M.	<i>Teratocephalus palustris</i> d. M. n. var.
§ <i>Prismatolaimus dolichurus</i> d. M. n. var.	

2. *Rotatoria*.

<i>Rotifer vulgaris</i> EHRB.	<i>Rotifer macrurus</i> EHRB.
<i>Notommata aurita</i> EHRB.	§ <i>Anuræa cochlearis</i> Goss.
<i>Rattulus tigris</i> EHRB.	<i>Cathypna luna</i> EHRB.
<i>Colurus uncinatus</i> EHRB.	

## III. Arthropoda.

1. *Copepoda*.

<i>Cyclops vernalis</i> FISCH.	<i>Cyclops serrulatus</i> FISCH.
--------------------------------	----------------------------------

2. *Cladocera*.

<i>Chydorus sphaericus</i> M. O. F.	<i>Alona affinis</i> LEYD.
<i>Pleuroxus excisus</i> SCHÖDL.	<i>Streblocerus minutus</i> SCHÖDL.
§ <i>Ceriodaphnia rotunda</i> Sars.	

3. *Tardigrada*.

*Macrobiotus macronyx* DUJ.

Die Daten dieser Verzeichniss summirt, gelangen wir zu dem Ergebniss, dass es mir gelang, aus dem Triangel-See insgesamt 26 mikroskopische Thierarten zu verzeichnen. Hiezu kämen noch die in Spiritus nicht conservirbaren, daher von mir unbeachtet gelassenen *Mastigophoren*, *Ciliaten* und *Turbellarien*, sowie die Massenhaft vorkommenden *Chironomus*- und *Corethra*-Larven, und ist daher die Wassermenge des Sees als sehr thierreich zu bezeichnen. Unter den beobachteten Arten tritt am Massenhaftesten *Ceriodaphnia rotunda* auf, doch ist auch *Streblocerus* recht häufig.

## 4. Kézsmárker Weisser-See.

Dieser See liegt unweit von dem vorigen, 1604·8 Mtr. hoch über dem Meeresspiegel. Seine Oberfläche umfasst 1·05 Hektare. Seine Ufer bestehen aus Felsgerölle und Pflanzenresten, sind stellenweise schlammig, seicht.

Sein Wasser ist rein, durchsichtig. Seine Tiefe ist unbekannt, kann aber nicht bedeutend sein. In seiner Umgebung wuchert Gras und Krummholz. Die Wärme seines Wassers muss ziemlich gross sein, inwieferne das Vorkommen von Kröten und Krötenlaich darauf schliessen lassen.

Von der mikroskopischen Thierwelt dieses Sees kennt die Literatur noch keine Daten. Ich kam am 4. August 1894 dahin und sammelte bei dieser Gelegenheit folgende Arten:

## I. Protozoa.

### 1. *Rhizopoda*.

*Diffugia pyriformis* PERT.  
*Diffugia corona* WALL.  
*Diffugia acuminata* EHRB.

*Diffugia lobostoma* LEID.  
 5 *Centropyxis aculeata* EHRB.  
*Arcella dentata* EHRB.

### 2. *Infusoria*.

*Lagenophrys vaginicola* EHRB.

## II. Vermes.

### 1. *Turbellaria*.

*Vortex* sp.

### 2. *Nemathelminthes*.

*Monhystera paludicola* d. M.  
*Ironus Entzii* DAD.

*Trilobus gracilis* BAST.  
*Chromadora tatica* n. sp.

### 3. *Rotatoria*.

*Rotifer vulgaris* EHRB.

*Cathypna luna* EHRB.  
*Euchlanis dilatata* EHRB.

## III. Arthropoda.

### 1. *Copepoda*.

*Cyclops vernalis* FISCH.  
*Cyclops serrulatus* FISCH.

*Canthocamptus staphylinus* JUR.  
*Canthocamptus pygmæus* SARS.  
 5 *Diaptomus taticus* WIERZ.

### 2. *Cladocera*.

*Chydorus spræricus* M. O. F.  
*Pleuroxus excisus* SCHÖDL.  
*Alona guttata* SARS.

*Alona affinis* LEYD.  
 5 *Acroperus leucocephalus* KOCH.  
*Ceriodaphnia rotunda* SARS.

3. *Ostracoda*.

Cypria ophthalmica JUR.

Cypris sp. juv.

Laut den Daten dieses Verzeichnisses, vermochte ich aus dem Kézsmárker Weissen-See zusammen 28 mikroskopische Thierarten zu sammeln, was kein geringes Resultat ist. Unter diesen Arten leben die *Rhizopoden*, *Turbellarien* und *Nematoden* ausnamslos im Schlamme des Ufers und des entfernteren Grundes, sowie zwischen Pflanzenresten; ihnen beigesellt sind die *Ostracoden*, gleichwie die nicht verzeichneten *Phryganea*-, *Ephemera*- und *Culex*-Larven. Die *Rotatoria*, *Copepoden* und *Gladoceren* sind an allen Stellen der Wassermenge heimisch; die *Cyclops*-Arten, *Diaptomus tatricus*, *Acroperus leucocephalus* und *Ceriodaphnia rotunda* aber leben am zahlreichsten im freien Wasser, d. h. im Plankton.

5. *Fisch-See*.

Dieser grösste der zu Ungarn gehörenden Tatra-Seen, liegt unmittelbar an der galizischen Grenze derart, dass sein Zugehörigkeit noch strittig ist. Derselbe erstreckt sich auf 32 Hektaren in einer Höhe von 1404·3 Mtr. über dem Meeresspiegel. Seine Ufer sind theilweise kahl, mit Felsgerölle bedeckt, theilweise mit Krummholz bewachsen, gegen Südost seicht mit Pflanzenresten im Schlamm bedeckt. Seine grösste Tiefe beträgt 49·5 Mtr. Sein Wasser ist rein, seine Wärme, laut einer am 23. August 1875 um 4 Uhr Nachmittags vorgenommenen Untersuchung 13° Cls.

Die Mikroskopische Thierwelt dieses Sees betreffend, hat bisher blos A. WIERZEJSKI in zweien seiner Abhandlungen diesbezügliche Daten geliefert u. z. in seinem «Materyjały do fauny jezior tatrzańskich» (1882) und in «Zarys fauny stawów tatrzańskich» (1883), in welchen er ausser zwei Forellen-Arten noch 14 Thierarten bezeichnet. Ich besuchte den See am 6. August 1894 von Javorina aus.

Bei Aufzählung der Ergebnisse meiner Untersuchungen berücksichtige ich auch WIERZEJSKI's Daten, indem ich die von ihm beobachteten Arten mit aufnehme. Unter den Arten unterscheide ich, je nach ihren Vorkommen, Uferbewohner und Planktonbewohner.

a) *Uferbewohner*.I. *Protozoa*.1. *Rhizopoda*.

Diffugia pyriformis PERT.

Diffugia globulosa DUR.

Diffugia acuminata EHRB.

Arcella vulgaris EHRB.

s Hyalosphenia tinctoria LEID.

2. *Mastigophora.*

*Peridinium cinctum* EHRB.

## II. Vermes.

1. *Turbellaria.*

*Vortex* sp.

2. *Nemathelminthes.*

*Monhystera filiformis* BÜTSCH.  
*Ironus Entzii* DAD.

*Prismatolaimus dolichurus* d. M.  
*Trilobus gracilis* BAST.

3. *Rotatoria.*

*Rotifer vulgaris* EHRB.  
*Mastigocerca rattus* EHRB.

*Cathypna luna* EHRB.  
*Euchlanis dilatata* EHRB.

## III. Arthropoda.

1. *Copepoda.*

*Cyclops serrulatus* FISCH.

*Canthocamptus staphylinus* JUR.  
*Canthocamptus minutus* CLS.

2. *Cladocera.*

*Chydorus sphaericus* M. O. F.  
*Alona quadrangularis* M. O. F.

*Alona affinis* LEYD.  
*Alona oblonga* P. E. M.

Demnach gelangt es mir, an den Ufern des Fisch-Sees zusammen 22 mikroskopische Thierarten zu beobachten, unter welchen die *Rhizopoden* und *Nematoden* den von Pflanzenresten gebildeten Schlamme, die übrigen aber theils an der Oberfläche des Schlammes, theils im Uferwasser wohnen. Eine der *Copepoden*, *Cyclops serrulatus* ist jedoch nicht nur hier, sondern auch in grösserer Entfernung vom Ufer und im freien Wasserspiegel zu Hause. Hiezu kommen noch *Hydra fusca* und die massenhaft erscheinenden *Culex*-Larven, darunter auch *Chironomus*- und *Corethra*-Arten.

b) *Plankton-Arten.*

## I. Protozoa.

*Mastigophora.*

Dinobryon stipitatum STEIN.                      Ceratium hirundinella M. O. F.

## II. Vermes.

*Rotatoria.*

Asplanchna priodonta Goss.	Conochilus volvox EHRB.
Asplanchna Brightwellii Goss.	§ Floscularia mutabilis Goss.
Anuraea longispina KELL.	Polyarthra platyptera EHRB.

## III. Arthropoda.

1. *Copepoda.*

Cyclops vernalis FISCH.	Cyclops strenuus FISCH.
Cyclops serrulatus FISCH.	

2. *Cladocera.*

Polyphemus pediculus D. G.	· Daphnia pennata M. O. F.
Acroperus leucocephalus KOCH.	§ Daphnella brachyura LIÉV.
Bosmina longirostris M. O. F.	Holopedium gibberum ZADD.

3. *Acarina.*

Nesæa ungviculata (?)

Das Plankton des Fisch-Sees bevölkern somit 18 mikroskopische Thierarten, welche fast durchgängig in ungeheueren Massen auftreten. Das interessanteste unter Allen ist *Dinobryon stipitatum*, welches ich bloß hier fand, sowie *Holopedium gibberum*, welche ausserdem nur bloß noch in sehr wenigen anderen Tatra-Seen heimisch ist.

Behufs leichterer Übersicht der nach dem Vorkommen gruppirten Arten hielt ich die Zusammenstellung nachstehender Tabelle für zweckmässig.

Artname	Ufer	Plankton
Diffugia pyriformis PERT. ....	+	.
Diffugia acuminata EHRB. ....	+	.
Diffugia globulosa DUJ. ....	+	.
Arcella vulgaris EHRB. ....	+	.
5. Hyalosphenia tineta LEID. ....	+	.
Peridinium cinctum EHRB. ....	+	.
Dinobryon stipitatum STEIN. ....	.	+
Ceratium hirundinella M. O. F. ....	.	+
Vortex sp. ....	+	.
10. Monhystera filiformis BÜTSCH. ....	+	.
Ironus Entzii DAD. ....	+	.
Prismatolaimus dolichurus d. M. ....	+	.
Trilobus gracilis BAST. ....	+	.
Rotifer vulgaris EHRB. ....	+	.
15. Asplanchna priodonta Goss. ....	.	+
Asplanchna Brightwellii Goss. ....	.	+
Conochilus volvox EHRB. ....	.	+
Floscularia mutabilis GOST. ....	.	+
Mastigocerca rattus EHRB. ....	+	.
20. Anuraea longispina KELL. ....	.	+
Cathypna luna EHRB. ....	+	.
Euchlanis dilatata EHRB. ....	+	.
Polyarthra platyptera EHRB. ....	.	+
Cyclops vernalis FISCH. ....	.	+
25. Cyclops strenuus FISCH. ....	.	+
Cyclops serrulatus FISCH. ....	+	+
Canthocamptus staphylinus JUR. ....	+	.
Canthocamptus minutus CLS. ....	+	.
Chydorus sphaericus M. O. F. ....	+	.
30. Alona quadrangularis M. O. F. ....	+	.
Alona affinis LEYD. ....	+	.
Alona oblonga M. P. E. ....	+	.
Acroperus leucocephalus KOCH. ....	.	+
Polyphemus pediculus D. G. ....	.	+
35. Bosmina longirostris M. O. F. ....	.	+
Daphnia pennata M. O. F. ....	.	+
Daphnella brachyura LIÉV. ....	.	+
Holopedium gibberum ZADD. ....	.	+
Nesæa ungviculata (?) ....	.	+

Laut der Daten dieser Tabelle sind nun aus dem Fisch-See insgesamt 39 mikroskopische Thierarten bekannt u. z.: 5 *Rhizopoden*, 3 *Ma-stigophoren*, 1 *Turbellaria*, 4 *Nematoden*, 10 *Rotatorien*, 5 *Copepoden*, 10 *Cladoceren* und 1 *Acarina*. Einen beträchtlichen Theil der Arten (25) habe ich zuerst beobachtet; einen kleinen Theil derselben (10) hat jedoch ausser mir auch A. WIERZEJSKI verzeichnet u. z. die folgenden:

Asplanchna Brightwellii Goss.	Chydorus sphaericus M. O. F.
Cyclops strenuus FISCH.	Acroperus leucocephalus KOCH.
Canthocamptus staphylinus JUR.	Bosmina longirostris M. O. F.
Canthocamptus minutus CLS.	Holopedium gibberum ZAD.
5 Polyphemus pediculus D. G.	10 Cyclops serrulatus FISCH.



Schliesslich sind 4 Arten, welche bloss aus den Angaben WIERZEJSKI'S bekannt sind, u. z. die folgenden:

Alona quadrangularis M. O. F.  
Alona oblonga M. P. E.

Daphnia pennata M. O. F.  
Nesæa ungviculata (?)

WIERZEJSKI verzeichnete jedoch auch die *Hydra fusca*, welche ich nicht fand. Zu bemerken ist ferner, dass ich die Bewohner des Planktons nicht nur an der Oberfläche, sondern auch aus einer Tiefe von 30 Mtr. sammelte.

## 6. Meerauge.

Diese tiefste der Tátra-Seen liegt über dem Fisch-See und in dessen Nähe, unter der Meerauge-Spitze, 1597·7 Mtr über dem Meeresspiegel. Seine Oberfläche umfasst 21·32 Hektare. Ringsum erheben sich die Felspitzen fast kreisförmig; dieselben sind steil und mit Schnee bedeckt. Die Ufer des Sees bestehen aus Felsgerölle und sind stellenweise grasig. Sein Wasser ist ganz klar, lichtgrün, von gewissen Punkten betrachtet, dunkelblau. Seine grösste Tiefe ist 77 Mtr und beginnt an den Ufern ziemlich rasch sich zu vertiefen.

Daten über die mikroskopische Thierwelt dieses Sees enthält bisher bloss eine einzige Publication u. z. WIERZEJSKI'S «Zarys fauny stawów tatrzańskich» aus dem Jahre 1883, worin insgesamt 14 Thiernamen verzeichnet erscheinen, zwei derselben aber betreffen Insekten. Ich stieg am 6. August 1894 je dem See auf und habe je nach den Umständen am Ufer und 10 Mtr davon im Spiegel gesammelt.

In nachstehendem Verzeichniss gebe ich die Resultate meiner Forschung nebst jenen WIERZEJSKI'S in systematischer Reihenfolge:

### I. Protozoa.

#### 1. Rhizopoda.

Diffugia pyriformis PERT.  
Diffugia acuminata EHRB.

Diffugia globulosa DUJ.  
Pontigulasia spiralis RHUMB.  
5 Arcella vulgaris EHRB.

#### 2. Mastigophora.

Ceratium hirundinella M. O. F.

## II. Vermes.

*Rotatoria.*

Rotifer vulgaris EHRB.	Asplanchna Brightwelli Goss.
Asplanchna priodonta Goss.	Anuræa longispina KELL.
5 Euchlanis dilatata EHRB.	

## III. Arthropoda.

## 1. Copepoda.

Cyclops vernalis FISCH.	Cyclops viridis JUR.
Cyclops strenuus FISCH.	Cyclops serrulatus FISCH.

## 2. Cladocera.

Chydorus sphaericus M. O. F.	Polyphemus pediculus D. G.
Chydorus cælatus SCHÖDL.	Bosmina longirostris M. O. F.
Alona quadrangularis M. O. F.	Daphnia obtusa KURZ.
Alona affinis LEYD.	Daphnia magna STR.
5 Acroperus leucocephalus KOCH.	10 Holopedium gibberum ZADD.

Aus den Wassermassen des Meerauges sind mithin, laut WIERZEJSKI's und meiner Beobachtungen insgesamt 27 Thierarten bekannt. Einen Theil, d. i. sechs derselben haben wir beide gefunden, u. z. die folgenden :

Asplanchna Brightwellii Goss.	Acroperus leucocephalus KOCH.
Cyclops serrulatus FISCH.	5 Polyphemus pediculus D. G.
Chydorus sphaericus M. O. F.	Holopedium gibberum ZADD.

Es finden sich jedoch auch einige Arten, welche einzig WIERZEJSKI sammelte, diese sind :

Cyclops strenuus FISCH.	Chydorus cælatus SCHÖDL.
Cyclops viridis JUR.	Alona quadrangularis M. O. F.
5 Daphnia obtusa KURZ.	

Mit Ausnahme der hier bezeichneten, habe ich die übrigen 14 Arten zum ersten Male gesammelt. Ein Theil derselben, nämlich sämtliche *Rhizopoden*, unter den *Rotatorien* bloß *Rotifer vulgaris*, unter den *Cladoceren* bloß *Chydorus sphaericus* und *Alona affinis* sind ausgesprochen

Uferwohner, während die übrigen den offenen Wasserspiegel in grosser Menge bevölkern.

Ausser den mikroskopischen Arten leben in der Nähe des Ufers und zwischen den Pflanzenresten die Larven von *Ephemera*-, *Chironomus*-, *Corethra* und sonstiger *Culiciden*, welchen sich laut WIERZEJSKI auch die Insekten *Desoria glacialis* Nic. und *Agabus bipunctatus* L. beigesellen.

### 7. Csorber-See.

Dieser See liegt nördlich der Ortschaft Csorba in der Entfernung von einer Meile, 1356·3 Mtr über dem Meeresspiegel. Sein Umfang ist 20·40 Hektare und ist er somit der grösste der an der Südseite der Hohen Tátra gelegenen, zu Ungarn gehörenden Seen. Seine Ufer sind rings um vom Tannenwald umsäumt, fast überall grasig, ab und zu mit Felsgerölle und Pflanzenresten besetzt. Sein Wasser ist klar, ziemlich warm, hat doch S. RÓTH dasselbe am 20. August 1890 bei 25° Cts. Luftwärme für 20-grädig constatirt. Seine grösste Tiefe ist 20·7 Mtr. Sein Grund ist von Pflanzenresten und Schlamm bedeckt.

Hinsichtlich der Microfauna des Sees finden sich noch keinerlei literarischen Daten. Ich suchte denselben am 7. August 1894 auf. Beim Sammeln legte ich grosses Gewicht darauf zu constatiren, welche Arten am Ufer, im freien Wasserspiegel, in den tieferen Wasserschichten und am Grund des Sees wohnen. Um das Ergebniss meiner diesbezüglichen Forschungen besser zu veranschaulichen, fasse ich die an verschiedenen Stellen gesammelten Arten in gesonderte Gruppen zusammen.

#### a) Uferbewohner.

##### I. Protozoa.

###### 1. Rhizopoda.

*Diffugia urceolata* CART.

*Diffugia globulosa* DUJ.

*Diffugia pyriformis* PERT.

*Diffugia acuminata* EHRB.

5 *Pontigulasia spiralis* RHUMB.

###### 2. Mastigophora.

*Peridinium cinctum* EHRB.

##### II. Vermes.

###### 1. Nemathelminthes.

*Ironus Entzii* DAD.

*Prismatolaimus dolichurus* d. M.

*Rhabdolaimus aquaticus* d. M.

2. *Rotatoria.*

Rotifer macrurus EHRB.  
Colurus uncinatus EHRB.

Cathypna luna EHRB.  
Euchlanis dilatata EHRB.

## III. Arthropoda.

1. *Copepoda.*

Cyclops vernalis FISCH.  
Cyclops serrulatus FISCH.

Canthocamptus minutus CLS.  
Canthocamptus pygmæus SARS.

2. *Cladocera.*

Chydorus sphæricus M. O. F.  
Pleuroxus excisus SCHÖDL.

Pleuroxus nanus BRD.  
Alona affinis LEYD.

Die Zahl der Uferbewohner ist sonach 21 ; ich muss jedoch bemerken, dass ausser dem verzeichneten auch andere Arten nicht selten sind, welche ich jedoch, nachdem dieselben im freien Wasserspiegel massenhaft auftreten, hier zu verzeichnen für überflüssig fand. Unter den Uferbewohnern kommen auch die Larven von *Ephemeren* und vielen *Culiciden* vor.

b) *Bewohner des freien Wasserspiegels.*

## I. Protozoa.

*Mastigophora.*

Peridinium cinctum EHRB.

Ceratium hirundinella M. O. F.

## II. Vermes.

*Rotatoria.*

Conochilus volvox EHRB.  
Asplanchna priodonta GOSS.

Anuræa longispina KELL.  
Euchlanis dilatata EHRB.

## III. Arthropoda.

1. *Copepoda.*

Cyclops vernalis FISCH.  
Cyclops strenuus FISCH.

Cyclops serrulatus FISCH.  
Diaptomus denticornis WIERZ.

2. *Cladocera*.

Alona affinis LEYD.	Bosmina longirostris M. O. F.
Acroperus leucocephalus KOCH.	Ceriodaphnia rotunda SARS.
	5 Daphnia caudata SARS.

Aus dem freien Wasserspiegel des Csorber-Sees gelang es mir demnach blos 15 mikroskopische Thierarten zu erlangen, welche aber, mit 1—2 Ausnahmen, in grosser Anzahl vorkommen.

c) *Aus einer Tiefe von 13 Mtr gesammelten Thiere.*

## I. Protozoa.

*Mastigophora*.

Ceratium hirundinella M. O. F.

## II. Vermes.

*Rotatoria*.

Asplanchna priodonta Goss.	Conochilus volvox EHRB.
	Anuræa longispina KELL.

## III. Arthropoda.

1. *Copepoda*.

Cyclops vernalis FISCH.	Diaptomus denticornis WIERZ.
-------------------------	------------------------------

2. *Cladocera*.

Acroperus leucocephalus KOCH.	Ceriodaphnia rotunda SARS.
Bosmina longirostris M. O. F.	Daphnia caudata SARS.

Wie auch aus diesem Verzeichnisse ersichtlich, wimmelt die ganze Wassermasse des Csorber-Sees förmlich von mikroskopischen Thierchen, indem in einer Tiefe von 13 Mtr nicht weniger als 10 Arten vorkommen. Diese Arten sind übrigens lauter solche, welche auch auf der Oberfläche zahlreich auftreten.

d) *Grundbewohner.*

## I. Protozoa.

*Rhizopoda.*

Diffugia globulosa DUJ.	Diffugia acuminata EHRB.
Diffugia pyriformis PERT.	5 Pontigulasia spiralis RHUMB.
Diffugia urceolata CART.	Hyalosphenia tineta EHRB.

## II. Vermes.

1. *Nemathelminthes.*

Ironus Entzii DAD.	Prismatolaimus dolichurus d. M.
	Rhabdolaimus aquaticus d. M.

2. *Rotatoria.*

Rotifer macrurus EHRB.	Cathypna luna EHRB.
Colurus uncinatus EHRB.	Euchlanis dilatata EHRB.

## III. Arthropoda.

1. *Copepoda.*

Canthocamptus minutus CLS.	Canthocamptus pygmæus SARS.
----------------------------	-----------------------------

2. *Cladocera.*

Chydorus sphæricus M. O. F.	Pleuroxus nanus BRD.
Pleuroxus excisus SCHÖDL.	Alona affinis LEYD.

Unter den bezeichneten 14 Arten sind die *Rhizopoden* und *Nematoden* die häufigsten, während die übrigen blos in einzelnen Exemplaren erscheinen. Ausser diesen habe ich aber auch *Chironomus*-Larven und niedergesunkene Bewohner des Wasserspiegels gesammelt.

Um die in obigen vier Gruppen abgesondert verzeichneten Arten übersichtlich ordnen und auch ihr Vorkommen ersichtlich machen zu können, habe ich die Zusammenstellung nachstehender Tabelle für nöthig befunden.

Artname	Ufer	Plank- ton	13 Meter Tiefe	Grund
<i>Diffugia urceolata</i> CART.	+	.	.	+
<i>Diffugia pyriformis</i> PERT.	+	.	.	+
<i>Diffugia globulosa</i> DUJ.	+	.	.	+
<i>Diffugia acuminata</i> EHRB.	+	.	.	+
5. <i>Pontigulasia spiralis</i> RHUMB.	+	.	.	+
<i>Hyalosphaenia tinctoria</i> LEID.	.	.	.	+
<i>Peridinium cinctum</i> EHRB.	+	+	.	.
<i>Ceratium hirundinella</i> M. O. F.	.	+	+	.
<i>Ironus Entzii</i> DAD.	+	.	.	+
10. <i>Prismatolaimus dolichurus</i> d. M.	+	.	.	+
<i>Rhabdolaimus aquaticus</i> d. M.	+	.	.	+
<i>Rotifer macrurus</i> EHRB.	+	.	.	+
<i>Colurus uncinatus</i> EHRB.	+	.	.	+
<i>Cathypna luna</i> EHRB.	+	.	.	+
15. <i>Euchlanis dilatata</i> EHRB.	+	+	.	+
<i>Conochilus volvox</i> EHRB.	.	+	+	.
<i>Asplanchna priodonta</i> GOSS.	.	+	+	.
<i>Anuraea longispina</i> KELL.	.	+	+	.
<i>Cyclops vernalis</i> FISCH.	+	+	+	.
20. <i>Cyclops strenuus</i> FISCH.	.	+	.	.
<i>Cyclops serrulatus</i> FISCH.	+	+	.	.
<i>Canthocamptus minutus</i> CLS.	+	.	.	+
<i>Canthocamptus pygmaeus</i> SARS.	+	.	.	+
<i>Diaptomus denticornis</i> WIERZ.	.	+	+	.
25. <i>Chydorus sphaericus</i> M. O. F.	+	.	.	+
<i>Pleuroxus excisus</i> SCHÖDL.	+	.	.	+
<i>Pleuroxus nanus</i> BUD.	+	.	.	+
<i>Alona affinis</i> LEYD.	+	+	.	+
<i>Aceroperus leucocephalus</i> KOCH.	.	+	+	.
30. <i>Bosmina longirostris</i> M. O. F.	.	+	+	.
<i>Ceriodaphnia rotunda</i> SARS.	.	+	+	.
<i>Daphnia caudata</i> SARS.	.	+	+	.

Laut dieser Tabelle ist es mir gelungen aus den Wässern des Sees insgesamt 32 mikroskopische Thierarten zu erbeuten, darunter 6 *Rhizopoden*, 2 *Mastigophoren*, 3 *Nematoden*, 7 *Rotatorien*, 6 *Copepoden* und 8 *Cladoceren*. Unter sämtlichen Arten sind bloß 1—2 solche, welche bloß an einer Stelle des Sees vorkommen, so *Hyalosphaenia tinctoria* auf dem Grunde und *Cyclops strenuus* auf freiem Wasserspiegel, während die übrigen an 2—3 Stellen des Sees gleichmässig erscheinen. Am grössten ist die Anzahl derjenigen Arten, welche am Ufer und Grunde, sowie die auf dem Wasserspiegel und in 13 Mtr Tiefe gleichmässig heimisch sind. Die Anzahl der ersten beträgt 16, die der letzteren 9. Es finden sich auch Arten, welche am Ufer und auf dem Wasserspiegel hausen, wie *Peridinium cinctum* und *Cyclops serrulatus*; es giebt jedoch auch solche, welche an drei Stellen zugleich vorkommen, diese sind: *Cyclops vernalis*, *Alona affinis* und *Euchlanis dilatata*. Ersterer bewohnt nämlich die Ufer, den Wasserspiegel und die Tiefe von 13 Mtr, die beiden letzteren dagegen die Ufer, den Wasserspiegel und den Seegrund.

### 8. Popper-See.

Der Popper-See liegt im Mengüsdorfer-Thale in der Höhe von 1507 Meter über dem Meeresspiegel. Derselbe umfasst 6·88 Hektare. Seine Umgebung zieren Krumholze und schöner Graswachs. Seine Ufer bestehen aus Felsgerölle und Pflanzenresten, stellenweise von Schlamm bedeckt. Sein Wasser ist klar, dunkelgrün und laut einer am 30. August 1880 vorgenommenen Messung 10·5° Cts. warm. Seine grösste Tiefe ist 16·4 Mtr. Derzeit kommen darin zahlreiche Forellen vor.

Der Thierwelt des Sees ist bisher blos in zwei Abhandlungen Erwähnung geschehen u. z. von WIERZEJSKI in seiner «Materjały do fauny jezior tatrzańskich» (1882) und seiner «Zarys fauny stawów tatrzańskich» (1883), worin ausser der Forelle und einer kleinen Conchylie, Namens *Pisidium* 21 mikroskopische Arten aufgezählt werden. Ich sammelte an dem See am 7 August 1894.

Nachdem mir nicht gegünnt war, an verschiedenen Stellen des Sees, im freien Spiegel und am Seegrund gesondert zu sammeln, so führe ich die beobachteten Arten einfach in systematischer Reihenfolge auf. In untenstehendem Verzeichnisse sind nebst meinen eigenen Beobachtungen auch die Angaben von WIERZEJSKI berücksichtigt.

#### I. Protozoa.

##### 1. Rhizopoda.

<i>Diffugia urceolata</i> CART.	<i>Pontigulasia spiralis</i> RHUMB.
<i>Diffugia pyriformis</i> PERT.	3 <i>Centropyxis aculeata</i> EHRB.
<i>Diffugia acuminata</i> EHRB.	<i>Arcella vulgaris</i> EHRB.
	<i>Euglypha alveolata</i> EHRB.

##### 2. Mastigophora.

<i>Peridinium cinctum</i> EHRB.	<i>Ceratium hirundinella</i> M. O. F.
---------------------------------	---------------------------------------

#### II. Vermes.

##### 1. Turbellaria.

<i>Vortex viridis</i> M. SCH.	<i>Prostomum lineare</i> OERST.
-------------------------------	---------------------------------

##### 2. Nemathelminthes.

<i>Trilobus pellucidus</i> BAST.	<i>Rhabdolaimus aquaticus</i> d. M.
	<i>Ironus Entzii</i> DAD.



3. *Rotatoria*.

Rotifer vulgaris EHRB.	Rattulus tigris EHRB.
Asplanchna priodonta Goss.	Synchæta tremula EHRB.
Asplanchna Brightwellii Goss.	Anuræa longispina KELL.
Stephanoceros Eichhornii EHRB.	10 Cathypna luna EHRB.
5 Floscularia mutabilis Goss.	Colurus uncinatus EHRB.
Proales decipiens EHRB.	Euchlanis dilatata EHRB.
	Polyarthra platyptera EHRB.

4. *Chaetopoda*.

Tubifex sp.?

III. *Arthropoda*.1. *Copepoda*.

Cyclops viridis JUR.	Cyclops serrulatus FISCH.
Cyclops strenuus FISCH.	Canthocamptus minutus CLS.

2. *Cladocera*.

Polyphemus pediculus D. GEER.	Acroperus leucocephalus KOCH.
Chydorus sphaericus M. O. F.	Eurycerus lamellatus M. O. F.
Pleuroxus excisus SCHÖDL.	10 Bosmina longirostris M. O. F.
Pleuroxus nanus BRD.	Ceriodaphnia rotunda SARS.
5 Alona affinis LEYD.	Simocephalus vetulus M. O. F.
Alona quadrangularis M. O. F.	Daphnia pennata M. O. F.
Alona oblonga P. E. M.	Holopedium gibberum ZADD.

3. *Ostracoda*.

Candona pubescens BRD.

4. *Acarina*.

Nesæa ungviculata (?)

Hiernach haben wir, WIERZEJSKI und ich aus dem Popper-See insgesamt 48 mikroskopische Thierarten observirt; darunter 7 *Rhizopoden*, 2 *Mastigophoren*, 2 *Turbellarien*, 3 *Nematoden*, 13 *Rotatorien*, 1 *Chaetopode*, 4 *Copepoden*, 14 *Cladoceren*, 1 *Ostracode* und 1 *Acarine* gefunden. Ein beträchtlicher Theil der Arten lebt in den Pflanzenresten des Ufers oder auf dem Seegrunde, der kleinere Theil derselben aber auf dem freien Wasserspiegel. Zu ersteren gehören sämmtliche *Rhizopoden*, *Turbellarien* und *Nematoden*, sowie *Candona pubescens*. Unter den *Rotatorien* lebt an den Ufern *Rotifer vulgaris*, *Proales decipiens*, *Rattulus tigris*, *Cathypna luna*, *Colurus uncinatus*, ferner unter *Copepoden* *Canthocamptus minutus*

sowie unter *Cladoceren Chydorus sphaericus*, die *Pleuroxus*- und *Alona*-Arten. Die sämtlichen übrigen, hier nicht genannten Arten halten sich in der freien Wassermasse auf.

Unter den beobachteten 48 Arten befinden sich solche, welche wir bloß nach WIERZEJSKI's Angaben kennen; es sind folgende 8 Arten:

Prostomum lineare ÖRST.	5 Eurycerus lamellatus M. O. F.
Vortex viridis M. SCH.	Daphnia pennata M. O. F.
Tubifex sp.	Cyclops viridis JUR.
Alona oblonga M. P. E.	Nesæa unguiculata (?)

Doch sind auch solche Arten, welche WIERZEJSKI sowohl wie ich beobachteten; es sind folgende zehn:

Asplanchna Brightwellii Goss.	Pleuroxus excisus SCHÖDL.
Cyclops strenuus FISCH.	Alona quadrangularis M. O. F.
Cyclops serrulatus FISCH.	Acroperus leucocephalus KOCH.
Polyphemus pediculus D. G.	Simocephalus vetulus M. O. F.
5 Chydorus sphaericus M. O. F.	10 Holopedium gibberum ZADD.

Alle übrigen, in beiden letzteren Gruppen nicht benannten Arten, habe ich zuerst beobachtet. Hiezu zählen die Larven der *Culiciden*-Arten, namentlich von *Chironomus*- und *Corethra*.

### 9. Eis-See im Mengusdorfer Trümmerthal.

Dieser See liegt im östlichen Zweig des Mengusdorfer Trümmerthales in einer Höhe von 1940 Mtr über dem Meeresspiegel. Er ist einer der kleineren Tatra-Seen und umfaßt beiläufig 0·2—0·4 Hektare. Seine Umgebung ist ganz kahl, mit Felsgerölle überschüttet. Seine Ufer bestehen ebenfalls aus Felsgerölle und sind die einzelnen versunkenen Felsplitter mit einer feinen, dünnen Schlammschicht überzogen. Sein Wasser ist ganz klar. Seine Tiefe ist unbekannt, kann aber nicht beträchtlich sein.

Über die Mikrofauna des Sees ist noch keine Angabe an die Öffentlichkeit gekommen. Ich besuchte den See am 7. August 1894. Unter den gegebenen Umständen konnte ich bloß an den Ufern und in 10 Mtr Entfernung vom Ufer sammeln und gebe ich die gefundenen Arten in systematischer Reihenfolge.

#### I. Protozoa.

##### *Rhizopoda.*

Diffugia urceolata CART.	Diffugia acuminata EHRE.
Diffugia pyriformis PERT.	Pontigulasia spiralis RHUMB.

## II. Vermes.

### 1. *Nemathelminthes*.

Monhystrera similis BÜTSCH.                      Monhystrera crassa BÜTSCH.  
 Trilobus gracilis BAST.

### 2. *Rotatoria*.

Rotifer vulgaris EHBB.                      Cathypna luna EHBB.  
 Colurus uncinatus EHBB.                      Euchlanis dilatata EHBB.

## III. Arthropoda.

### 1. *Copepoda*.

Cyclops strenuus FISCH.                      Cyclops serrulatus FISCH.  
     Canthocamptus minutus CLS.

### 2. *Cladocera*.

Chydorus sphæricus M. O. F.                      Alona affinis LEYD.  
     Acroporus leucocephalus KOCH.

Laut diesen Daten gelangte ich im Laufe meiner Forschungen in den Besitze von insgesamt 17 Thierarten, wovon ein Theil die Ufer, ein anderer Theil die freie Wassermasse bewohnt, sämmtliche aber auch in allen anderen Tátra-Seen vorkommen.

### 10. Grosser Hinzen-See.

Dieser See ist der grösste der in der westlichen Abzweigung des Mengusdorfer Thals sich befindlichen Seen und liegt in der Höhe von 1996 Mtr über dem Meeresspiegel. Seine Oberfläche umspannt 19·11 Hektare und ist er somit der grösste der höchstgelegenen Tátra-Seen. Seine Umgebung ist rauh, von Felsgerölle und Schnee, welcher in Thalrinnen der näheren Berggipfel zurückgeblieben ist, bedeckt. Seine Ufer sind voll von dünnen Schlamm und Pflanzenresten. Sein Wasser ist ganz klar, doch dunkel. Seine Tiefe ist noch nicht gemessen.

Über seine Mikrofauna enthalten blos WIERZEJSKI's zwei Abhandlungen: «Materjały do fauny jezior tatrzańskich» (1882) und «Zarys fauny stawów tatrzańskich» (1883) einige Angaben, indem darin 19 Thierarten aufgeführt sind. Ich durchforschte den See am 8. August 1894.

Nachdem ich unter den gegebenen Umständen nicht in der Lage

war, an der Oberfläche des Sees und seinen tieferen Wasserschichten abge-  
sondert sammeln zu können, so gebe ich in nachstehenden Verzeichniss  
die beobachteten Thierarten einfach in systematischer Reihenfolge, nehme  
aber der Vollständigkeit halber die Daten WIERZEJSKI's mit auf.

## I. Protozoa.

### 1. *Rhizopoda*.

Diffugia pyriformis PERT.	Pontigulasia spiralis RHUMB.
Diffugia urceolata CART.	Euglypha alveolata EHRB.

### 2. *Mastigophora*.

Peridinium cinctum EHRB.

## II. Vermes.

### 1. *Nemathelminthes*.

Monhystera similis BAST.	Rhabdolaimus aquaticus d. M.
	Trilobus gracilis BAST.

### 2. *Rotatoria*.

Rotifer vulgaris EHRB.	Cathypna luna EHRB.
	Euchlanis dilatata EHRB.

### 3. *Chaetopoda*.

Tubifex sp.

## III. Arthropoda.

### 1. *Copepoda*.

Cyclops vernalis FISCH.	Cyclops serrulatus FISCH.
Cyclops strenuus FISCH.	♂ Canthocamptus staphylinus JUR.
Cyclops viridis JUR.	Diatomus bacillifer KOELB.

### 2. *Cladocera*.

Chydorus sphaericus M. O. F.	Acroperus leucocephalus KOCH.
Alona quadrangularis M. O. F.	♂ Daphnia caudata SARS.
Alona affinis LEYD.	Daphnia pennata M. O. F.

Hiernach sind derzeit 24 mikroskopische Thierarten des grossen Hin-  
zen-Sees bekannt, unter welchen die *Rhizopoden*, *Nematoden* und die einzige  
*Chaetopode* ausschliesslich die schlammigen, mit Pflanzenresten bedeckte

Oberfläche des Uferwassers bewohnen, während die übrigen, sich auch im freien Wasser recht heimisch fühlen; ja, ein und die andere Art kommt hier häufiger vor, als an den Ufern. Solche sind: *Peridinium cinctum*, unter den *Rotatorien*: *Euchlanis dilatata*, unter den *Copepoden*: *Cyclops vernalis*, *Diaptomus bacillifer*, unter den *Cladoceren*: *Acroperus leucocephalus* und *Daphnia caudata*.

Unter den verzeichneten Arten befinden sich 4, welche einzig WIERZEJSKI observierte, u. z. die folgenden:

Tubifex sp.	Alona quadrangularis M. O. F.
Cyclops viridis JUR.	Daphnia pennata M. O. F.

Ferner sind 6 Thiere zu bezeichnen, welche sowohl WIERZEJSKI als auch ich fanden, u. z. die folgenden:

Cyclops vernalis FISCH.	Diaptomus bacillifer KOELB.
Cyclops strenuus FISCH.	5 Chydorus sphaericus M. O. F.
Cyclops serrulatus FISCH.	Acroperus leucocephalus KOCH.

Alle übrigen, bei letzteren zwei Gruppen nicht benannten Thiere habe ich zuerst beobachtet, was ich übrigens einfach dem Umstande zuschreibe, dass dieselben der Aufmerksamkeit WIERZEJSKI's entgingen.

### 11. Kleiner Hinzen-See.

Dieser See liegt ebenfalls in der westlichen Abzweigung des Mengusdorfer Thals, südlich von dem vorigen und fast in derselben Höhe wie jener. Sein Umfang ist ziemlich gering, weshalb ich ihn im Gegensatz zum vorigen, den kleinen See nenne. Seine Beschaffenheit stimmt mit jener des grossen Sees überein.

Über seine Microfauna besitzen wir noch keine einzige literarische Angabe. Ich besuchte den See am 8. August 1894. Beim Sammeln des Materials musste ich mich, den gegebenen Umständen zufolge, auf die Ufer und auf eine Entfernung von 20 Mtr vom Ufer beschränken. Die beobachteten Thiere verzeichne ich nachstehend in systematischer Reihenfolge:

#### I. Protozoa.

##### 1. Rhizopoda.

Diffugia pyriformis PERT.	Pontigulasia spiralis RHUMB.
Diffugia urceolata CART.	Arcella vulgaris EHRB.

##### 2. Mastigophora.

Ceratium hirundinella M. O. F.

## II. Vermes.

1. *Nemathelminthes*.

Monhystra similis BÜTSCH.

Dorylaimus Carteri BAST.

2. *Rotatoria*.

Rotifer sp.

Colurus uncinatus EHRB.

Floscularia mutabilis Goss.

Euchlanis dilatata EHRB.

Cathypna luna EHRB.

Brachionus urceolaris EHRB.

## III. Arthropoda.

1. *Copepoda*.

Cyclops vernalis FISCH.

Canthocamptus minutus CLS.

Cyclops serrulatus FISCH.

Diaptomus denticornis WIERZ.

2. *Cladocera*.

Chydorus sphaericus M. O. F.

Acroperus leucocephalus KOCH.

Alona affinis LEYD.

Daphnia caudata SARS.

Es gelang mir mithin 21 mikroskopische Thierarten des kleineren Hinzen-Sees zu beobachten, deren grösste Theil die am Ufer befindlichen Pflanzenreste, der kleinere Theil aber das freie Wasser bewohnt. Unter letzteren sind *Ceratium hirundinella*, *Cyclops vernalis*, *Diaptomus denticornis*, *Acroperus leucocephalus* und *Daphnia caudata* eigentlich Bewohner des freien Wasserspiegels, wo sie am zahlreichsten auftreten. In den Pflanzenresten des Ufers finden sich übrigens auch Larven von *Chironomus*.

## 12. Unterer Frosch-See.

In der westlichen Abzweigung des Mengusdorfer Thales befindlichen zwei sogenannten Frosch-Seen bezeichne ich, der Unterscheidung halber, den einen als unteren, den anderen als oberen See, um so dann die Thierwelt beider gesondert zu behandeln.

Der untere Frosch-See ist ziemlich gering an Umfang, doch kann ich denselben, Mangels Daten, nicht genau angeben. Ebenso kann ich die Höhe derselben über dem Meeresspiegel und seine grösste Tiefe nicht notiren. Seine Ufer bestehen aus Felsgerölle und Pflanzenresten. Sein Wasser ist ganz klar und dunkelfärbig. Aus dem Wasser ragen an mehreren Stellen mächtige Felsblöcke hervor, welche annähernd riesigen Froschen ähnlich sehen und dem hat dieser und der nächstfolgende See seinen Namen zu verdanken.

Über die Microfauna des Sees kennt die Literatur noch keine einzige Angaben. Ich suchte denselben am 8. August 1894 auf. Nachdem es mir unter den gegebenen Umständen nicht möglich war, meine Forschungen an verschiedenen Stellen vorzunehmen und ich mich begnügen musste, das an den Ufern und hievon in 10 Mtr Entfernung befindliche Material zu sammeln, so gruppire ich in nachstehendem die beobachteten Thiere in systematischer Reihenfolge.

## I. Protozoa.

### *Rhizopoda.*

*Diffugia pyriformis* PERT.  
*Diffugia globulosa* DUJ.

*Diffugia urceolata* CART.  
*Pontigulasia spiralis* RHUMB.

## II. Vermes.

### 1. *Nemathelminthes.*

*Monhystera similis* BÜTSCH.

*Trilobus gracilis* BAST.

### 2. *Rotatoria.*

*Rotifer* sp.  
*Cathypna luna* EHRB.

*Colurus uncinatus* EHRB.  
*Euchlanis dilatata* EHRB.

## III. Arthropoda.

### 1. *Copepoda.*

*Cyclops vernalis* FISCH.

*Cyclops serrulatus* FISCH.

*Canthocamptus minutus* CLS.

### 2. *Cladocera.*

*Chydorus sphæricus* M. O. F.

*Acroperus leucocephalus* KOCH.

*Daphnia caudata* SABS.

Hienach beobachtete ich 16 mikroskopische Thiere dieses Sees, welche grösstentheils in den uferlichen Pflanzenresten hausen. Die Anzahl der im freien Wasser lebenden ist gering. Zur letzteren Gruppe gehören unter den *Rotatorien* bloß *Euchlanis dilatata*, unter den *Copepoden* bloß *Cyclops vernalis*, unter den *Cladoceren* aber *Daphnia caudata*. Ausserdem fand ich hier auch *Chironomus*-Larven.

### 13. Oberer Frosch-See.

Dieser See befindet sich in der Nähe der vorbergehenden, also in der westlichen Abzweigung des Mengusdorfer Thales. Seine Höhe über dem Meeresspiegel, sein Umfang und seine Tiefe sind unbekannt, doch kann ich bestimmt behaupten, dass dieser See grösser ist als sein vorherbesprochenen Nachbar und Genosse. Seine Ufer sind kahl, felsig, mit Gerölle bedeckt. In seiner Mitte erheben sich gleich Inseln, zwei mächtige Felsblöcke, welche das Aussehen von riesigen, sitzenden Fröschen haben. Sein Wasser ist klar, erscheint jedoch dunkel.

Die Microfauna des Sees ist bisher gänzlich unbekannt gewesen. Ich sammelte daselbst am 8. August 1894. Die in dem erbeuteten Material vorgefundenen Thiere zähle ich, nachdem es mir leider vergönnt war an allen Punkten des Sees zu forschen, einfach in systematischer Reihenfolge auf.

#### I. Protozoa.

##### *Rhizopoda.*

*Diffugia pyriformis* PERT.

*Diffugia acuminata* EHRB.

*Diffugia urceolata* CART.

*Pontigulasia spiralis* RHUMB.

#### II. Vermes.

##### 1. *Nemathelminthes.*

*Monhystera crassa* BÜTSCH.

*Rhabdolaimus aquaticus* d. M.

*Trilobus gracilis* BAST.

##### 2. *Rotatoria.*

Rotifer sp.

*Monostyla lunaris* EHRB.

*Mastigocera rattus* EHRB.

*Colurus uncinatus* EHRB.

<sup>5</sup> *Euchlanis dilatata* EHRB.

#### III. Arthropoda.

##### 1. *Copepoda.*

*Cyclops vernalis* FISCH.

*Cyclops serrulatus* FISCH.

*Canthocamptus minutus* CLS.

##### 2. *Cladocera.*

*Chydorus sphaericus* M. O. F.

*Acroperus leucocephalus* KOCH.

*Alona quadrangularis* M. O. F.

*Daphnia caudata* SARRS.



Die Summirung der in diesem Verzeichniss enthaltenen Daten ergibt, dass ich aus dem oberen Frosch-See 19 mikroskopische Thierarten zu beobachten Gelegenheit hatte. Der grösste Theil derselben, insbesondere alle *Rhizopoden* und *Nematoden* leben in den Pflanzenresten am Ufer. Die Arten der übrigen Thiergruppen zerfallen in Uferbewohner und Bewohner des freien Wassers. Unter den *Rotatorien* sind *Rotifer*, *Mastigocerca rattus* und *Colurus uncinatus* ausschliesslich Uferbewohner, wogegen *Monostyla lunaris* und *Euchlanis dilatata* im freien Wasser haust. Unter den *Copepoden* kommt *Canthocamptus minutus* blos zwischen den uferlichen Pflanzenresten vor, während *Cyclops vernalis* und *Cyclops serrulatus* im freien Wasser lebt. Unter den *Cladoceren* erschienen *Chydorus sphaericus* und *Alona quadrangularis* nur an den Ufern, wohin gegen *Acroperus leucocephalus* und *Daphnia caudata* Bewohner des offenen Wasserspiegels sind.

#### 14. Felker-See.

Der Felker-See liegt im Felker-Thal, in der Höhe von 1667 Mtr über dem Meeresspiegel. Seine Oberfläche misst 1·50 Hektare. Sein Wasser ist smaragdgrün und hat laut eines am 5. August 1874 vorgenommenen Untersuchung 9·4° Cts. Wärme. Seine grösste Tiefe ist 5·03 Mtr. In seiner Umgebung wuchert ein reiches Pflanzenleben. Seine Ufer bestehen aus Felsgerölle und Pflanzenresten, an mehreren Stellen sind die unter Wasser gerathenen Felsstückchen mit einer dünnen Schlammschicht überzogen.

Über die Microfauna dieses Sees ist in der ungarischen Literatur bisher keine einzige Angabe erschienen. Ich forschte allda am 8. August 1894. Um die Verbreitung der gesammelten Thierarten feststellen zu können, wäre es mir sehr erwünscht gewesen, wenn ich von allen Punkten: von den Ufern, aus dem freien Wasserspiegel und aus dem Seegrunde hätte Material gewinnen können, allein unter den gegebenen Verhältnissen musste ich mich begnügen, am Ufer und in 10 Mtr Entfernung davon zu sammeln. Aus diesem Grund verzeichne ich nachstehend die beobachteten Thierarten blos in systematischer Reihenfolge.

#### I. Protozoa.

##### 1. *Rhizopoda*.

*Diffugia pyriformis* PERT.  
*Diffugia globulosa* DUJ.  
*Diffugia acuminata* EHRB.

*Diffugia urceolata* CART.  
 5. *Pontigulasia spiralis* RHUMB.  
*Euglypha alveolata* EHRB.

##### 2. *Mastigophora*.

*Peridinium cinctum* EHRB.

*Ceratium hirundinella* M. O. F.

## II. Vermes.

1. *Nemathelminthes*.

Monhystera crassa BÜTSCH.	Ironus Entzii DAD.
Rhabdolaimus aquaticus d. M.	Trilobus gracilis BAST.

2. *Rotatoria*.

Rotifer sp.	5 Mastigocerca rattus EHRE.
Asplanchna Brightwellii Goss.	Monostyla lunaris EHRE.
Conochilus volvox EHRE.	Colurus uncinatus EHRE.
Floscularia mutabilis Goss.	Euchlanis dilatata EHRE.

## III. Arthropoda.

1. *Copepoda*.

Cyclops vernalis FISCH.	Cyclops serrulatus FISCH.
Cyclops strenuus FISCH.	Canthocamptus minutus CLS.
5 Diaptomus tatricus WIERZ.	

2. *Cladocera*.

Chydorus spæricus M. O. F.	Acroperus leucocephalus KOCH.
Pleuroxus excisus SCHÖDL.	5 Macrothrix laticornis M. O. F.
Alona quadrangularis M. O. F.	Daphnia caudata SARR.

Aus diesen Daten geht hervor, dass es mir gelungen ist 31 mikroskopische Thiere des Felker-Sees zu beobachten, welche grösstentheils charakteristische Uferwohner, und bloß zum kleineren Theile Bewohner des Freiwassers sind. Die *Rhizopoden* und *Nematoden* sind durchgängig Bewohner des Ufers, besonders der uferlichen Pflanzenreste. Die beiden *Mastigophoren*-Arten fand ich in dem aus 10 Mtr Entfernung herbeigehtolten Material. Unter den Rotatorien leben *Rotifer*, *Mastigocerca rattus*, *Monostyla lunaris* und *Colurus uncinatus* in den Pflanzenabfällen, während die übrigen das Freiwasser bevölkern, ja sogar ausgesprochene Bewohner des offenen Spiegels sind. Die *Copepoden* sind, mit Ausnahme von *Canthocamptus minutus* als ausschliessliche Uferwohner, sammt und sonders sowohl am Ufer, als auch im Freiwasser zu Hause, kommen in letzteren sogar massigen vor. Unter den *Cladoceren* halten sich *Acroperus leucocephalus* und *Daphnia caudata* im Freiwasser, oder vielmehr im offenen Spiegel auf, während die übrigen nur zwischen den uferlichen Pflanzenabfällen auftreten. Ausser den verzeichneten Thieren fehlen aber auch die Larven der *Phryganeen* und *Culiciden* nicht.

### 15. Unterster Kohlbacher-See.

Im grossen und kleinen Kohlbacher Thale befinden sich, wie bekannt, mehrere Seen. Ich besuchte jedoch am 9. August 1894 blos die im kleinen Kohlbacher Thale gelegenen sogenannten «Fünf-Seen». Bei Gelegenheit dieses Ausfluges beabsichtige ich alle fünf Seen zu durchforschen, fand jedoch blos vier derselben dazu geeignet. Nachdem ich nur die Microfauna der vier grösseren Seen gesondert studirte und in dieser Hinsicht sind ziemlich grosse Abweichungen wahrnehmbar, hielt ich es für zweckmässig, dieselben je für sich zu besprechen.

Der Kohlbacher unterste See liegt am Rande einer auch die übrigen Seen in sich fassenden Hochebene, in einer Höhe von 2017 Mtr über dem Meeresspiegel und ist mit dem nächstfolgenden zweiten und grössten See durch ein kleines Bächlein verbunden. Seine Ufer und seine Tiefe sind sehr gering, es ist eigentlich nichts anderes, als ein ausgedehnteres Wasserbehälter. Seine Ufer sind kahl; sein Grund mit Pflanzenresten und einer dünnen Schlammschicht bedeckt.

In dem hier eingeheimsten Material fanden sich blos folgende Thierarten:

#### I. Protozoa.

##### *Rhizopoda.*

*Diffugia pyriformis* PERT.  
*Diffugia urceolata* CART.

*Diffugia acuminata* EHRB.  
*Pontigulasia spiralis* RHUMB.

#### II. Vermes.

##### 1. *Nemathelminthes.*

*Monhystera filiformis* BÜTSCH.

*Trilobus gracilis* BAST.

##### 2. *Rotatoria.*

*Mastigocerca rattus* EHRB.  
*Colurus uncinatus* EHRB.

*Cathypna luna* EHRB.  
*Euchlanis dilatata* EHRB.

#### III. Arthropoda.

##### 1. *Copepoda.*

*Cyclops strenuus* FISCH.

*Cyclops serrulatus* FISCH.

*Canthocamptus minutus* CLS.

2. *Cladocera.*

*Chydorus sphæricus* M. O. F.      ·      *Alona quadrangularis* M. O. F.  
*Acroperus leucocephalus* Koch.

Wie aus diesem Verzeichniss ersichtlich, ist die Microfauna dieses Sees sehr arm, indem das Material, welches ich aus sein Wasser gewonnen, bloß 16 Thierarten enthielt und auch diese nicht zahlreich erschienen. Sämmtliche Arten kommen übrigens auch in den übrigen Tatra-Seen vor.

## 16. Kohlbacher zweiter See.

Dieser See ist der grösste des kleinen Kohlbacher Thales. Seine Oberfläche umspannt 2·10 Hektare und liegt in einer Höhe von 2019 Mtr über dem Meeresspiegel. Mit dem vorigen See ist dieser durch eine Wasserader verbunden, steht aber in derselben Weise auch in Verbindung mit dem tieferliegenden westlichen See, welchen ich als den vierten bezeichne. Seine Umgebung ist ganz kahl. Seine Ufer bestehen aus Felsgerölle und Pflanzenabfällen und sind ab und zu mit einer leichten Schlammschicht bedeckt. Das ganz klare Wasser des Sees hat 7·8° Cels. Wärme. Seine Tiefe ist unbekannt.

Über die Microfauna dieses Sees stehen uns in der Literatur keinerlei Daten zu Gebote. Bei meinen Forschungen trachtete ich zwar die Verbreitungsverhältnisse der Arten festzustellen, musste mich jedoch leider damit begnügen, am Ufer und 10 Mtr davon entfernt zu sammeln. Dies der Grund, weshalb ich die beobachteten Thierarten bloß in systematischer Reihenfolge aufzähle.

## I. Protozoa.

1. *Rhizopoda.*

<i>Diffugia pyriformis</i> PERT.	<i>Pontigulasia spiralis</i> RHUMB.
<i>Diffugia urceolata</i> CART.	5 <i>Arcella vulgaris</i> EHRB.
<i>Diffugia acuminata</i> EHRB.	<i>Euglypha alveolata</i> EHRB.

2. *Mastigophora.*

<i>Peridinium cinctum</i> EHRB.	<i>Ceratium hirundinella</i> M. O. F.
---------------------------------	---------------------------------------

## II. Vermes.

1. *Turbellaria.*

<i>Vortex</i> sp.	<i>Macrostoma</i> sp.
-------------------	-----------------------

2. *Nemathelminthes.*

Monhystera microphthalma d. M.	Rhabdolaimus aquaticus d. M.
Monhystera tatrix DAD.	5 Chromadora bioculata M. SCH.
Monhystera similis BÜTSCH.	Trilobus gracilis BAST.

3. *Rotatoria.*

Rotifer sp.	Cathypna luna EHRB.
Asplanchna Brightwellii Goss.	5 Colurus uncinatus EHRB.
Conochilus volvox EHRB.	Floscularia mutabilis Goss.
Euchlanis dilatata EHRB.	

III. *Arthropoda.*1. *Copepoda.*

Cyclops vernalis FISCH.	Canthocamptus minutus CLS.
Cyclops strenuus FISCH.	5 Canthocamptus staphylinus JUR.
Cyclops serrulatus FISCH.	Canthocamptus pygmæus SARS.
Diaptomus gracilis SARS.	

2. *Cladocera.*

Chydorus sphaericus M. O. F.	Alona affinis LEYD.
Pleuroxus excisus SCHÖDL.	5 Acroperus leucocephalus KOCH.
Alona quadrangularis M. O. F.	Daphnia caudata SARS.

Aus Summirung dieser Daten geht hervor, dass die Wässer des Kohlbacher zweiten und grössten Sees von 36, also einen beträchtlichen Anzahl von mikroskopischen Thierarten bevölkert sind. Den grösseren Theil der beobachteten Thiere fand ich in dem am Ufer, den kleineren Theil in dem 10 Mtr davon entfernt gewonnenen Material. Die *Rhizopoden* und *Nematoden* fand ich sammt und sonders zwischen den Pflanzenabfällen von Ufer; unter ihnen zeigten sich aber auch von den *Rotatorien* *Rotifer*, *Cathypna luna*, *Colurus uncinatus*; von *Copepoden* die drei *Canthocamptus*-Arten, sowie von den *Cladoceren* *Chydorus sphaericus*, *Pleuroxus excisus* und die *Alona*-Arten. Die hier nicht erwähnten übrigen Arten leben im Freiwasser u. z. in ziemlich bedeutender Anzahl. Die Pflanzenabfälle, sowie die Schlammhülle des Ufers beherbergen auch zahlreiche *Phryganeen*-, *Chironomus*- und *Corethra*-Larven.

17. *Kohlbacher dritter See.*

Dieser See liegt nördlich von dem vorigen, ungefähr in derselben Höhe über dem Meeresspiegel. Sein Umfang ist verhältnissmässig ziemlich gering und vermuthlich verhält es sich mit seiner Tiefe ebenso. Mit dem

zweiten See ist derselbe durch eine Wasserader verbunden. Seine Umgebung ist kahl. Seine Ufer sind von Felsgerölle und Pflanzenabfällen bedeckt. Sein Wasser ist ganz klar und ungefähr 7—8° Cts. warm.

Die Microfauna des Sees war bisher gänzlich unbekannt. Die beobachteten Arten habe ich, nachdem es mir nicht gegönnt war ihre Verbreitung festzunehmen, in systematischer Reihenfolge zusammengestellt.

## I. Protozoa.

### *Rhizopoda.*

Diffugia pyriformis PERT.	Diffugia globulosa DUJ.
Diffugia acuminata EHRB.	Pontigulasia spiralis RHUMB.

## II. Vermes.

### 1. *Turbellaria.*

Vortex sp.

### 2. *Nemathelminthes.*

Monhystera crassa BÜTSCH.	Tripyla filicaudata d. M.
Monhystera pseudobulbosa DAD.	Trilobus gracilis BAST.

### 3. *Rotatoria.*

Rotifer sp.	Colurus uncinatus EHRB.
Monostyla lunaris EHRB.	Euchlanis deflexa EHRB.

## III. Arthropoda.

### 1. *Copepoda.*

Cyclops vernalis FISCH.	Cyclops serrulatus FISCH.
Cyclops strenuus FISCH.	Canthocamptus minutus CLS.
♂ Diaptomus denticornis WIERZ.	

### 2. *Cladocera.*

Chydorus sphaericus M. O. F.	Acroperus leucocephalus KOCH.
Alona quadrangularis M. O. F.	Daphnia caudata SARS.

Ich konnte somit das Vorkommen von 22 mikroskopischen Thierarten dieses Sees constatiren. Dieselben halten sich grösstentheils zwischen den Pflanzenabfällen am Ufer auf, insbesondere die *Rhizopoden*, der *Vortex* und sämtliche *Nematoden*, während die übrigen auch im Freiwasser heimisch sind, hauptsächlich die *Copepoden*, sowie unter den

*Cladoceren Acroperus leucocephalus* und *Daphnia caudata*. Zu den verzeichneten Thierarten kommen noch die *Phryganeen*- und *Chironomus*-Larven hinzu, welche ziemlich häufig sind.

### 18. Kohlbacher vierter See.

Dieser See liegt nördlich des zweiten, in einer Höhe von 2006·4 Mtr über dem Meeresspiegel, von den übrigen ganz abgesondert, ist jedoch mit dem zweiten See durch eine Wasserader verbunden. Hinsichtlich des Umfangs kommt er dem zweiten See am nächsten. Seine Umgebung ist ebenfalls kahl. Seine Ufer sind von Pflanzenabfällen bedeckt und besonders dort, wo das Bächlein imfließt, schlammig. Sein Wasser ist klar, grünlich, ungefähr 7—8° Cts. Warm. Seine Tiefe ist unbekannt.

Die Microfauna des Sees ist bisher in keiner einzigen Abhandlung erwähnt worden. Nachdem die Umstände mich verhinderten an allen Stellen desselben, auch auf offenem Spiegel und in der Tiefe zu sammeln, so musste ich mich das Material beschränken, welches am Ufer und 10 Mtr davon entfernt, zu erlangen war. Die beobachteten Arten habe ich nachstehend nach systematischer Reihenfolge geordnet.

#### I. Protozoa.

##### 1. *Rhizopoda*.

<i>Diffugia globulosa</i> DUJ.	5 <i>Pontigulasia spiralis</i> RHUMB.
<i>Diffugia constricta</i> EHRB.	<i>Centropyxis aculeata</i> EHRB.
<i>Diffugia pyriformis</i> PERT.	<i>Arcella vulgaris</i> EHRB.
<i>Diffugia acuminata</i> EHRB.	<i>Euglypha ciliata</i> EHRB.

##### 2. *Mastigophora*.

<i>Peridinium cinctum</i> EHRB.	<i>Ceratium hirundinella</i> M. O. F.
---------------------------------	---------------------------------------

#### II. Vermes.

##### 1. *Turbellaria*.

<i>Vortex</i> sp.	<i>Macrostoma</i> sp.
-------------------	-----------------------

##### 2. *Nemathelminthes*.

<i>Teratocephalus crassidens</i> d. M.	5 <i>Monhystera crassa</i> BÜTSCH.
<i>Chromadora bioculata</i> M. SCH.	<i>Monhystera microphthalma</i> d. M.
<i>Ethmolaimus taticus</i> DAD.	<i>Deontolaimus taticus</i> DAD.
<i>Monhystera pseudobulbosa</i> DAD.	<i>Trilobus gracilis</i> BAST.

3. *Rotatoria*.

Rotifer sp.	♂ Monostyla lunaris EHRB.
Asplanchna Brightwellii Goss.	Colurus uncinatus EHRB.
Conochilus volvox EHRB.	Euchlanis dilatata EHRB.
Floscularia mutabilis Goss.	Chaetonotus larus EHRB.

4. *Chaetopoda*.

Nais barbata M. O. F.	Tubifex sp.
-----------------------	-------------

III. *Arthropoda*.1. *Copepoda*.

Cyclops vernalis FISCH.	Canthocamptus minutus CLS.
Cyclops strenuus FISCH.	♂ Canthocamptus staphylinus JUR.
Cyclops serrulatus FISCH.	Canthocamptus pygmæus Sars.
Diaptomus bacillifer KOELB.	

2. *Cladocera*.

Chydorus sphaericus M. O. F.	Macrothrix laticornis M. O. F.
Pleuroxus excisus SCHÖDL.	♂ Bosmina longirostris M. O. F.
Alona quadrangularis M. O. F.	Daphnia caudata Sars.
Daphnella brachyura LIÉV.	

3. *Tardigrada*.

Macrobotus macronyx DUJ.
--------------------------

Laut diesen Daten ist der Kohlbacher vierter oder westliche See der thierreichste, in dem es mir gelangt, 45 mikroskopische Thierarten aus demselben zu erbauen. Ich halte es übrigens nicht für endgeschlossen, dass darin auch *Anuraea longispina*, *Polyphemus pediculus* und *Holopedium gibberum* vorkommen, doch konnte ich kein einziges Exemplar dieser ausschliesslich auf offenen Wasserspiegel hausenden Thiere erlangen, weil es mir eben nicht möglich war, auf offenem Spiegel zu sammeln. Unter den beobachteten Arten fand ich die *Rhizopoden*, *Turbellarien*, *Nematoden* und *Chaetopoden* ausnamslos in dem aus Pflanzenabfällen und Schlamm bestehenden Stoff des Ufers, während die Arten der übrigen Thiergruppen grösstentheils dem freien Wasser angehören. Unter letzteren befinden sich mehrere, welche man, ihrem Vorkommen in anderen Seen zufolge entschieden als Bewohner des offenen Spiegels halten kann und muss. Solche sind: *Ceratium hirundinella*; unter den *Rotatorien*: *Asplanchna Brightwellii*, *Conochilus volvox*, *Floscularia mutabilis*; unter



den Copepoden: *Cyclops vernalis*, *Cyclops strenuus*, *Cyclops serrulatus* und *Diaptomus bacillifer*; unter den Cladoceren aber: *Bosmina longirostris*, *Daphnia caudata* und *Daphnella brachyura*, welche zahlreich vortreten sind.

Ausser den verzeichneten Arten fand ich jedoch auf der Oberfläche des schlammigen Ufers auch *Phryganeen*- und *Chironomus*-Larven.

Um eine leichtere Übersicht über die bisher bekannten mikroskopischen Thierarten der von mir untersuchten 18 Tatra-Seen zu ermöglichen, hielt ich es für angezeigt, nachfolgende Tabellen zusammenstellen.

## I. Protozoa.

Species	Grüner-See	Schwarzer-See	Triangel-See	Weisser-See	Fisch-See	Meerauge	Csorber-See	Popper-See	Eis-See	Grosser Hinzen-See	Kleiner Hinzen-See	Unter Frosch-See	Ober Frosch-See	Felker-See	Unter-Kohlbacher-See	2. Kohlbacher-See	3. Kohlbacher-See	4. Kohlbacher-See	
<i>Diffugia acuminata</i> EHRB. ....	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+
<i>Diffugia pyriformis</i> PERT. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+
<i>Diffugia globulosa</i> DUJ. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Diffugia corona</i> EHRB. ....	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5. <i>Diffugia constricta</i> EHRB. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Diffugia lobostoma</i> LEID. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diffugia urceolata</i> CART. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.
<i>Pontigulasia spiralis</i> RHUMB. ....	.	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Centropyxis aculeata</i> EHRB. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
10. <i>Arcella vulgaris</i> EHRB. ....	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Arcella dentata</i> EHRB. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euglypha alveolata</i> EHRB. ....	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Euglypha ciliata</i> EHRB. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Nebela carinata</i> EHRB. ....	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15. <i>Hyalosphænia tinctoria</i> LEID. ....	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orbulinella smaragdea</i> ENTZ. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dinobryon stipitatum</i> ST. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peridinium cinctum</i> EHRB. ....	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+
<i>Ceratium hirundinella</i> M. O. ....	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+
20. <i>Lagenophrys vaginicola</i> EHRB. ....	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Summa .....	7	7	6	7	8	6	8	9	5	5	4	4	3	8	4	8	4	10	

Laut den Daten dieser Tabelle ist es mir gelungen, in den 18 Tatra-Seen das Vorkommen von 20 Protozoen-Arten zu constatiren, darunter 15 Rhizopoden, 1 Heliozoe, 3 Mastigophoren und 1 Suctorie-Arten. Die Anzahl der Arten betreffend erwies sie der Kohlbacher vierte See am reichsten, der obere Frosch-See aber am ärmsten. Unter den Arten ist am gemeinsten *Diffugia pyriformis*, welche in sämtlichen Seen auftritt. Ihr folgen: *Pontigulasia spiralis*, *Diffugia acuminata* und *Diffugia globulosa*, unter welchen erstere bloß aus 3, die zweite bloß aus 4, die dritte aber bloß aus 8 Seen fehlt. Verhältnissmässig am geringsten ist die



Species	Grüner-See	Schwartzer See	Triangel See	Weiser See	Fisch-See	Meerauge	Csörber-See	Popper-See	Eis-See	Grosser Himzen-See	Kleiner Himzen-See	Unter Frosch-See	Ober Frosch-See	Felker See	Unter-Kohlbacher-See	2. Kohlbacher-See	3. Kohlbacher-See	4. Kohlbacher-See	
<i>Asplanchna Brightwellii</i> Goss. ....	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Conochilus volvox</i> EHRB. ....	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Floscularia mutabilis</i> Goss. ....	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Stephanoceros Eichhornii</i> Goss. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+
35. <i>Notommata aurita</i> EHRB. ....	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Proales decipiens</i> EHRB. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mastigocera rattus</i> EHRB. ....	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Synchæta tremula</i> EHRB. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Monostyla lunaris</i> EHRB. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+
40. <i>Cathypna luna</i> EHRB. ....	.	.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rattulus tigris</i> EHRB. ....	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anuræa cochlearis</i> G. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anuræa longispina</i> K. ....	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euchlanis dilatata</i> EHRB. ....	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45. <i>Euchlanis deflexa</i> EHRB. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Colurus uncinatus</i> EHRB. ....	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Brachionus urceolaris</i> EHRB. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetonotus larus</i> EHRB. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Polyarthra platyptera</i> EHRB. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
50. <i>Nais barbata</i> DUD. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Tubifex</i> sp. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Summa .....	6	4	12	8	15	6	11	18	6	8	8	6	8	12	6	15	9	20	

Somit konnte ich insgesamt 51 Arten aus dem Thierkreis der Würmer verzeichnen, darunter 22 Nematoden-, 4 Turbellarien-, 23 Rotatorien- und 2 Chaetopoden-Arten. Den grössten Theil der Arten kennen wir bisher bloß aus je einem See, u. z. zusammen 23; die übrigen kommen in mehreren Seen vor, darunter einige, welche man beinahe als Ubiquisten betrachten könnte, insbesondere *Euchlanis dilatata*, *Colurus uncinatus*, *Trilobus gracilis* und *Cathypna luna*, unter denen erstere in 6, die zweite in 13, die dritte in 12, die letzte aber in 11 Seen heimisch ist.

Laut der Endsumme leben die meisten Würmerarten im Kohlbacher vierten See. d. i. 20; diesem folgen: der Popper-See mit 18, der Fisch-See und der Kohlbacher zweite See mit je 15, der Triangel-See und der Felker-See mit je 12 Arten; am ärmsten sind: der Schwarzer-See mit 4, der Grüner-See, das Meerauge, der Eis-See, der unterer Frosch-See und der Kohlbacher erste See mit je 6 Arten.

## III. Arthropoda.

Species	Grüner-See	Schwarzer-See	Triangel-See	Weisser-See	Fisch-See	Meerange	Csorber-See	Popper-See	Eis-See	Großer Hinzen-See	Kleiner Hinzen-See	Unter Frosch-See	Ober Frosch-See	Felker-See	Unter-Kohlbacher-See	2. Kohlbacher-See	3. Kohlbacher-See	4. Kohlbacher-See	
<i>Cyclops vernalis</i> FISCH. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cyclops strenuus</i> FISCH. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cyclops serrulatus</i> FISCH. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cyclops viridis</i> JUR. ....	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5. <i>Canthocamptus staphylinus</i> JUR. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Canthocamptus minutus</i> CLS. ....	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Canthocamptus tatricus</i> DAD. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Canthocamptus pygmaeus</i> SARS. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diaptomus bacillifer</i> K. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10. <i>Diaptomus tatricus</i> W. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diaptomus denticornis</i> W. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diaptomus gracilis</i> S. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polyphemus pediculus</i> G. ....	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chydorus sphaericus</i> M. ....	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15. <i>Chydorus caelatus</i> SCH. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pleuroxus excisus</i> SCH. ....	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pleuroxus nanus</i> SCH. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alona quadrangularis</i> ....	+	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+
<i>Alona affinis</i> L. ....	.	+	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20. <i>Alona lineata</i> S. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alona guttata</i> S. ....	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alona oblonga</i> M. P. E. ....	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acroperus leucocephalus</i> K. ....	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Eurycerus lamellatus</i> M. O. F. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25. <i>Streblocerus minutus</i> SARS. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Macrothrix laticornis</i> M. O. F. ....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Bosmina longirostris</i> LEIP. ....	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Ceriodaphnia rotunda</i> SARS. ....	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Simocephalus vetulus</i> M. O. F. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30. <i>Daphnia pennata</i> M. ....	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daphnia obtusa</i> K. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daphnia magna</i> ST. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daphnia caudata</i> S. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daphnella brachyura</i> LIÉV. ....	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+
35. <i>Holopedium gibberum</i> ZAD. ....	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyprina ophthalmica</i> JUR. ....	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cypris incongruens</i> RAHUD. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cypris</i> sp. JUD. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Candona pubescens</i> BR. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40. <i>Macrobiotus macronyx</i> DUJ. ....	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Nesaea ungviculata</i> ....	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Summa .....	711	813	1614	1420	612	8	6	711	613	915									

Das Endresultat dieser Tabelle macht vor Allem ersichtlich, dass es mir gelungen, aus den durchforschten Seen zusammen 41 *Arthropoden*-Arten zu beobachten, wovon 12 auf die *Copepoden*-, 23 auf die *Cladoceren*-,

4 auf die *Ostracoden*-, 1 auf die *Tardigraden*- und 1 auf die *Acarina*-Gruppen entfallen. Hinsichtlich der Arten-Anzahl ist am reichsten der *Popper-See* mit 20 Arten, daran folgt der *Fisch-See* mit 16 und der *Kohlbacher vierte See* mit 15 Arten. Noch ziemlich reich ist das *Meerauge* und der *Csorber-See* mit je 14 Arten, sowie der *Weisse See* und der *Kohlbacher zweite See* mit je 13 Arten. Am ärmsten erwiesen sich der *Eis-See* der *untere Frosch-See* und der *Kohlbacher erste See*, welchen ich bloß je 6 Arten zu verdanken habe. Diesen folgt der *Grüne See* und der *obere Frosch-See* mit je 7, sowie der *Triangel-See* und der *Kleine Hinzen-See* mit je 8 Arten.

Unter den beobachteten Arten befinden sich zwei (*Cyclops serrulatus* und *Chydorus sphaericus*), welche in jedem der Seen gleichmässig auftritt, die übrigen hingegen fehlen in einem oder dem anderen Seen, ihrer viele sogar in den meisten Seen. Zu den eben genannten zwei Ubiquisten gesellen sich *Cyclops vernalis* mit 15, *Acroperus leucocephalus* mit 14, *Cyclops strenuus* und *Canthocamptus minutus* mit je 13, *Alona quadrangularis* und *Alona affinis* mit je 11, schliesslich *Daphnia caudata* mit 8 Fundorten. Ferner finden sich 13 Arten vor, welche nur in je einem See leben, beziehungsweise, welche ich nur aus je einem See erbeutete. Übrigens ist der grösste Theil dieser Arten auch aus anderen Gegenden Ungarns bekannt. Als charakteristische Arten sind die neuen, sowie *Holopedium gibberum* zu betrachten, welche von andere ungarische Fundorte nicht bekannt sind.

Die Summe der in obigen drei Tabellen verzeichneten Daten ergibt als *Endresultate*, dass wir nunmehr 112 Thierarten der untersuchten Tatra-Seen kennen, welche in folgenden systematische Gruppen zerfallen.

Rhizopoda...	15
Heliozoa	1
Mastigophora	3
Ciliata	1
Turbellaria	4
Nemathelminthes	22
Rotatoria	22
Gastrotricha	1
Chætopoda	2
Copepoda	12
Cladocera	23
Ostracoda	4
Tardigrada	1
Hydrachnidæ	1
Summa	112

Von dieser Anzahl hat WIERZEJSKI in seinen mehrerwähnten Aufsätze bloß 25 Arten verzeichnet; meine Forschungen haben somit die Kenntniss der Microfauna der ungarischen Tatra-Seen um 87 Arten bereichert.

★

## BESCHREIBUNG DER NEUEN ARTEN.

### 1. *Deontolaimus tatricus* n. sp.

Der Körper ist schlank, in der Mitte am breitesten, in Allgemeinen spindelförmig, hinten aber viel schmaler. Die Cuticula ist augenfällig querringelt, borstenlos. Die Mundöffnung ist ganz glatt. Der einfache Oesophagus ist kaum so lang, als der fünfte Theil der Körperlänge; vor der Öffnung des Oesophagus fand ich zwei, mit dem Kopf nach Hinten gerichtete, stecknadelförmige Cuticular-Stäbchen. Die Genitalöffnung liegt hinter der Körpermitte, die Analöffnung hingegen in dem hinteren Körperviertel. An den Körperseiten läuft eine Seitenlinie hin. Das Männchen ist unbekannt.

Die Grössenverhältnisse des mir zur Verfügung stehenden einzigen weiblichen Exemplars sind folgende:

Körperlänge	... ..	0.6 mm.
Oesophageallänge	... ..	0.13 "
Schwanzlänge	... ..	0.16 "
Grösste Durchmesser	... ..	0.013 "

Ich fand es im vierten Kohlbacher See in Gesellschaft anderer Nematoden. Diese Art unterscheidet sich von *Deontolaimus papillatus* d. M. besonders durch die Structur der Mundöffnung und durch die Schwanzform. Ein Unterscheidungsmerkmal ist auch das Vorhandensein der Seitenlinie.

### 2. *Monhystera tatrica* n. sp.

Der Körper ist schlank, an beiden Enden hin verschmälert; der Schwanz ist indessen viel schlanker. Die Cuticula ist glatt; an den Körperseiten entlang läuft eine Längslinie. Die Mundöffnung trägt bloß kleine Papillen. Am vordersten Ende des Oesophagus sind zwei schräggehende kurze, stäbchenförmige Cuticularegebilde sichtbar. Das unpaarige weibliche Geschlechtsorgan mündet in dem hinteren Körperdrittel aus. Die Afteröffnung liegt in dem hinteren Körperfünftel. Der Schwanz ist ziemlich kurz, dünn und endet einfach zugespitzt. Das Männchen ist unbekannt.

Die Grössenverhältnisse des von mir untersuchten Weibchens sind folgende :

Körperlänge	...	...	...	...	...	0·52 mm.
Oesophageallänge	...	...	...	...	...	0·098 "
Schwanzlänge	...	...	...	...	...	0·13 "
Grösste Durchmesser	...	...	...	...	...	0·024 "

Diese Art steht unter den bis jetzt bekannten Arten der *Monhystera similis* BÜTSCH. am nächsten, unterscheidet sich aber von dieser durch die Anwesenheit der Mundpapillen und durch das Fehlen der Mundborsten, ferner durch das Vorhandensein der Seitenlinie. Weitere Merkmale sind die Kürze des Schwanzes und die viel geringeren Grössenverhältnisse.

Ich fand die Art im *Kohlbacher zweiten See*, sie war aber hier nicht häufig.

### 3. *Monhystera pseudobulbosa* n. sp.

Der Körper ist ziemlich dünn, an beiden Enden hin verschmälert, das hintere Ende ist indessen augenfällig schmaler. Die Cuticula ist ganz glatt; an den Körperseiten mit einer Längslinie. Um den Mund stehen keine Papillen, dagegen aber 4 Borsten. Das obere Ende des Oesophagus trägt zwei kleine querliegende Cuticula-Stäbchen und ist das Hinterende desselben zu einem kleinen Bulbus eingeschnürt, ohne innere Cuticularbildungen. Das Vorderende des Darmes ist Bulbusähnlich eingeschnürt und enthält hier zwei birnförmige, mit dem Spitzende nach hinten gerichtete Cuticulabildungen. Die Darmwandung besteht aus granuliertem Protoplasma mit zerstreut liegenden Kernen. Das Ovarium ist unpaar. Die Genitalöffnung liegt etwas vor dem hinteren Körperdrittel. Die Analöffnung mündet in den hinteren Körperviertel aus. Der Schwanz ist ziemlich lang, stark verschmälert und trägt am Ende ein kleines dreieckiges Anhängsel. Das Männchen ist unbekannt.

Die Grössenverhältnisse des untersuchten weiblichen Exemplars fand ich folgender art:

Körperlänge	...	...	...	...	...	0·63 mm.
Oesophageallänge	...	...	...	...	...	0·11 "
Schwanzlänge	...	...	...	...	...	0·17 "
Grösste Durchmesser	...	...	...	...	...	0·026 "

Ich fand diese Art in *viertem Kohlbacher See* der Hohen Tatra. Die Art ist von den bis jetzt bekannten Arten durch die Structur des Oesophagus, des Darmes und des Schwanzes leicht zu unterscheiden.

#### 4. *Chromadora tatrix* n. sp.

Der Körper ist an beiden Enden verschmälert, insbesondere aber nach hinten. Die Cuticula ist sehr fein queringelt. Die Mundhöhle enthält vorn zwei kleine Cuticula-Körnchen, hinter welchen auf etwas bogiglaufenden Cuticularleisten hängende Stäbchen eingelagert sind. Von den Stäbchen ist das innerste gerade und das längste, das folgende mittlere und äussere viel kürzer, ersteres indessen noch kürzer, als das äussere, und alle beide sind bogig. Der Oesophagus ist eng, kurz; der Bulbus aber mässig umfangreich und fast kugelförmig. Der Schwanz ist dünn, kürzer als der Oesophagus, in seinem Innenraum enthält derselbe zwei grosse Drüsen und hat an der Spitze einen lancettförmigen Anhang. Das weibliche Geschlechtsorgan ist paarig und die angeschwellte Geschlechtsöffnung liegt in der Körpermitte. Das Männchen ist unbekannt.

Die Grössenverhältnisse des von mir untersuchten einzigen weiblichen Exemplars sind folgende:

Körperlänge	---	---	---	---	---	0.078 mm.
Oesophageallänge	---	---	---	---	---	0.013 "
Schwanzlänge	---	---	---	---	---	0.008 "
Grösste Durchmesser	---	---	---	---	---	0.005 "

Ich fand diese Art in dem *Kézsmárker Weissen-See* in Gesellschaft von *Trilobus gracilis*. Sie erinnert etwas an *Chromadora Ratzeburgensis* LINST., unterscheidet sich indessen von dieser, wie auch von den übrigen Arten durch die Structur des Mundes.

#### 5. *Ethmolaimus tatrix* n. sp.

Der Körper ist ziemlich schlank, an beiden Enden hin verschmälert, nach hinten indessen viel augenfälliger. Die Cuticula ist sehr fein queringelt. Der Mundrand trägt Papillen und Borsten. Der Oesophagus ist nicht länger als ein Körperviertel und der Bulbus desselben ist gut entwickelt. Die Oesophageal-Öffnung enthält vorne vier, etwas radial geordnete, mehr-minder viereckige Cuticulazähne, welche mit einem Ende nach vorn, mit dem anderen nach hinten gerichtet sind. Hinter diesem Gebilde folgt in der Mitte ein keulförmiges Gebilde, an dessen beiden Seiten je ein querliegendes, bogiges Stäbchen liegt. Das innere Ende dieser Stäbchen ist keulenförmig, das äussere hingegen stark verjüngt. Der grösste Theil des Oesophagealraumes ist von zwei dünnen Cuticula-Stäbchen erfüllt, welche an der Basis der obenerwähnten entspringend hier bogig aus- und



rückwärts sich krümmen; ihr grösserer Theil läuft indessen etwas schräg nach dem Lumen des Oesophagus. Das weibliche Geschlechtsorgan ist paarig. Die Geschlechtsöffnung liegt etwas hinter der Körpermitte. Die Analöffnung ist ungefähr in dem hintern Körpersechstel gelegen. Der Schwanz ist kurz und spitzendend. Das Männchen ist unbekannt.

Ich fand die von mir untersuchten weiblichen Exemplare in dem vierten Kohlbacher See.

Die Grössenverhältnisse sind folgende :

Körperlänge	---	---	---	---	---	---	0.64 mm.
Oesophageallänge	---	---	---	---	---	---	0.12 "
Schwanzlänge	---	---	---	---	---	---	0.08 "
Grösste Durchmesser	---	---	---	---	---	---	0.02 "

Diese Art unterscheidet sich von *Ethmolaimus pratensis* d. M. hauptsächlich durch die Structur des Oesophagus, sowie durch die Grössenverhältnisse.

#### 6. *Prismatolaimus dolichurus* d. MAN. var. *bulbosus* n. var.

Der Körper ist an beiden Enden verschmälert, hinten aber fast faden dünn. Die Cuticula ist fein queringelt. Der Mund trägt zweierlei Borsten, nämlich stärkere und feinere. Die Mundhöhle enthält vier Cuticula-Stäbchen, von welchen die vorderen unter einander und mit der Längsachse des Körpers parallel liegen, die hintersten hingegen gegen die Körpermitte und gegen einander schräg laufen. Der Oesophagus ist sehr lang und die innere Cuticular-Wand des Lumens ist stark verdickt. An dem Hinterende des Oesophagus ist ein kleiner Bulbus abgesondert. Das unpaarige weibliche Geschlechtsorgan mündet in der Körpermitte aus. Die Afteröffnung liegt in dem hinteren Körperviertel. Der Schwanz verdünnt sich allmählig und spitzt sich fadenförmig. Das Männchen ist unbekannt.

Die Grössenverhältnisse des mir zur Verfügung stehenden Exemplars sind folgende :

Körperlänge	---	---	---	---	---	---	1 mm.
Oesophageallänge	---	---	---	---	---	---	0.3 "
Schwanzlänge	---	---	---	---	---	---	0.34 "
Grösste Durchmesser	---	---	---	---	---	---	0.025 "

Ich fand diese Art in dem *Késmárker Triangel-See*. Sie ist dem *Prismatolaimus dolichurus* d. M. sehr ähnlich, von welchem sie sich

jedoch, abgesehen von den Grössenverhältnissen, hauptsächlich dadurch unterscheidet, dass ihr Oesophagus einen Bulbus bildet.

Die Stammform fand de MAN in humusreichem waldigem Boden, erwähnt indessen als Fundort auch den Rothen-See in der Umgebung von Luzern.

### 7. *Teratocephalus palustris* d. MAN var. *crassicauda* n. var.

Der Körper ist vorn und hinten verschmälert, hinten indessen viel stärker als vorn. Die Cuticula ist ganz glatt. Um den Mund erheben sich feine borstenförmige Fortsätze. In der Mundöffnung beobachtete ich vier birnförmigen Cuticula-Bildungen. Der Oesophagus geht in einem ziemlich grossen Bulbus über, dessen Spitze ragt in der Darm ein. Die weibliche Geschlechtsöffnung liegt in der Körpermitte, die Analöffnung hingegen in dem hinteren Körperachtel. Der Schwanz ist sehr kurz, verhältnissmässig dick, aber spitzendend. Das Männchen ist unbekannt.

Die Grössenverhältnisse der mir zur Verfügung stehenden Exemplaren sind folgende:

Körperlänge	---	---	---	---	---	0.6—1.4 mm.
Oesophageallänge	---	---	---	---	---	0.2—0.35 "
Schwanzlänge	---	---	---	---	---	0.07—0.12 "
Grösste Durchmesser	---	---	---	---	---	0.019—0.03 "

Ich fand diese Varietät in dem *Kézsmárker Triangel-See* in der Gesellschaft anderen Nematoden.

Sie steht zu *Teratocephalus palustris* d. M. sehr nahe, unterscheidet sich aber von diesem vor Allen durch die Structur des Schwanzes und des Mundes, wie auch durch die Grössenverhältnisse.

### 8. *Canthocamptus tatricus* n. sp.

Der Cephalothorax ist etwas breiter, als das Abdomen. Der Hinter- rand aller Segmente ist gezähnt, aber ohne Borsten. Das Rostrum ist kurz. Die Furcal-Anhänge beider Geschlechtern sind gleichförmig gebaut, an der Basis und an der Spitze etwas enger, als in der Mitte, welche etwas aufgedunsen erscheint. An dem Aussenrand derselben erheben sich zwei kleine Höcker, welche zwei grössere und mehrere kleinere Borsten tragen. An dem Innenrand derselben, unweit der Basis entspringt ein spitzendender, eigenthümlicher, fingerförmiger Fortsatz, dessen ganze Oberfläche mit feinen Borsten bedeckt ist. In der Mitte des Rückens der Furcal-Anhänge erhebt sich ein ziemlich hohes, abgerundetes Hügelchen, welches

eine starke Borste in der Mitte zeigt. Unter den Apical-Borsten ist die mittlere die stärkste; ihre Basis ist zwiebelförmig verdickt und in der ganzen Länge fein gewimpert. Die äussere Borste misst kaum ein Sechstel der mittlern und ist gewimpert. Die innere Borste erreicht fast das Drittel der mittlern und ist an der Basis knieförmig gebogen.

Die ersten Antennen des Weibchens sind 8-gliedrig, kürzer als das erste Cephalothoraxal-Segment; ihr Taststäbchen ist sehr lang, und reicht fast bis zur Spitze des letzten Gliedes. Das vierte Glied der ersten männlichen Antennen ist sehr stark aufgedunsen, sein Innenrand abgerundet, der Aussenrand aber gerade.

Der Aussenast der Füsse ist dreigliedrig. Der Innenast des ersten Fusspaares ist bei beiden Geschlechtern, derselbe des dritten Paares bei dem Männchen drei-, jener der übrigen Fusspaare dagegen zweigliedrig. Die zwei ersten Glieder des Aussenastes auf dem ersten Fusspaare des Weibchens tragen je einen äussern, das zweite aber auch noch einen innern Enddorn. Der Aussen- und Innenrand der Glieder ist fein behaart. In der Nähe der äusseren Spitze des dritten Gliedes erhebt sich ein starker Dorn, an der Endspitze aber stehen eine stärkere und zwei schwächere Borsten. Der Innenast ist etwas länger als der äussere; an dem Innenrand desselben, von der Spitze ziemlich entfernt sind die Glieder mit je einem Dorn versehen; an der Endspitze des letzten Gliedes erheben sich eine stärkere und zwei schwächere Borsten. Das erste Fusspaar des Männchens gleicht dem des Weibchens, sein Innenast ist jedoch viel länger, als der Aussenast. Das zweite, dritte und vierte Fusspaar des Weibchens ist fast gleichförmig gebaut, das letzte Glied des Innenastes an dem zweiten Paare zeigt aber bloss eine, dasselbe der zwei letzteren Paare hingegen zwei Borsten. Das zweite männliche Fusspaar gleicht dem des Weibchens, so auch das vierte Paar, während hingegen der Innenast des dritten Paares dreigliedrig ist. Die innere Endspitze des ersten Gliedes desselben trägt eine kurze, die des zweiten eine auffällig lange Borste, während die des dritten zweiborstig ist.

Die beiden Äste des weiblichen fünften Fusspaares sind gut entwickelt. Der äussere Theil ist stark verlängert, doppelt so lang, als der innere, aber viel schmaler als jener; an dem Aussenrand desselben erheben sich zwei gezähnte, an der Spitze hingegen drei gefiederte Borsten; der Innenrand ist fein behaart. Die Endspitze des innern Theiles zeigt fünf, fast gleichlange und dicke, gefiederte Borsten, ebensolche stehen auch in der Mitte des Innenrandes. Die äussere Spitze des Basalgliedes trägt eine kurze, glatte Borste. An dem fünften männlichen Fusspaar ist bloss das Aussentheil gut entwickelt, während das Innentheil verkümmert ist. Das Aussentheil ist verlängert, eng; in der Nähe der Aussenspitze liegt eine kürzere, in jener der Innenspitze hingegen eine längere, dornförmige, an

der Endspitze aber eine kürzere und eine längere dornähnliche Borste. Das Innentheil trägt eine kürzere äussere, und eine längere, innere, dicke Borste.

Länge des Weibchens : 0·52 mm. ; Länge des Männchens : 0·43 mm.

Ich sammelte einige Exemplaren aus dem *Kézsmárker Grünen-See*.

Unter den bisjetzt bekannten Arten steht diese am nächsten zu *Canthocamptus crassus* Sars., besonders vermöge der Structur der Furcal-Anhänge, unterscheidet sich indessen von demselben dadurch, dass auf den männlichen ersten Antennen und auf dem zweiten Glied des Aussenastes des dritten Fusspaares diejenige starken Cuticular-Gebilde fehlen, deren Vorhandensein für *Canthocamptus crassus* Sars. so charakteristisch ist. Es herrscht aber bei diesen zwei Arten auch ein Unterschied in der Borstenzahl der Füsse.

---

## DIPYLIDIUM CHYZERI n. sp.

(A MACSKA EGY ÚJ GALANDFÉRGE.)

Dr. RÁTZ ISTVÁN tanártól.

(Tab. IV.)

LEUCKART<sup>1</sup> az ember élősdieiről írott klasszikus munkájának első kiadásában a kutyák beleiben előforduló *Taenia cucumerinat*, valamint a a macskában élősködő és akkor még külön fajnak tartott *Taenia ellipticat* fejlődésükre való tekintettel a *Cystoideák*hoz sorozta, s a mennyiben ezen galandférgek alakja és boncztani szerkezete lényegesen különbözik a többi galandféregétől, külön genust alkotott részükre *Dipylidium* elnevezéssel. Leírása szerint a *Dipylidiumokat* az jellemzi, hogy a *proglottisoknak mind a két oldalsó szélén van egy-egy porus genitalis*, s ezeknek megfelelőleg mindenik oldalon vannak vezetékai a hím és női szaporító szerveknek, a mennyiben az uterus kivételével valamennyi kettős. Karakteristikus azonkívül a rostellum is, a mely bunkó- vagy tojásdad alakú, rajta több sor horog látható s a horgoknak gyökérnyújtvány helyett korongszerű alapjuk van. A kettős héjú peték pedig az ébrény kifejlődése után nagyobb csoportba tapadnak össze, úgy hogy az uterus rekeszeiben 10—25, sőt több pete is található.

LEUCKART tehát nemcsak a kettős szaporító szerveket, hanem azonkívül a rostellumot, a rózsatövisekhez hasonló horgokat, továbbá az érett petéknek az uterusban való csoportos előfordulását is jellemzőnek tartja a a *Dipylidiumokra*, a mi kizárja azt, hogy a növényevőkben élősködő és két porus genitallissal bíró galandférgek is a *Dipylidium*-genusba legyenek sorozhatók, mint azt REHM megkísérlette.

A boncztani és szövettani vizsgálatok folyamán később kiderült, hogy a *Taenia cucumerina* és *T. elliptica* között olyan lényeges különbségek nem állapíthatók meg, a melyek indokolnák, hogy önálló fajoknak tekintessenek, mert csakis a nagyság tekintetében mutatnak eltérést, a mennyiben a *macskák vékonybeleiben élősködő példányok rendszeren jóval kisebbek, mint a kutyákban találhatóak*. Összehasonlító vizsgálatok alapján később

<sup>1</sup> Die Parasiten des Menschen, I. Auflage, I. B. p. 400.

LEUCKART<sup>1</sup> is a GÖZE véleményéhez csatlakozott s idézett munkájának második kiadásában ezen két különböző gazdaállatban előforduló galandférgeket már mint azonosokat tárgyalta és együttesen *Taenia cucumerina* név alatt írta le. Így aztán a *Dipylidium* genus egyetlen képviselőjéül csak, a már LINNÉ által is ismert és *T. cucumerina*- vagy *Dipylidium caninum*nak nevezett galandférget ismertük.

Ujabb vizsgálatok, melyeket DIAMARE-nak<sup>2</sup> 1893-ban a *Dipylidiumok*-ról megjelent művében összefoglalva találunk, lényegesen kibővítették eddigi ismereteinket.

SONSINO 1889-ben Egyiptomban *Megalotis cerdo* vékonybeleiből egy kis galandférget gyűjtött, melyet *Taenia echinorhyncoides* néven irt le. Később DIAMARE pontosabb vizsgálatok alapján arról győződött meg, hogy ezen SONSINO-tól leírt féreg a *Dipylidiumok*hoz tartozik.

A *D. echinorhyncoides* jóval kisebb az előbbinél (7 cm. hosszú), scolexe romboid, rostelluma hengeres s rajta 16 sor, kevésbé hajlott horog látható; jellemző továbbá még az, hogy a rostellumot visszahúzott állapotában borító hüvelynek alapi részén is vannak horgok. A szaporító szervek leírása hiányos, miután DIAMARE-nak csak egyetlen példány állott rendelkezésére; ilymódon tehát az sem bizonyos, hogy a peték csoportosan vagy egyenként helyezvék-e el az uterus rekeszeiben?

DIAMARE 1891-ben Nápolyban, dr. PASQUALE pedig 1892-ben Alexandriában macska (*Felis catus domestica*) vékonybeleiben egy harmadik fajt fedeztek fel, melyet DIAMARE *Dipylidium Trinchesei*nek nevezett el. Ez az eddig ismert alakok közül a legkisebb (25 mm. hosszú). Scolexe gömbölyded, szívókái kissé kiemelkedők, rostelluma aránylag nagy s rajta 2 részlet különböztethető meg, melyek közül a felső spherikus, az alsó pedig tölcészerű. A felső részen 80 nagyobb horog van, a melyek harántul 4 sorban csoportosulnak s különböző nagyságúak; legnagyobbak a legfelső sorban levők, legkisebbek a legalsó sorban elhelyezettek. A nyak igen rövid, az elülső izek vonalszerűek, a hátrább esők gyorsan nagyobbodnak. Igen jellemző, hogy szaporító szervek már a második izben is találhatóak és a tizedikben elérik teljes fejlettségüket; holott a többi *Dipylidiumok*nál csak a test hátrább eső részében találjuk meg a szaporító szerveket. A porus genitalis jóval felette van a lateralis szél közepének. A cirrusburok csavarodott bélhez hasonló s a vagina fölött nyílik. A receptaculum seminis körtealakú, az ovarium két tömött lebenyből áll, a szikmirigy spherikus, az uterus capsuláiban egy-egy pete van.

<sup>1</sup> Die Parasiten des Menschen, II. Auflage, Leipzig und Heidelberg. 1881., I. B. 2. Lief. 842. i.

<sup>2</sup> Il genere Dipylidium Lt. Napoli, 1893.

1892-ben dr. PASQUALE Alexandriában a negyedik fajt is megtalálta a macska vékonybeleiben, a melyet DIAMARE felfedezője nevére nevezett el.

A *D. Pasqualei* 20 cm. hosszú, scolexe gömbölyű, szívókái kerekdedek, rostelluma hosszúkás, hengerszerű, a csúcsa felé elhegyesedő s rajta 16 sor horog található, melyeknek közép nagysága 0·007 mm., szélessége 0·008 mm. Az elülső ízek vonalszerűek, a hátrább esők pedig, melyekben fejlett szaporító szervek láthatók, négyszögűek, míg a levált érett ízek lándzsaalakúak. A porus genitalis a lateralis szél fölött van. A cirrus-burok kicsi, rövid, kissé hajlott, nyílása egyirányú a vaginaéval, a mely valódi receptaculum seminit alkot. Az ovarium ágazatos, a szikmirigy két lebenyű, az uterus rekeszei csak egy-egy petét tartalmaznak. A hosszanti vizedény-törzsek igen tágasak.

SETTI<sup>1</sup> Eritreából származó *Genetta tigrina* vékonybeleiből szintén gyűjtött egy *Dipylidium*-fajt, a mely 1—4 cm. hosszú és mintegy 1 mm. széles. Scolexe kicsi (legnagyobb szélessége 0·25 mm.), rostelluma hengeres kúpszerű s rajta 8—12 sor, tövishez hasonló horog látható, melyeknek közép nagysága 10  $\mu$ . A proglottisok alakja változó: az érett ízek valamivel szélesebbek, mint hosszúak, az utolsó proglottisoknak pedig hosszúsági átmérője nagyobb, úgy hogy dinnyemaghoz hasonlóak s két oldalukon egy-egy feltünő hosszúságú cirrus látható. A szaporító szervek teljes fejlettségüket a scolextól mintegy 3 mm-re, a 30-dik proglottisban érik el. A herék a proglottis középső részét foglalják el. A vas deferensek az elülső szélhez közel két gomolyagban láthatók. A cirrusburok hajlott, meglehetősen öblös s belőle hosszú cirrus (0·5 mm.) nyúlik ki. Az ovarium a herék között és a cirrusburok alatt foglal helyet. Az uterus capsulái csak egy-egy petét tartalmaznak.

A főkaraktere ezen új fajnak, melyet SETTI *Dip. Gervaisi*-nek nevezett el, a rostellum horogsorainak változó száma és a cirrus feltünő hosszúsága. Legközelebb áll a *D. Trinchesii*-hez, azonban a rostellum alakjánál és a szaporító szervek elhelyeződésénél fogva ettől is lényegesen különbözik.

Főlemlíti még DIAMARE a *D. genettaet Viverra genetta*-ból és a *D. Monticellit*, mely a londoni British Museum gyűjteményében van s az Euphrates-expeditio alkalmával gyűjtetett. Ezeket az alakokat azonban DIAMARE maga is olyanoknak tekinti, a melyek még további vizsgálatokat igényelnek, úgy hogy a *Dipylidium*-genusnak közelebről ez idő szerint tulajdonképen csak 5 faja ismeretes.

1892. márczius 2-án egy veszettségre gyanus macska bonczolásakor

<sup>1</sup> *Dipylidium Gervaisi* n. sp. e qualche considerazione sui limiti specifici nei cestodi (Atti della Società Ligustica di Scienze Natur. e Geogr. Anno VI. fascicolo II. Genova, 1893.)

a vékonybélben *Taenia crassicollis* társaságában én is találtam egy előttem addig ismeretlen galandférget, a melynek vizsgálata arról győzött meg, hogy a *Dipylidium*okhoz tartozik ugyan, de a *D. caninum*tól (vagyis *Taenia ellipticától*) lényegesen különbözik, mert rostellumán sokkal több horog van, mint a *D. caninum*én. Kezdetben rendellenes fejlődésnek tulajdonítottam e jelenséget, a mennyiben ismeretes, hogy a horgok fejlődését és elrendeződését illetőleg sokszor lényeges különbségek állapíthatók meg ugyanazon faj különböző példányain is. Föltételezhető tehát, hogy a *D. caninum* rostellumán is lehet több és másképen elrendezett horog, mint a mennyit azon rendszeren láthatunk.

A jelzett időtől kezdve azonban több ízben találtam macska beleiben ugyane galandférget, részint magában, részint pedig *Dipylidium caninum*-mal vagy *Taenia crassicollis*sal együttesen s meggyőződtem arról, hogy az teljesen önálló faj, a melynek karakterei állandók és alakja, valamint boncz-tani szerkezete az eddig leírt fajokétól több szempontból lényegesen különbözik.

Nagyobb számban rendszeren csak a vékonybelek hátulsó részében találtam; két ízben azonban a végbélben, egy esetben pedig a gyomorban is előfordult egy-egy példány. A végbélbe bizonyára a béltartalommal jutottak, s ha a gazdaállat tovább él, valószínűleg kiürültek volna; a gyomorba pedig hányási inger következtében kerülhettek az epésbélből. Tulajdonképeni tartózkodási helyük tehát a vékonybél.

Kifejlett állapotban a szóban levő féreg 12—20 cm. hosszú. Elülső része vékony, fonálszerű (0.288 mm.), scolexe (1. ábra) kicsi (harántátmérőben 0.352—0.432 mm.) és gömbölyded. A strobila középső része jóval szélesebb (1.4—1.6 mm.), vége felé azonban kissé újra elkeskenyedik. A rostellum kinyújtott állapotban 0.112 mm. hosszú, tompa kúphoz hasonló; alapi része mintegy 0.112 mm. széles, közepe táján 0.96 mm. s innen kezdve kissé még vékonyodva, legömbölyített csúcsban végződik. A rostellumon (2. ábra, erősen nagyítva) számos horog látható, a melyek 13—14 sorban úgy helyeződnek el, hogy a rostellum alapjától a csúcshoz viszonyítva a diagonalis irányában szabályos sorokat alkotnak. A rostellum csúcsa horogtalan. A horgok alakja rózsatövishez hasonló, a mennyiben hosszúkás és lapos alapi részből és ebből függélyesen kiemelkedő kampószerűen hajlott tüskéhez hasonló részből állanak. A horgok alapi részét tehát egy hosszúkás, lapos, elülső végén kissé felfelé hajlott s két végén elkeskenyedő lemez alkotja, ebből emelkedik aztán ki a kampó, melynek alsó vége csaknem olyan vastag, mint az alapi részlet szélessége, fölfelé azonban elvékonyodik s kissé hajlott csúcsban végződik. A kampó hosszúsága legfeljebb  $\frac{1}{3}$ -ada az alapi részlet hosszúságának; magassága legnagyobb a horog hátulsó vége felé, mely elülré haladól fog fokozatosan csökken. A horgok nagysága igen különböző, legnagyobbak a rostellum csúcsához



közel esők, a melyek 14  $\mu$  hosszúak és mintegy 5·5  $\mu$  szélesek; a rostellum alsó részén levők 10·5  $\mu$  hosszúak s 5  $\mu$  szélesek; az alaphoz legközelebb esők pedig még ezeknél is kisebbek.<sup>1</sup>

A nyak 0·88—1·20 mm. hosszú, s az egész test 144—160 proglottisból áll. Az elülső proglottisok vonalszerűek s mintegy 0·32 mm. hosszúak. A strobila közepén lévő körülbélül négyszögűek (1·4 mm. szélesek és 1·6 mm. hosszúak), a proglottisok elülső része azonban valamivel keskenyebb, mint a középső rész, a mely a porus genitalisnak megfelelőleg a fiatalabb izekben kissé kidomborodik. A proglottis hátulsó része kissé szélesebb, ennél fogva a strobila lateralis részei gyengén fogazottaknak látszanak. A teljesen fejlett proglottisok, melyekben tehát már a szaporító szervek is elérték teljes érettségüket, hosszanti átmérőjüknek megfelelőleg megnyúltak s körülbelül kétszer olyan hosszúak, mint a milyen szélesek. Az utolsó, illetőleg már érett petéket is tartalmazó, vagy levált proglottisok pedig mintegy 4·5 mm. hosszúak, 0·70—0·75 mm. szélesek, hengerszerűek s rendszeren világos sárgás színűek.

A *szaporító szervek* (3. ábra) közül legelőször a cirrus-zacsó és a vas deferens tűnik fel a proglottisok széléhez közel, úgy hogy a 85—86. íztől kezdve már jól kivehetők; ellenben a herék hátrább, a női szaporító szervek pedig csak a strobila közepe táján ismerhetők fel. Egy kisebb példányban mintegy 58—60 proglottisban láthatók fejlett szaporító szervek s ezek közül az utolsó 5—6 izben érett peték.

A porus genitalis (közös ivarnyílás) a lateralis szélnek közepe előtt, vagyis a proglottis feji végéhez közelebb fekszik. Az olyan proglottisoknak, a melyekben már fejlett szaporítószervek láthatók, mind a két szélén taláunk néha egy-egy kis kúp alakú szemölcsöt, mely a cirrus-zacsó elődomborodása folytán keletkezik. Ellenben a teljesen érett, tehát már érett petéket magában rejtő, különösen pedig a levált proglottisokon, melyek a petéktől hengerszerűen megduzzadnak, inkább csekély bemélyedés látható az ivarnyílásnak megfelelőleg.

A *porus genitalis*ba (3. ábra *sg*) beszájadzanak a szaporító szervek vezetékai, tehát egyrészt a cirrus-zacsó (3. ábra *c*), másrészt a vagina (3. ábra *va*). A *cirrus-zacsó* tetemes nagyságú (250—260  $\mu$  hosszú és 120—130  $\mu$  széles), közepén kiöblösödő, két végén, de különösen a vas deferens felé eső részletén elvékonyodó, úgy hogy ennek következtében körte-

<sup>1</sup> A horgoknak a rostellummal való összefüggésök igen laza, úgy hogy a legóvatosabb praeparálás daczára is megtörténik, hogy egyes horgok félre csúsznak a sorból, vagy leválnak; ennek a körülménynek tulajdonítható egyes horgoknak rendellenes helyzetűlése a PkEisz tanár photogrammja után készült 2. ábrán is. Különösen nagy ügyeletet igényel a fedőlemezek a praeparatumon való elhelyezése, miután a fedőlemez helyzetének változtatása vagy igazítása közben rendszeren számos horg leválik s az egyes sorok hiányosakká lesznek.

alakú s benne csavarodott állapotban fekszik a vas deferens vége, vagyis a cirrus, a melynek egy kis részlete sokszor a porus genitalison kívül van. Különösen olyan proglottisokon szembetűnő ez, a melyeknek lateralis szélét a cirrus-zaeszkó kidomborítja. A cirrus-zaeszkó mögött fekszik a többszörösen csavarodott vas deferens (3. ábra *v*) csőhálózata, mely a proglottis elülső része felé ívalakban nyúlik. A herék (3. ábra *h*) gömbölyded képletek, melyek a proglottis közepét foglalják el s egy csőhálózat (vas efferens) útján összeköttetésben állanak a vas deferenssel.

A *vagina* (3. ábra *va*) mint csőalakú képlet a porus genitalistól ívalakban halad a proglottis közepe, illetőleg hátulsó része felé, miközben orsóalakú duzzanatba, a *receptaculum seminis*be (3. ábra *rs*) megy át s azontúl ismét csőalakú szervvé, petevezetékké lesz s körülveszi a tojásdad *héjmirigy* (3. ábra *hm*), a mely hólyagcsászszerkezetű és a *szikmirigy* (3. ábra *szm*) előtt foglal helyet. A vagina két oldalán találjuk a szárnyszerűen elterülő s csoportos mirigyekből álló ágazatos *ovariumot* (3. ábra *ov*), míg a szikmirigy, mint több szabálytalan lebenyből álló képlet, a héjmirigy előtt foglal helyet.

A hosszanti vizedénytörzsek (3. ábra *ca*) tágas csövek alakjában a proglottisok lateralis szélei mellett haladnak, a haránttörzsek pedig úgy helyezvék el, hogy a proglottisok összetapadási helyének megfelelően, vagyis a két egymás után következő proglottis határában haladnak s a hosszanti törzsek közelében öblösebbek, ellenben a proglottis középvonala felé elvékonyodnak.

A vizedénytörzsek és a mirigyek közötti tért az uterus tölti ki, a mely mig üres, hálózatos képlet alakjában látható a herék között; ha azonban megtelik termékenyített petékkal, akkor ágai kiöblösödnek s ezek nyomása folytán a többi szaporító szervek mindinkább sorvadnak, úgy hogy az utolsó érett, vagy már levált proglottisokban csak az atrophában levő cirrusburok, a vas deferens elvékonyodott csőhálózata, a vagina és a hasonlóképen elvékonyodott receptaculum seminis ismerhetők meg, ellenben a herék, ovariumok stb. alig fedezhetők fel. Az uterus egyes elágazódásai ilyenkor mintegy capsulákká alakulnak át, a melyek azonban csak egy-egy petét tartalmaznak.

A peték gömbölydedek, 52—53  $\mu$  nagyságúak s a bennök levő és hat horoggal felszerelt ébrények 42  $\mu$  nagyságúak és kettős héjjal vannak körülveve. Az embryonalis horgok állása kétféle, a mennyiben vagy az egyik polusban vannak azok egy, alapjával az ébrény burka felé néző háromszögben csoportosítva, vagy pedig kettő-kettő harántul a burok közelében két oldalt, kettő pedig ezek között mintegy függőlegesen helyeződik el.

A leírásból kitűnik, hogy ezen általam talált galandféreg olyan lényegesen különbözik a *Dipylidium caninum*tól, hogy azzal összezeserélni nem is lehetne. Sokkal közelebb áll azonban a *Diamare*-tól leírt alakokhoz.

Legtöbb hasonlóságot mutat a szóban levő új galandféreg a *Dipylidium Pasqualei*-vel, hogy azonban ezzel mégsem azonos, az mindjárt kitűnik, ha az utóbb említett fajt és az általam most leírt alakot tüzetesen összehasonlítjuk. Az összehasonlítás folytán a következő szembeötlő eltérések állapíthatók meg:

1. *Dipylidium Pasqualei* rostelluma hosszukás, hengeres, erősen elhegyesedő, ellenben az általam ismertett galandférgen a rostellum kúp-alakú, csúcsán legömbölyített.

2. *D. Pasqualei* rostellumán 16 sor horog van, a melyek változó haránt sorokban sorakoznak egymáshoz; a horgok kicsinyek, szélesebbek, mint hosszúak, a kampó-hosszasága egyenlő az alapi rész hosszával; a most leírt új fajnak a rostellumán 13—14 sor horog van, a melyek a diagonálisok irányában szabályos sorokat alkotnak és a horgok közül a legkisebbek is nagyobbak, mint a *D. Pasqualei* horgai; ellenben szélességük a hosszátmérő felének is alig felel meg s a kampó hossza csak  $\frac{2}{3}$ -ada az alapi rész hosszágának.

3. A *D. Pasqualei* érett proglottisai csaknem négyszögletűek; ellenben az új faj érett ízei hosszúkásak.

4. Az új fajnak cirruszacskója tetemes nagyságú, a vízedények hosszanti törzsén is túlterjed s körte alakú; ellenben a *D. Pasqualei* cirruszacskója sokkal kisebb s a hosszanti edénytörzsekig nem terjed.

5. A hosszanti vízedénytörzsek az új fajban alig szélesebbek, mint a harántedények; ellenben a *D. Pasqualei*-ben feltűnően szélesebbek.

Mindezen különbségek olyan szembeötlők és karakterisztikusak, hogy ezekből határozottan azt kell következtetnem, hogy az általam vizsgált *Dipylidium* nem azonos a DIAMARE által leírt *D. Pasqualei*-vel, s ennek következtében azt mint új fajt *Dipylidium Chyzeri* név alatt óhajtom a tudományba bevezetni.

#### TÁBLAMAGYARÁZAT.

1. ábra. A *Dipylidium Chyzeri* scolexe.

2. ábra. A *Dipylidium Chyzeri* rostelluma, erősen nagyítva.

3. ábra. A *Dipylidium Chyzeri* proglottisse. *ca* a vízedény-rendszer hosszanti törzse, *v* vas deferens, *sg* porus genitalis, *cb* cirrusburok, *va* vagina, *rs* receptaculum seminis, *ov* ovarium, *hm* héjmirigy. *szm* szikmirigy, *h* herék.

## A NILUSI TÜNDÉRRÓZSA, VAGY ÁL-LÓTUSZ A MAGYAR FLÓRÁBAN.<sup>1</sup>

[*Nymphaea Lotus* L. sens. str. — syn. *N. thermalis* D. C.]

DR. RICHTER ALADÁR-tól, Budapesten.

(Tab. V.)

A magyar flóra speciális nevezetességei között tagadhatatlanul az első helyek egyike illeti meg a Hévvizi Tündérrózsát, a magyar botanikusok által sokszor megvitatott *Nymphaea thermalis*-t. Vajjon megegyező-e DE CANDOLLE *Nymphaea thermalis*-a LINNÉ szorosabb értelemben vett *N. Lotus*-ával, tehát a Nilusi Ál-lótuszszal? — e kérdés dolgában egész kis magyar irodalom keletkezett. Java része érthető okoknál fogva a *Nymphaea thermalis* faji önállóságát vitatta szemben az egyiptomi *N. Lotus*-szal; jöllehet ez utóbbinak rendelkezésre álló herbariumi példányai tökéletlenek voltak és csak találgatásra szolgáltattak okot.

El nem mulaszthattam, hogy e kérdés tanulmányozását észak-európai tanulmányútam programjába fel ne vegyem, és e czélból a *N. thermalis* egy példányát magammal vivén Berlinbe, azt ott, az egyetemi botanikus kert gazdag s CASPARY, a königsbergi tudós monographus által revideált *Nymphaea*-collectiójával összehasonlítólag tanulmányoztam e nyár folyamán.<sup>2</sup> Fölkerestem e tárgyban P. ASCHERSON-t, Tud. Akadémiánk kültagját és a hírneves egyptologus SCHWEINFURT dr.-t, a ki — a berlini botanikusok, sőt ASCHERSON véleménye szerint is a legilletékesebb a kérdés alapos megítélésére. Évek hosszú során át kutatta ő Afrika flóráját és gazdag

<sup>1</sup> A M. T. Akadémia III-ik osztályának 1896. decz. 14-én tartott ülésén bemutatta KLEIN GYULA lev. tag.

<sup>2</sup> Megragadom az alkalmat, hogy a berlini botanikusoknak irányomban tanúsított kegyes előzékenységét e helyen a legmelegebben megköszönjem. Első sorban Dr. ENGLER A. titk. tanácsos és Dr. URBAN J. igazgató és professor uraknak tartozom köszönettel, a kik a berlini botanikus kertnek maholnap Kew és Párisal versenyző mintaszerű gyűjteményeiben huzamosabb időn át nekem szabad tanulmányt engedtek.

herbariumán kívül neki köszönhetjük a Nilus folyam vidéke flórájának kitünő jellemzését.<sup>1</sup>

Már előbb a helyszínen, Nagyvárad «Pecze» hévvizében is megfigyeltem a *Nymphaea thermalis*-t; példányait szárazon és borszeszben praeparálva, folytatólagos tanulmányok czéljaira begyűjtöttem (1895. jun.). Mielőtt a hosszabb időn át érlelődő eredmény előadásába kezdenék, szükségesnek tartom, hogy röviden a főbb hazai és külföldi botanikusok gyakran eltérő véleményével is foglalkozzam.

A hazai flóra ritkaságainak classicus ismertetője KITAI BEL PÁL, a világirodalomban párját ritkító művébe «Descriptiones et Icones plantarum rariorum Hungariae» Tab. 15. a nagyvárad *Nymphaea thermalis*-t is felvette e század elején (1802), igen helyesen *Nymphaea Lotus* L. név alatt és kitünő képet adott róla. Systematice sem talál benne különbséget és DE CANDOLLE<sup>2</sup> után HAZSLINSZKY<sup>3</sup> legfeljebb annyit concedál, hogy «csak a *Nymphaea Lotus* L. meztelen alakja.» A Prodrömus I. c. 9. és 10. sz. diagnosisi<sup>4</sup> után alig lehet mást következtetni és az is elesik KOTSCHY<sup>5</sup> núbiai útjából eredő *N. Lotus*-ának megtekintése után, mert annak a levelei mindkét lapjukon merőben kopaszak, tehát «foliis utrinque glaberrimis» = *N. thermalis* AUCT. HUNGAR.

SIMONKAI LAJOS dr. különféle floristikai munkáiban<sup>6</sup> buzgón kitar-

<sup>1</sup> SCHWEINFURT, Vegetationsverhältnisse des Nilgebietes. — Pflanzengeographische Skizze des gesammten Nilgebietes und der Uferländer des rothen Meeres. (Petermann's Mittheilungen, 1868. S. 113. ff. nebst Karte.)

<sup>2</sup> DE CANDOLLE, Regni vegetabilis systema naturale. II. 1821. p. 54. — DE CAND. Prodrömus I. 1824. p. 115.

<sup>3</sup> HAZSLINSZKY FRIGYES, Magyarhon edényes növényeinek fűvészeti kézikönyve. Pest, 1872. p. 132.

<sup>4</sup> 9. *N. Lotus* L. sp. 729. exclus. syn. Br. et Sl.

Foliis peltatis argute serratis subtus in nervis pilosiusculis inter nervos pubescentibus. 4. in Nilo et aquis lente fluentibus Aegypti. Delile! etc.

10. *N. thermalis* D. C. syst. II. p. 54.

Foliis peltatis argute dentatis utrinque glaberrimis, auriculis approximatis. 4. in Hungaria. *N. Lotus* W. et KIT. pl. rar. hung. I. p. 13. tab. 15. Sims. botan. magaz. t. 797. Castalia mystica Salisb. parad. n. 14. in adnot. Flores albi, odore subalcoólico donati.

Megjegyzem, hogy e két diagnosisban «argute serratis» és «argute dentatis» kétfélesége csak szójáték, mert egyet jelent. E tekintetben nincs különbség.

<sup>5</sup> TH. KOTSCHY: Iter Nubicum. No. 168. *Nymphaea Lotus* L. In aquis stagnantibus prope montem Cordofanum Arasch-Cool. Oct. 1839. — In Herb. Mus. Nation. Hung. Budapest.

<sup>6</sup> SIMKOVICS (SIMONKAI) LAJOS, Egy teljesen magyarföldi növényről (Természettud. Közlöny, 1883. p. 340.) — Nagyvárad és a Sebes-Körös felsőbb vidéke (Akad. Közlem. XVI. 1881. p. 81.) — Nagyvárad és vidékének Flórája p. 44. és több más kisebb közleményben, legutóbb Természettud. Közlöny 1895. 309 füz. május, 274. l., melyben a *N. thermalis* fentartása mellett foglal állást.

tott a *N. thermalis* faji önállósága mellett; bizonyítékai azonban gyengék és megdőlnék. Nagyváradai flórájában l. c. a *Nymphaea thermalis* D. C. mellé synonymul idézi: *N. Lotus* WILLD. sp. II. 1799; p. 1153 pro parte. — *N. Lotus* W. KIT. pl. rar. hung. l. c. — non LINNÉ sp. ed. I. 1753. p. 511. és hosszabb nomenclaturai fejtegetések (*Nymphaea pubescens* WILLD.) kapcsolatában helyteleníti KITAIBEL-nek utóbb CASPARY által is adoptált ama felfogását, hogy a nagyváradai tündérrózsa = *N. Lotus* L. és nem más. *Nymphaea aegyptica* SIMONK. új (szerintem felesleges) név javaslatával elejtendőnek tartja LINNÉ collectiv *N. Lotus*-át; a többek között azon kijelentéssel, hogy a *N. thermalis* «fajilag sem azonos a *N. aegyptica* SIMK. (= *N. Lotus* L. sens. str.)-val.»<sup>1</sup> Véleményét a Magyar Nemzeti Múzeum herbariumának *fogyatékos N. Lotus*-ára állapította, melynek — úgymond — úszó nagy levele *kevésbbé* fényes (a szárítás módjától függ! RICHT.), élén igen gyenge s kevés fogú (a *N. thermalis*-nál is előfordul. RICHT.), levél-lemezének fonáka, továbbá levélnyele, a virágkocsán, valamint virágcészéje is többé-kevésbbé szőrösödök.» Mindezekről nyomban elismeri, hogy *csékély* különbségek, de elegendők (?) arra, hogy a mi növényünket, tehát a *N. thermalis*-t az egyiptomitől fajilag elválasszsa.

A *N. thermalis* D. C. faji önállóságát már maga DE CANDOLLE is alig tartogatta<sup>2</sup> és úgy az, valamint a nagyváradai termőhelyre vonatkozó sok tarka vélemény megdőlt az alább kifejtendő adatok s tapasztalatok alapján; igaz, hogy TRATTINNICK<sup>3</sup>, BOISSIER<sup>4</sup>, NEILREICH<sup>5</sup> helyes ítélkezésével szemben a külföldi irodalom olyan auctorokkal is szolgál, a kik nem igen kételkedtek a *N. thermalis* faji önállóságában.<sup>6</sup>

A Nymphaeaceák első monographusa: PLANCHON<sup>7</sup> a kettőt tényleg külön választja egymástól, bár helyes megfigyelései alapján a *Nymphaea*-félét jobban csoportosíthatta volna, mert az ő diagnosaiból ugyancsak világos a csékély különbség. A *N. Lotus* (L.) PLANCHON *a. aegyptia* PLANCH. l. c. p. 33. (s csak a méreteinél fogva nagyobb, egyébként jelentéktelen

<sup>1</sup> SIMONKAI L., Nagyvárad flórája, p. 48. etc.

<sup>2</sup> DE CANDOLLE, Regn. Veget. syst. nat. II. 1821. p. 54. No. 10. Adnot. «Valde affinis *N. Loto* et . . . post attentam speciminum ex Aegypto et ex Hungaria a cl. DELILE et KITAIBEL comparationem non tantum inter ea, sed cum autorum ipsorum descriptionibus institutum, separavi ob folia in Hungarica utrinque glaberrima nec illo modo nec pilosa nec pubescentia.»

<sup>3</sup> Flora 1822. évf. p. 596.

<sup>4</sup> BOISSIER, Flora Orientalis. I. 1867. p. 104.

<sup>5</sup> A. NEILREICH, Diagnosen der in Ungarn und Slavonien wildwachsenden Pflanzen, p. 7.

<sup>6</sup> REICHENBACH, Icon. Fl. Germ. VII. 34. tab. 71. Flora Germ. excurs. 1830—2. p. 14. etc. és:

<sup>7</sup> J. E. PLANCHON, Études sur les Nymphaeacées (Ann. Sciences Naturelles. Sér. III. 1853. Tome 19. pag. 17.)

*β. Ortgiesiana* PLANCH. l. c. alak) leírásánál a többek között KOTSCHY példányait<sup>1</sup> is vizsgálta PLANCHON; tehát ugyanazon növényt, a melyről fent megemlékeztem és a mely a HAYNALD-gyűjtemény révén a Nemz. Muzeum herbariumában is megvan. Erről (és a *N. thermalis*-ről) írja «Folia subtus nunc uniformiter violacea, nunc viridi-violascentia, maculis saturationibus conspersa» — helyes observatio; a DE CANDOLLE-féle diagnosisokat azonban az auctoritas hatása alatt átveszi és ezek megerősítésére az antherák és hímszálak méretbeli viszonyaiban keres a többek között (mit sem érő) támogatást. Kitűnik, hogy a *geographiai helyzetre nézve nagyon is eltérő termőhely ejthette őt is tévedésbe.* (V. ö. l. c. p. 36. Obs. A.).

A vegetatív, sőt a reproductív szervek kopaszsága, vagy kisebb-nagyobb pubescentiája DE CANDOLLE idejében is «character levis» volt és csak physiologiai gondolkodásmódjának csekélyebb fokú edzettsége irathatta vele «. . . sed maioris momenti in stirpibus aquaticis»<sup>2</sup>; — voltaképen *minoris momenti* és csekély jelentőségű, mondhatnám, mit sem mondó jelenség (ez a szövettani fejtegetésnél fog voltaképen kitűnni); — relativ dolog, egy és ugyanazon a termőhelyen élő vízi növényeken is előfordulhatnak kopasz, majd némileg pubescens levelek.<sup>3</sup>

Egyébként jellemző PLANCHON-nak pi. a *Nymphaea pubescens* WILLD.-t (Ceylon, Peninsula Indiae orient, Java, Philippin.) illető megjegyzése: »Observ. A. — Il serait difficile de distinguer, autrement que par la localité, les exemplaires désséchés de cette espèce des formes à feuilles très pubescentes du *N. Lotus*, B. Cependant, tandis que la pubescence dense n'est qu'un caractère accidentel chez cette dernière plante, elle est constante chez le *Nymphaea pubescens*»; — majd «On ne saurait, en effet, baser aucune diagnose sur les caractères de la forme des sépales, sur les pétales plus ou moins obtus ou aigus sur les pubescence nulle ou plus ou moins dense, sur la présence ou l'absence de macules au revers des feuilles ou à la base des étamines. La dimension absolue des parties est également soumise chez toutes les espèces du groupe à des variations très considérables, suivant les circonstances sous lesquelles ces plantes végètent et fleurissent.»<sup>4</sup> PLANCHONNAK e megfigyelései igen helyesek és csak abban tévedett, hogy azokat *nem alkalmazta*. Ha ezt megteszi, világos, hogy azonnal megszűnt volna a *N. thermalis* faji önállóságának

<sup>1</sup> PLANCHON l. c. p. 34. «KOTSCHY, Cordofan, ad radices montis Arasch-Cool, oct. 1839. No. 168. in herb. WEBB. et DELESS.

<sup>2</sup> DE CANDOLLE, Regn. Veget. syst. nat. 1821. pag. 54.

<sup>3</sup> BORBÁS V., A hévízi tündérrózsa keletkezésének analogonja. (Pótfüzetek a Term. tud. Közlönyhöz, 1894. XXIX—XXX. p. 148.)

<sup>4</sup> PLANCHON, Ann. sc. Natur. l. c. pag. 36. et 34. Observ.

TRATTINNICK, Flora 1822. p. 596.

ANDREWS, Botanists Repository VI. p. 391.

létjoga és a többek között a «*Lotus*»-csapat fajait is rationalisabb módon csoportosíthatva volna.

A magyar vitatkozók sorában fejtegetéseire nézve ez úttal tagadhatatlanul szerencsésebb BORBÁS VINCZE dr., a ki a Természettudományi Közlöny lapjain többször, kisebb s nagyobb közleményekben tárgyalta a nagyváradi tündérrózsza systematikai viszonyait, előfordulása körülményeit leíró botanikai, biológiai s culturhistóriai szempontból.<sup>1</sup> Álláspontját, hogy t. i. «a kettőnek gondolt növény egy faj (*Nymphæa thermalis* D. C. = *N. Lotus* L.), a meddig azt a rendelkezésre álló, főleg irodalmi adatok s a *N. Lotus*-nak a Nemzeti Múzeum gyűjteményében levő hiányos példája megengedhette, kellőképen igazolni tudta és a vele szemben felhozott érvelések közül csak is a «*heterophyllia*» kérdéses volta szolgáltatott okot a kételkedésre; bár nagyon is valószínű volt, hogy a nilusi *N. Lotus* sem homophyll.<sup>2</sup> Minthogy erre nézve a herbariumi példák során hiába kerestek megoldást; helytelen útra térve, ezt biológiai, sőt teratológiai szempontból is igyekeztek kimagyarázni. Szóval feles számú *N. thermalis* példányainkkal szemben végtelen csekély volt a *N. Lotus* vizsgálati anyaga, és végre is azt kellett volna elérnünk kutatásaink folyamán, hogy a *N. thermalis*-t a magyar flóra endemikus s ritka fajainak sorába igtassuk. Ez azonban — fájdalom — nem lehetséges és meg kell hajolnunk az objectív tények előtt.

R. CASPARY, a *Nymphaeaceák* kitünő monographusa tudvalevőleg KITAIBEL felfogásában osztozott és törülte a *N. thermalis*-t.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Lásd: Természettudományi Közlöny 1893. 285. sz. 270. l. — 1894. 301. sz. 499. l. — 302. sz. 555. l. — 1895. 311. sz. 385. l. — 1896. 322. sz. 339. l. — Pótfüzetek 1894. XXIX—XXX. 146 l.

<sup>2</sup> L. Term. tud. Közl. 1894. p. 499. p. 555—6.

Főleg: FORSKAL, Botanical Magazin Vol. XXI. 797. etc.

<sup>3</sup> ENGLER, Natürl. Pflanzenfamilien. — *Nymphaeaceen* von R. CASPARY, Lief. 16. 1888. p. 8.

Minden fogalomzavar elkerülése végett ezentul csak *Nymphaea Lotus* L. sens. str. névvel élek (értve ez alatt a Nilusi Tündérrózsát, vagy Ál-lótszot), mert nem tartom helyesnek azt, hogy régi, főleg LINNÉ-féle, végre is classicus értékű neveket kiküszöböljünk kierőszakolt nomenclaturai logikával és helyükbe esetleg újakat gyártunk. E fajta törekvések — tapasztalat igazolja — itthon sem igen érvényesülnek és éppen nem a nagy külföld botanikusainál, a kik ilyen féle dolgokat tudomásul sem vesznek. Ez okból a *Nymphaea Aegyptiaca* OPIZ Natural.-tausch 1825. p. 216. — STEUDEL, Nomencl. II. 1841. p. 200. ... SIMK., Nagyvárad Term.-rajza 1890. etc. — továbbá *Nymphaea mystica* SALISBURY, The Paradisus Londinensis 1805. nota ad tab. 14. etc. l. Term. tud. Közl. Pótfüz. 1894. XXIX—XXX. p. 152. — féle rectificáló elnevezéseket is mellőznöm kell; mint olyanokat, a melyek a *Nymphaea Lotus* L. és a *N. pubescens* WILLD. meggyökeresedett nevek elejtését, illetőleg törlését czélozzák. Végre a növény ismerete a földolog; a név eszköz, saját kényelmünkre szolgál és semmi ok sincs arra, hogy e tekintetben nehézségeket támaszszunk.



A berlini herbarium *N. thermalis*-ai tényleg mind a *N. Lotus*-hoz vannak beosztva, a melyek között pl. HAUSLEITNER példánya annyiban megemlítésre méltó, hogy a «heterophyllia» példájára hét levélkét tüntet fel fokozatos nagyságban és egy lapon a következő s figyelemre méltó megjegyzéssel: «Die *Nymphaea Lotus* von Dekan mit der *N. thermalis* verglichen ist ganz übereinstimmend.» Ez a körülmény CASPARY figyelmét sem kerülhette ki, annál inkább, mert a magyar földi *Nymphaea Lotus*-t HAUSLEITNER maga gyűjtötte Budán és azt át is ültette botanikus kertjébe. Ebből a culturából egy újabb levélsorozatot állított össze tíz levélből a következő megjegyzéssel: «Sämmtliche Blattformen bis auf die Vollkommensten stammen aus dem Leipziger Garten.» Nem állíthatjuk, hogy a heterophyllia teljesen kikerülte volna a botanikusok figyelmét, mert annak az irodalomban is több helyen nyomát találjuk.\*

Végre a *Nymphaea Lotus* közönséges növény a Nilus vidékén: diagnosztizálására elegendő volt egy-két sorból álló jellemzés. A hazai *Nymphaea Lotus* kérdésének megoldása első sorban a magyar botanikai tudományosság feladata lehetett és nem a külföldé. Így hát könnyen megmagyarázható a gazdagabb gyűjtemények *N. Lotus*-ai-nak hiányossága, pl. az is, hogy több mint tíz példánynál, a melyek között gyökeresek is voltak, kifogástalan felemás példákat nem láttam; de igen is 7 cm. hosszú s 4·5 cm. széles, tehát kisebb fajta öblösen s élesen fogazott leveleket és oly virágokat, a melyeknek átmérője (circa 10 cm.) kisebb volt a hazai példák virágainak (usque 15 cm.) átmérőjénél. Ebből azt következtettem, hogy a régigyűjtők szemelőtt tartották herbariumaik kis formatumát láttam, hogy a Prodromus-herbarium is ilyen Genfben, és — tekintve a növény nagyvíztartalmát s Egyiptomban közönséges voltát, czélszerűségi okokból kisebb virágokkal s levelekkel beérték (lásd pl. SIEBER-nek az európai herbarium-centrumokban elterjedt *N. Lotus*-ait Damiatte-ből; 1831); a többnyire víz alá merült épszélű levélkéket (untergetauchte Blätter) csekély figyelemre méltatták, gondolva, hogy azok fiatal, fejlődésben álló

*Jegyzet.* — *Lotus Aegyptia*-ról szólnak: PLINIUS hist. nat. ed. DALECH. p. 328. lib. 13. cap. 17. — P. Alp. exot. 213—226. ic. et descript. STAP. ed. THEOPHR. p. 450 ic. — DODONAEUS és THEOPHRASTUS, Daléch. lugd. 1076—77. etc. — ma már történelmi érdekűek.

Magyar nevét illetőleg írhatunk *Nilusi Tündérrózsát* vagy *Nilusi Ál-lótusz-t*, (Seerosen, Teichrosen, Wasserlilien, Water lily), miután be van bizonyítva, hogy a voltaképeni *Lothos* (Lótusz-virág) a HERODOT útján is ismeretessé lett *Nelumbium nucifera* GÄRTN. (*N. speciosum* WILLD.) — Lásd: HERODOT. Hist. ed. H. Steph. 1692. lib. 2. p. 137—8. — THEOPHR. hist. ed. STAP. p. 437. lib. 4. cap. 10. p. 445. etc.

Tekintve azt, hogy a mi növényünk hév vízben fordul elő és nem közönséges hőmérsékű folyóvízben, tehát biológiai szempontból megmaradhatunk a hazai *Nymphaea*-t illetőleg a *Hévízi Tündérrózsza* elnevezés mellett.

\* Lásd a következő l-on sub <sup>1</sup>).

levélké.<sup>1</sup> E tekintetben pl. SCHOTT (1813) és GERENDAY *Nymphaea thermalis*-ai sem kielégítők a berlini botanikus kert herbariumában.

Egy nagy buzgalmú és áldozatra kész magyar fűvész: Alföldi FLATT KÁROLY is foglalkozott ezzel a kérdéssel és — a mint f. 1896. é. sept. 28-ról keltezett s hozzám intézett levelében írja — a múlt év folyamán 25 példány friss szedésű nilusi *Nymphaea Lotus*-t szerzett be DEFLERS A. cairói botanikus útján, a melyek classicus helyről, a Rosette és Damiette közötti Nilus kiöntéseiből származnak. DEFLERS példái miként SCHOTT nubiai *Nymphaeái* a merőben kopasz alakokhoz (= *N. thermalis*) tartoznának, de a heterophyllia-ra nézve — határozottan mondhatom — a rossz megfigyelés és gyűjtés folytán ezek sem szolgáltatottak megbízható adatokat.<sup>2</sup> E tekintetben a berlini gyűjtemény számos példája<sup>3</sup> többé-kevésbé, sőt SCHWEINFURT-nak az a példánya is cserben hagyott, a mely Addai mellől a Bongo négerrek országából származik.<sup>4</sup> Ez a növény fényes zöld leveleire és virágaira nézve élénken emlékeztet a nagyváradi növényre és az egyetlen levél fogazottsága, nevezetesen két-csúcsossága a *Trapa natans* analogiáját<sup>5</sup> megerősítheti. (I. V. Tábla, 2. fig.).

Személyesen a hirneves egyptologus: SCHWEINFURT dr.-hoz fordultam,

<sup>1</sup> « . . . folia iuniora valde parva, minime peltata, apiceque obtusis triangulari-sagittata . . . adultiora ovato-sagittata, . . . maiora tandem sagittato-ovata, marginibus subsinuatis subdentata » WALDST. KITAIBEL, Icones l. c. p. 14.

«Folia iuniora integra, maiora dentata» FORSKAL, Flora Aegypt. — arabica 1755. p. 100.

«Folia perfecta et imperfecta» CASPARY etc.

<sup>2</sup> A *Nymphaea Lotus*-szal vegyesen vegetál a *Nymphaea coerulea* SAV. is; ezt SCHWEINFURT szóbeli közléséből is tudom. 1893. máj. 3-án ugyanő pl. Alexandria vidékén a Nilus canalisaiban vegyesen látta a kettőt, sőt egy olyan példányt is mutatott be előttem, mely alighanem a két species fajvegyüléke. Alexandria környékén gyűjtött *N. coerulea*-jából SCHWEINFURT szives volt pár példányt gyűjteményem számára átengedni. — Egyiptomban csak a nevezett két faj fordul elő.

Hiszem, hogy DEFLERS futólagos observatio alapján a *Nymphaea Lotus* épszélű leveleit a szomszédságában levő *N. coerulea* leveleinek nézte, mint a mely species levelei kivétel nélkül épszélűek, vagy csak gyengén öbl. fogazottak.

<sup>3</sup> *Nymphaea Lotus* L. I. lata CASP. ad sinum folii parce pubescens, vel glabra.

1. Damiette. Ex herbar. aegypt. SIEBERI 1841.

2. « « « « EHRENBURG. Dec.

3. Rosette « « « « «

4. Africa occident. Jennsoki. Dez. 1874. Dr. REINHOLD BUCHHOLZ. Az egyetlen BUCHHOLZ-féle gyűjtés, a mely hat fejletlen virágon kívül a heterophylliára is szolgáltat példát összesen hat lapon. Ugyanazon a tövön van gyengén fogazott levél is, quasi összekötő kapocs az öblösen fogazott és épszélű levelek között.

<sup>5</sup> Reise nach Centr.-Afrika im Auftrage der Humboldt-Stiftung. No. 2524. «Addai», im Lande der Bongo; ges. v. SCHWEINFURT.

<sup>5</sup> BORBÁS V. A hévízi tündérrózsa keletkezésének analogonja. (Természettud. Közl. Pótfüz. l. c.)

a ki meglepő előzékenységgel fogadott és bocsájtotta gazdag gyűjteményét vizsgálataim szabad rendelkezésére. A *N. Lotus* gyűjtésének hiányosságára nézve megerősítette előbb kifejtett véleményemet. Bizonyos — úgymond, — hogy a gyűjtők nem igen kutattak a *N. Lotus* apró, plane vízbe merült levélkéi után, minthogy a tropusi vidéken utazó botanikus legfeljebb reprezentans-kép gyűjt *N. Lotus*-féle növényt. Így tett ő is a Bongo négerék országában tett tudományos utazása alkalmából a *N. Lotus*-szal. Megelégedtek egy-egy közepes virág s levéllel és eszükbe sem juthatott a magyar *Nymphaea thermalis* problémája és a heterophyllia kérdése.

Igaza volt ASCHERSON-nak, hogy ily minutiosus kérdés megoldására egyedül SCHWEINFURT nagy növénygeographiai és egyptologiai tapasztalatai adhattak útbaigazítást; felvilágosítást pedig az a kitünő herbarium, a mely Egyptom flórájának ismeretére nézve páratlan lehet a Föld kekségén.

SCHWEINFURT a *Nymphaea Lotus*-t Egyptom több helyén megfigyelte; instructive præparált példányai szép számmal vannak képviselve mintaszerű herbariumában. Damiette rizsföldjein — hol évtizedekkel azelőtt SIEBER — ő is gyűjtötte a *Nymphaea coerulea*-val együtt.

Legszebb példányai azonban «*Sagasia (Zagazia)*» mellől származnak; usque 18:3 cm. átmérőjű virágai s az öblösen fogazott levelek mellett végre ott találtam a *heterophyllia kétségtelen bizonyítékát: az épszelű levélkék három példányát!* (l. V. Tábla, 1. fig.).<sup>1</sup>

Evvél megdől a *N. thermalis* jogosultságának utolsó mentsége is és ezek után bizonyos, hogy a geographiailag s a véletlen folytán annyira különvált két növény kétségen kívül egy faj, azaz egy species.

Annyi fáradozás, vita és kételkedés után ez a bizonyíték a tiszta tudomány szempontjából annál becsebb, mert *Zagazia* összes canalisaiban, tehát ott, a hol SCHWEINFURT ezt a heterophylliás *Nymphaea Lotus*-t 1887 november 22-én gyűjtötte, a kizárólagosan épszelű levelekkel bíró (legfeljebb «obtuseque repando-dentatis») *Nymphaea coerulea* SAVIGN., merőben hiányzik. A nevezett két species *Nymphaeán* kívül más Egyptom területén elő nem fordul.

Mindezekon kívül láttam a Monbuttu-föld (felső Kongo), a Bongók országának s a Victoria Nyanza környékének: a Wambese-Steppe (von dr. STUHLMANN) stb., *Nymphaea Lotusait*, a melyek a heterophyllián kívül a virág nagyságának változandóságát is igazolják. A kedvezőbb életfeltételek mellett egynémelyiknek virága (usque 20 cm.) bámulatosan nagyra

<sup>1</sup> E nevezetes egyptomi *Nymphaea Lotus* heterophylliás példányaiból SCHWEINFURT egy teljes példányt volt szives nekem átengedni; miért is el nem mulaszthatom, hogy úgy ezért, mint a kegyes fogadásért, melyben a magyar botanicust részesítette, legmelegebb köszönetemet ki ne fejezzem.

nő.<sup>1</sup> Öblösen fogazott levelei inkább bőrneműek, consistentiájukra nézve vaskosabbak s hozzájuk képest a budai példányok: — méltán mondhatta SCHWEINFURT — quasi forma umbratica.

Egyetlen épszélű levélkés példát láttam Damietteből, sőt egy egész collectiót ROHRBACH-tól; ez utóbbinak egyiptomi culturájából származik a heterophylliát feltüntető *teljes* sorozat, olyan formán, a mint azt HAUSLEITNER a fent ismertetett módon a *N. Lotus* budai példáival is megeselekedte.

A heterophyllia meglesz a geographiailag szintoly távoleső *Nymphæa pubescens*-nél WILLD. is. Átnéztem az összes «*Lotos*» csoportbeli *Nymphæákat* és makroszkopicus (részben mikroszkopicus) vizsgálataim alapján arra a meggyőződésre jutottam, hogy a legtöbb speciése, talán valamennyi legfeljebb forma, afféle *formae ludentes*, systematice nem, egyedül földrajzilag különvált alakok és pedig:

**Nymphæa Lotus** L. sp. ed. I. 1753. p. 511. quoad plantam Ceylon. Ind. Aegypt. et Hungaricam. Flores albi; antheræ terminales.

I. *Forma glabrescens* ... .. *N. aegyptia* PLANCH.

1. Foliis utrinque glaberrimis:

In inund. Aegypti. — Præcip. in Hungaria ad Magno-Varadinum (*N. thermalis* D. C.)

2. Foliis glabrescentibus vel subtus parce puberulis (in subf.  $\gamma$ . pubescentibus):

In Aegypti inundatis (*N. aegyptia* PLANCH. sens. strict., cum subf. *Ortgiesiana* PLANCH. l. c.)

$\beta$ . sepalis basi manifeste contractis:

Guinea. Sierra Leone. (*N. dentata* THONN. et SCHUM.)

$\gamma$ . foliis subtus dense pubescentibus:

Senegambia (*N. Lotus*  $\beta$ . *pubescens* GUILL. et PERROTT. Fl. Seneg. I. 14.)<sup>2</sup>

II. *Forma pubescens* ... .. *N. pubescens* WILLD.

3. Foliis subtus villosis:

Peninsula Indiæ orient. Java. Philipp. Ceylon. (*N. pubescens* WILLD. sens. str.)

<sup>1</sup> A trópusi *Nymphæák* virágainak nagysága, úgy látszik, általában változó. A *N. capensis* THUNB.-nél pl. BAILLON megjegyzi: «floribus parvis, mediocribus v. magnis». — Szerinte a *N. Lotus* Madagascarban is előfordul: «Mazamba-Ufer» Liste des plantes de Madagascar. (Bulletin Mensuel de la Soc. Linnéen. de Paris. N° 58. 1885. p. 461.)

<sup>2</sup> R. BÜTTNER, Reise in West-Afrika 1884—6. Gabun. Franz. Mission, Oct. 1884. — In herbar. Berlin.

Nyugat-Afrikának ez a forma  $\gamma$ -ja valósággal vicariáló helyettese az indiai *N. pubescens*-nek és a kettőnek quasi csomópontja, mint anyaspecies az egyiptomi *N. Lotus* L. *aegyptia*. PL. E nézetemben megerősít PLANCHON l. c. pag. 36. Observ. A. et B.-je.

mint színváltozat:

3. Foliis supra atro-viridi-rubescensibus subtus plus-minus dense pubescentibus, sepalis petaloideis rubescentibus, petalis violaceo-purpureis, staminibus rubris:

India orient. continentalis et insularis (*N. rubra* Roxb.)<sup>1</sup>

- 3a. Foliis supra viridibus violaceo-maculatis, floribus roseis, staminibus flavis.

(*N. rubra* Roxb. var. *rosea* Sims. in Bot. Magaz. t. 1364.)<sup>2</sup>

Látnivaló, hogy mindannyian — külön-külön geographiai körrel ugyan — egyszerű variációk, a melyeknek törzsfaja a nilusi fehér ál-lótusz; legszebb formái Brazília, általában a subtrópusi s trópusi Amerika vizeiben díszlenek.

Mint hogy a *N. Lotus* és *N. thermalis* kérdésében mindig csak minutiosus bélyegeket körül folyt a vita, talán nem érdektelen, hogy a kérdés lehető teljes kimerítése céljából a *N. Lotus* egyiptomi és magyarföldi példányainak<sup>3</sup> finomabb szerkezeti viszonyairól is röviden beszámoljak.

Előre becsajtom, hogy nem lehet feladatomban ez által a *Nymphaeaceák* szövettanával monographikus módon foglalkozni; részletes mikroskopi vizsgálatok alapján egyedül arra szorítkozom, hogy a szóban forgó két *Nymphaea* specificus azonosságát a physiologiai anatomia szempontjából is kimutassam, mert csak physiologiai momentumok azok, a melyek a hazai teljesen kopasz *N. Lotus*-t az Egyiptomban gyakoribb apró szőrű alaktól elválasztják. Anatomiailag — plane ha az aprószőrű is előfordul a budai és a nagyváradai hévízeken<sup>4</sup> — nincs különbség közöttük.

<sup>1</sup> A *N. rubra* Roxb. diagnosisában rendszerint «foliis emaculatis v. immaculatis»-t említenek (C. LINNAEI Syst. Veget. ed. XVI. Spreng. 1825. Vol. II. p. 605. — PLANCHON, Ann. sc. Natur. l. c. p. 36.) — mit sem mondó bélyeg, mert a *rubra* alak leveleinek felszíne különben is «atro-viridi-rubescens»; 3a subformája pedig már is «makulás». E fajta concolorismus, vagy az anthokyan mennyiségétől függő discolorismus a leveleknek gyakori jelenség a «*Lotus*» csoport *Nymphaeaei*-nél.

<sup>2</sup> Az itt összefoglalt alakok mind ó-világiak (formae gerontogae), a melyeknek ősi típusául a tertiär-korszak (Aix) *Nymphaea gypsorum* SAR.-ja tekinthető.

A *I. glabrescens* csoport új-világi tagja — úgy látszik — a kevésbé ismeretes *Nymphaea ampla* De CAND. Regn. Veget. Syst. Nat. 1821. Vol. II. p. 54. «Valde affinis *N. Loto*, a quo facile differt foliis glaberrimis; affiniore *N. thermalis*. sed adhuc distincta foliis amplioribus nervis valde prominulis areolatim reticulatis» D. C. l. c. — PLANCHON a *II. Cyanea* csoportba helyezi; kérdés, hogy helyesen-e? (Ann. Sc. nat. l. c. p. 44.) Habit. Insulae Caribaeae. — Martinica, Jamaica, America continentalis tropica.

<sup>3</sup> Az egyiptomiak herbariumi példányok valának; Nagyváradról alcoholban conservált (gyűjt. 1895. jun.), Budán pedig friss anyag állott rendelkezésemre.

<sup>4</sup> A merőben csupasz levelűeket tényleg a hazai termőhelyek exclusiv alakjának tekinthettük. Damietti-hez hasonló, tehát aprószőrű formát említ BORBÁS (P'öt-füzetek l. c. 1894. p. 149) Nagyváradról és Budáról. A mily gyakoriak lehetnek Egyiptomban, oly ritkák a nevezett helyeken. Én nem láttam.

A két növény klimatologiaiilag lényegesen eltérő viszonyok között él; Magyarországon a nagyvárad Püspökfürdő hévvizében (a DE CAND.-féle *N. thermalis* loc. classicusa), — Budán a Lukácsfürdő tavában,\* tehát mérsékelt éghajlat befolyása alatt áll. Egyptom forró éghajlatát helyettesíti nálunk a hévizek (*thermae*) természetes melege; itt tehát első sorban a hőhatás útját kell tekintetbe vennünk. A Nilus völgyében inkább a levegő, a magyar földön a hév víz közvetítésével, tehát *közvetlenebbül* jut a meleg a növény testébe. Ezen szempontok alapján a vegetatív szervek közül a levelek, a reproductív szervek közül pedig a pollen alkotásának mikroskopikus vizsgálatára fektettem a fősúlyt.

A *N. Lotus* levele — laza szöveti szerkezetéből kitünik — felette gyenge húsú. Bifacialis mesophylljének csak keskenyebb felét teszi a szerfelett vékonyfalú sejtekből álló pallisadréteg (V. Tábl. 4. b.). Ismeretes dolog, hogy a vízi növények leveleinek a levegővel érintkező felszíne, ebben az esetben tehát a pallisadréteget borító epidermis az, a mely az ovalisan kerekded szájnnyílásokat hordozza (V. Tábl. 8. ábra). A vízben élő növények epidermis-sejtjeinek falai a legtöbb esetben hullámzatosak és annál inkább, minél inkább vízre van utalva az illető növény (l. pl. V. Tábl. 7. ábrát). A magyar földi és egyiptomi *N. Lotus* határozottan a melege van utalva és bizonyosnak látszik, hogy közönséges hőmérsékű vízben — ha az befagy — áttelelésre képes nem volna, bár évelő növény.

Tényleg élénk gázcserében állanak a külvilággal és a transpiratiót

\* Ez utóbbi helyre KITAIBEL PÁL ültette át 1800 körül Nagyvárad mellől. FRIVALDSZKY JÁNOS-nak azon állítása, hogy a «budai Lukácsfürdő tavában mostan tenyésző *N. thermalis* nem KITAIBEL-től származik, mert KOTSCHY itt jártakor ők ketten hoztak Nagyváradról példányokat s ők ültették el a lukácsfürdői tóba, úgy 1846—50 körül (l. Term. tud. Közlöny 1893. p. 382.)» — csak úgy valószínű, ha másodszori átplantálásról van szó vagyis bebizonyosodik, hogy KITAIBEL átültetése teljesen kipszult. A KITAIBEL-féle átültetést már REICHENBACH is megemlíti: «In Ungarn, aus der heissen Quelle Pecze bei Grosswardein vor 35 Jahren durch KITAIBEL in das Kaiserbad bei Ofen verpflanzt, wo sie sich nun jährlich vermehrt hat.» 1830-ban! (Fl. Germ. excurs. pag. 14.) — tehát circa húsz évvel a FRIVALDSZKY-féle állítólagos átültetés előtt. Más hol Magyarországon e *N. Lotus* (Európában pedig sehol) elő nem fordul. A külföldi irodalomban a *N. Lotus* (*thermalis*) termőhelyei gyanánt pl. Lemberget (A. WEISS, Beitr. z. Flora v. Lemberg, Verh. d. Zool.-bot. Ges. in Wien, XV. 1865. p. 459.), Busk-ot (KNAPP, Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens, Wien, 1872. p. 319.), Herkulesfürdőt (M. WILLKOMM, Anleit. z. Stud. d. Wiss. Botanik, II. p. 402.), sőt Peterwardein-t (*Gross-Wardein* helyett; l. MEYER Conversat. Lexicon-ját!) etc. is emlegetik. (A. FLATT K. irod. adatai). Mindez részben hibás observatió vagy sajtóhibán alapuló tévedés.

A kék tündérrózsát (*Nymphaea coerulea* SAV.) PROCOPP JENŐ dr. ültette át ugyanoda 1875. jan. 20-án. (Term. tud. Közl. 1893. p. 218.) — Azóta szépen díszlik és abból (1896. okt.-ben) magam is kaptam példányokat. PROCOPP egyéb e fajta kísérletei a *Nymphaea dentata*, *N. guinensis*, *N. rubra*, *Victoria regia*, *Nelumbium luteum* *N. speciosum*, *Euryale ferox*-szal — úgy látszik — nem sikerültek.

eszközölő légző nyílások mind a két *Nymphaea*-nál egy és ugyanazon, vagy is a vízi növényekre nézve jellemző szerkezettel bírnak. A terrestris növények lombleveleinek fonákán a szivacsparenchymával kapcsolatos a szellőztető rendszer (Durchlüftungssystem) s annak rendszerint laza parenchymája eredetileg is elegendő légudvarral van meg-megszakgatva. A *N. Lotus* leveleinél a pallisad prismaticus sejtjei közé ékelődnek a zárósejtekkel kapcsolatos légudvarok (innere Athemhöhle) és ezen az úton nagy mennyiségű levegő jut a lemezes szivacs-parenchymába és a növény alább megnevezendő légjárataiba (V. Tábl. 4. *a*<sub>1</sub>, *a*<sub>2</sub>, *c*, *d*, *d*<sub>1</sub>; 6. ábránál l. ugyanazt; továbbá 8. és 9. ábra).

A tágra nyíló zárósejtek, szóval a légzőszerv egész apparatusa — minden eisodialis nyílás nélkül — az epidermis-sejtekkel egy niveau-n áll pontosan; de az epidermis-sejtek alsó vonalához képest (l. V. Tábl. 9. *x*) mélyebben fekszenek az egyiptomiaknál és a hazaiaknál egyaránt (V. Tábl. 9. *a*, *d*. és 8. *b*). A vízi növények s nem különben a nedves s árnyékos helyeken vegetáló növényekre nézve jellemző az efféle szerkezet, mely megkönnyíti a vízgőz elpárolgását és csak ott lehetséges, hol a növényt a szárazság veszedelme nem érheti, — különben elpusztul.<sup>1</sup> TSCHIRCH pro mm.<sup>2</sup> a *Nymphaea alba* levelének felső színén 460, a *N. Lotus (thermalis)*-nál 625 légzőnyílást számlált, világos illusztrálásául annak, hogy a hideg vízben is áttelelő *N. alba*-nál mennyivel inkább van a melegre utalva az élénken transpiráló *N. Lotus*.<sup>2</sup>

A *N. Lotus* L. «glaberrima» alakjainál a levélszíne és fonaka tényleg merőben szörtelen (V. Tábl. 7. és 4. *e*.); ellenben az aprószőrű formánál, főleg az erezet mentén igen apró s felette vékonyfalú, sima egysejtű (legegyszerűbb szerkezetű) és szintelen szörképletek találhatók (V. Tábl. 61. ábra és 10. ábra). A Nymphaeaceákra nézve jellemző s a mesophyll (más fajoknál a levélnyel és virágkocsán) légjárataiban előforduló «belső csillagszörök» (Sternhaare)-et GUETTARD, utóbb DE BARY vizsgálatai révén most már részletesen ismerjük.<sup>3</sup> A lemezes parenchyma (lamellöses Parenchym) intercellularis légjárataiba nyulakodnak e csillagszörök jól kihegyezett s különböző szög alatt elhajló ágai, a melyek — H. v. MOHL<sup>4</sup> mutatta ki — feltűnően varancsosak s mészoxalát kristálykakkal vannak incrustálva.

A *N. Lotus* mesophylljének belső (csillag-) szörözete, úgy látszik, cor-relatív viszonyban áll a levélfonák külső szörözetével. Különböző helyről

<sup>1</sup> HABERLANDT, Physiologische Pflanzenanatomie. Leipzig, 1884. p. 309.

<sup>2</sup> HABERLANDT, l. c. p. 312. — sajtóhibából: *N. terminalis*, — *thermalis* helyett.

<sup>3</sup> MEYEN, Physiologie I. p. 311. Phytotomie p. 200. Taf. IV.

TRÉCUL, Ann. sc. Natur. 4. Sér. Tom. IV.

DE BARY, Vergl. Anat. d. Veget.-Organ. Leipzig, 1877. pag. 140, 231—4.

<sup>4</sup> DE BARY, l. c. pag. 231.

származó egyiptomi ál-lótusz leveleinek számos metszetén ugyanis azt tapasztaltam, hogy a «folium subtus parce puberulum» mesophylljében végig *sűrűn* fordulnak elő a belső esillagszörképletek; míg a «folium utrinque glaberrimum»-nál csak az erezet mentén, szemben az edénnyaláboknál fordul elő egy-kettő; különben a lemezes szivacsparenchyma és az edénnyalábok nagy légjáratait (V. Tábl. 4.  $d_1$ ) is merőben üresnek találtam. (Vesd össze V. Tábl. 4. *d.* és 6. *d.* — 4. *g.* 5. *g.*)<sup>1</sup> Egyszerű physiologiai jelenség, mely távolról sem támogatja egynémely systematikusnak a *N. thermalis*-t illető «faji» fejtegetéseit.

KERNER kísérletei s megfigyelései bebizonyították azt a némileg anti-darwinistikus tényt, hogy a változó életkörülmények *direct nem* alakíthatnak át egy fajt új, azaz más speciessé és ha meg is van a variabilitásra a kedvező helyzet, indítéka annak mindig valamely — előttünk eddig ismeretlen — *helső ok*.<sup>2</sup> Az epidermis taglalásánál már NÄGELI,<sup>3</sup> majd de BARY<sup>3</sup> is azon a nézetben van, hogy a vegetatív alkalmazkodás semmikép sem hátrózza meg a szörképletek *absolut* hiányát vagy jelenlétét; e fajta képletek az alkalmazkodás különféle eseteiben is előfordulnak pl. vízbe merült (submers) növényeknél is (Callitriche, Nymphaea, Ranunculus etc). Ellenben valószínű, hogy kifejlődésük és számuk a környezet alkotásától függ; e nézet támogatására szolgál azon tapasztalati tény, hogy rokon fajok, sőt egy és ugyanazon faj tagjainál a szőrőzet a nap hatása, a szárazság s a környezet szellősségének egyenes arányában fogy vagy gyarapszik.

A szőrőzet a megfelelő szerv transpiratióját csökkenti és a nilusi ál-lótusz csekély pubescentiájával csak a nap heve és a Nilus periodikus áradásai következtében időnként ismétlődő szárazság ellen védekezhetik. A mi *N. Lotus*-unk számára a természetes meleg víz *állandóbb* s az egyiptomi hőmérsékkek képest *mérsékeltőbb* temperaturát biztosít; a levelek teljes lapjukkal, minden veszedelem megkoczkáztatása nélkül élhetnek a *víz melegével* s azon pára-réteg alatt, mely megakadályozza télen át a víz befagyását. Így hát semmi ok a levegő túlságos melege vagy a szárazság ellen való küzdelemre.

A magyarföldi *N. Lotus*-nál az epidermis-sejtek sejtnedvében feloldott *anthokyan* az, a mely a pubescentia helyét és részben szerepét is pótolja. A subtropikus klíma erősebb transpiratiót idézhet elő a nilusi tündérrózsánál; a nagyváradi tündérrózsa mérsékelt éghajlat alatt mérsékeltőbb

<sup>1</sup> Lásd de BARY l. c. pag. 231. és a 88. ábrát SACHS után.

<sup>2</sup> KERNER, Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden. Innsbruck, 1869. pag. 29. 30. 31. 46.

A. WIGAND, Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers. — Beiträge zur Methodik der Naturforschung und zur Speciesfrage. Braunschweig, 1877. Bnd. III. pag. 151.

<sup>3</sup> De BARY l. c. pag. 59.



viszonyok között él és ha egynémely példány leveleinek alsó epidermisében több az anthokyan, ebben a subepidermoidalis szövetek *chlorophylljének védelmét* látom a túlságos világosság s ennek következtében a fokozott transpirálás ellen. Ez pedig esetről-esetre, ugyanazon a termőhelyen változó.<sup>1</sup>

A *N. Lotus* minden subtilis szerkezeti viszonyai mellett is nagy alkalmazkodási képességgel bír<sup>2</sup> és csak ez képesíthette a nagy geographiai elterjedésre.<sup>3</sup> Az egyptomit meghaladó hőhatás s a természeti befolyás fokozott erőszakossága fokozottabb védekezésre is szorítja India *N. Lotus*-át és lett belőle a hazai forma glaberrima-val szemben *var. pubescens* WILLD. — usque *N. rubra* ROXB.

A Nymphaeaceáknál tyikus collenchymával megerősített levélnyel (l. de BARY l. c. p. 126) és virágkocsán collateralis edény-nyalábjaiknak szerkezetét s az azok mentén (schizogen) keletkező intercellularis légjáratok viszonyait, valamint a rhizoma chaoticus szerkezetét CASPARY,<sup>4</sup> UNGER<sup>5</sup> és de BARY<sup>6</sup> közleményei után jól ismerjük. Ismétlése kívül esik értekezésem keretén; csak azt jegyzem meg, hogy a virágkocsán s levélnyelek lacunosus parenchymájának légjárataiban (ha «puberulus», tehát aprószerű is) belső idioblastokat, tehát csillagszőröket — mint pl. a *Nuphar advena* SACHS-nál<sup>7</sup> vagy *Nuphar luteum*-nál<sup>8</sup> — a *Nymphaea Lotus* egyik példányán sem constatálhattam.

A *N. Lotus* reproductiv szerveit illetőleg fent megjegyeztem, hogy pl. a virág átmérőjére, mely sokszor jelentékenyen változik,<sup>9</sup> valamint a szíromlevelek kisebb-nagyobb kihegyzettségére építeni nem lehet, az systematikai megkülönböztetésekre megfelelő alapot nem szolgáltat (V. Tábl. 3.). Inkább

<sup>1</sup> Ismeretes, hogy az áttelelő lombleveleknek az anthokyanától származó (őszi) elpirosodása okszerű védekezés a tél intensiv világítása s egyszersmind hidege ellen. L. HABERLANDT, *Physiol. Pflanzenanat.* pag. 75—76.

<sup>2</sup> SCHILBERSZKY dr.-nak érdekesen összeállított adataiból tudjuk, hogy a *N. Lotus*-nak pl. hazai két termőhelye között is lényeges különbségek vannak. A nagyváradi hévíz hőfoka — úgymond — 27-33° R. (33-75°—41-25° C.) közt változik a különböző helyek szerint, holott a józsefhegyi tó a Lukácsfürdőben 20-8° R. (= 26° C.), nem tekintve azt, hogy a nagyváradi hévízben kénvegyület nincs s többi alkotórészeire — hőfokát nem tekintve — közel áll a közönséges ivóvízhez; a józsefhegyi forrástó vize ellenben határozottan kénes s egyéb ásványi alkotórészei minőleges és mennyileges összetételére nézve is lényegesen eltér a nagyváradi hévízforrástól. (*Természettud. Közl.* 1889. füz. 240. 372. l.)

<sup>3</sup> Lásd a *N. Lotus* fent közölt tagosulását.

<sup>4</sup> CASPARY, *Monatsberichte d. Berl. Academie.* Jul. 1862.

<sup>5</sup> UNGER, *Anat. u. Physiol.* p. 235.

<sup>6</sup> De BARY l. c. pag. 172—3, 223, 225, 339—40.

<sup>7</sup> De BARY, l. c. pag. 231. fig. 88.

<sup>8</sup> STRASSBURGER, NOLL, SCHENK, SCHIMPER, *Lehrb. d. Botanik.* Jena, 1894. pag. 92.

<sup>9</sup> Lásd pl. BAILLON, *Listes des plantes de Madagascar.* (Bulletin etc. loc. cit.)

biológiai, főleg physiológiai szempontok szerint kellene a *N. Lotus* virág-szerveit is vizsgáljunk; pl. SACHS kimutatta, hogy a *Nymphaea stellata* egyetlen virágának porzóival a hőmérő gömbjét érintve, az 0·6 fok C. hőemelkedést mutatott, jelölül az erős lélegzési és hőkifejtési folyamatnak.<sup>1</sup> Számos vizsgálat eredményeképen tudjuk, hogy a pollen fajoként gyakran más-más szerkezetű s specifikus character-bélyeget szolgáltat. Ezt pl. a *N. Lotus* és *N. coerulea* Sav.-ra nézve megerősíthetem; ellenben az egyiptomi s a hazai *N. Lotus*-ok — hasonló életkörülményeik közepette — e tekintetben is megegyezők (V. Tábl. 11.).

A *N. Lotus* historiájában hátra volna még annak eldöntése, hogy az oly gyakran s könnyen osztogatott «endemismus» megilleti-e a nagyváradi tündérrózsát és ha nem, mily úton-módon kerülhetett az hozzánk?

A *N. Lotus*-nak ősi hazája a trópusi vidék, kétségtelenül Egyiptom. Az egyiptomi nép kultuszában mindenkor nagy szerepet játszott a fehér és a kék (ál-)lótuszvirág; már 5000 évvel az előtt meglepő szépen és természetlően rajzolták és festegették. Egyiptom számos műemléke erről tanuskodik.<sup>2</sup>

A nagyváradi termőhely sokak előtt mythikus rejtélyt alkotott; megfejtésének kulcsát a Föld régelemult korszakaiban, főleg a glacialis periodusban keresték.

A. v. KERNER stylusával remekel, a midőn a magyar-osztrák monarchia növényvilágának kitűnő jellemzésében többek között így nyilatkozik:

«Azon fajok, a melyek magvaik megérlelésére igen meleg nyarat követelnek, a jégkorszak éghajlati viszonyai közt nem élhettek meg és vagy kivándoroltak az illető területről, melyen a rideg éghajlat érvényesült, vagy tönkre mentek. *Egyetlen kivételt képez* talán ama sajtósági vizi-rózsa, mely a Nagyváradtól délre fakadó meleg forrásokban buján tenyészik, a botanikusoktól a *Nymphaea thermalis* nevet nyerte és a subtropikus Afrikában tenyésző *Nymphaea Lotus*-sal legközelebb rokon (azaz indentikus! RICHT. A.) E növény csak oly egyenletesen langyos vízben élhet meg, mint a milyen az említett hévforrás vize (30—40° C); mert az osztrák-magyar monarchia legdélibb és legmelegebb részei pocsolyáinak, tavainak, forrásainak és patakjainak a hőmérséklete sem elegendő most már arra, hogy e növény azokban virágozzék és gyümölcsöket hozzon. És ép azért *nem merész* az a föltevés, hogy ezen vizi-rózsa régi idők maradványa, s hogy akkor még, a mikor a magyar medence éghajlata igen hasonló volt ahhoz, mely most

<sup>1</sup> R. BOMMELI, Die Pflanzenwelt. Stuttgart, 1894. pag. 526.

<sup>2</sup> A berlini botanikus kert muzeumának egyik lapos szekrényében a XVIII—XXVI. dynastia ősrégi egyiptomi sírlelei: bámulatos épségű koszorúk, füzérek s egyéb növénymaradványok vannak kitéve (Kr. szül. e. 1700—1200). Így pl. II. RAMSES mumiájának kebeléről a *Mimusops Schimperii* H., s a *Nymphaea coerulea* SAV. szirmaiból készült virágfüzér bámulatos épségű (Der-el-Bahari sírlelet 1881). Mindez SCHWEINFURT gyűjtése és ajándéka.

Alsó-Egyiptomban uralkodik, Magyarország vizeiben sokfelé el volt terjedve; de később a megesökkent hőmérséklet hatása alatt lassanként kipusztult és csak Nagyvárad mellett a Pecze meleg vizében talált utolsó menedéket, hol a jégkorszak klímáját kár nélkül elviselhette.»<sup>1</sup>

KERNER-nek idézett felfogását ENGLER is magáévá tette az északi hemisphára flóratereleteinek fejtegetésében.<sup>2</sup> Sőt voltak, a kik azt hirdették, hogy — és ez a legmerészebb föltevés — a török uralom idejében ültették át Egyiptomból Nagyváradra stb. Mindenesetre népszerű volt a *N. thermalis*-t a *N. Lotus*-tól elválasztva a magyar flóra endemikus növényeinek sorába igatni, a mi, fájdalom, nem lehetséges és a tárgyilagos igazság szempontjából kiindulva bele kell nyugodnunk abba, hogy a *N. Lotus* (*N. thermalis*: bevándorolt növény, akárcsak a *Galinsoga parviflora*, *Eurotia cerastoides* vagy a *Xanthium spinosum* etc; bevándorlása — SCHWEINFURT is ezt a nézetet vallja — költöző madaraink útján történt. A *N. thermalis* a magyar flóra endemikus növényeinek sorából evvel törlendő.

Igazat kell adnom BORBÁS dr.-nak, aki a *N. Lotus* hazai vegetációját oly fiatalnak tartja, hogy őskorbeli származtatását úgy veszi, mintha valaki hitványos öltözkének archeologiai származását akarná bizonyítani.<sup>3</sup>

A *N. Lotus*-nak a törökök által történt átültetése már azért is kizártnak tekintendő — SCHWEINFURT szóbeli nyilatkozata — mert az európai törököknek (már pedig nekünk ezekkel volt bajunk) mindenkor Elő-Ázsia volt főfészük és soha Egyptom, melylyel még kulturális közösségben sem állanak.

Az eurázsiai<sup>4</sup> mohamedán kulturában a nilusi fehér és kék tündérrózsának semmi szerepe; az egyiptomiak pedig, gondolni sem lehet arra, hogy a törökök révén ültették volna át a *N. Lotus*-t Nagyváradra; azért sem, mert a két mohamedán nép összeköttetéseiben kölcsönösen mindig nagy volt a kulturális ellentét s ellenszenv.

KERNER-nek a jégkorszak flóráját illető fejtegetéseiben az általa «egyetlen kivételnek» nyilvánított *N. thermalis* sem kivétel és feltevése tényleg «merész» volt. Tudjuk, hogy költöző madaraink java része, főleg gázlóink seregesen lepik el Észak-Afrika partjait. A *N. Lotus* bevándorlása tehát természetes uton, költöző madaraink segítségével könnyen megtörténhetett.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> KERNER A., Az osztrák-magyar monarchia növényvilága. — Az Osztrák-Magyar Monarchia írásban és képen. Bevez. kötet. 251—2. l.

<sup>2</sup> A. ENGLER, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der extratrop. Florengebiete der nördl. Hemisphäre. Leipzig, 1879. p. 186.

<sup>3</sup> Pótfüzet Természettud. Közl.-höz 1894. XXIX—XXX. füz. I. c. p. 151.

<sup>4</sup> Angol felfogás szerint Európa + Ázsia = Eurázsia, azaz egy continens.

<sup>5</sup> SCHWEINFURT főleg a pelikánt gyanúsítja a csempészettel. A pelikán szerinte egy fél kilogr. sarat is könnyen elcipel a lábszárain és valószínű, hogy a Nilus s canalisainak iszapjával kerültek hozzánk a *N. Lotus* apró magvai. A *N. Lotus* egyetlen termésében CASPARY 36 ezer, RIESS KÁROLY 38.880 magvat számlált meg.

Mindezek után végeredményképen kijelenthetem, hogy:

1. A *Nymphaea thermalis* fajilag a *N. Lotus*-szal, vagyis a nilusi ál-lótuszszal azonos. Finomabb szerkezeti viszonyaikra nézve sem különböznek egymástól.

2. Magyarországon a kopasz alak, Egyiptomban az aprószőrű alak az uralkodó. Ez utóbbi termőhelyen merőben kopasz formák is előfordulnak.

3. Miként a hazai, a nilusi ál-lótusz is felemás levelű, tehát heterophyll.

4. A *N. Lotus* alkalmazkodási képessége a physiologiai fejtegetésekből kitétszőleg nagy.

5. A *N. Lotus* igazi otthona a subtropikus és a trópus éghajlat alatt van: földrajzi elterjedésének valódi góczpontja Egyiptom, vagyis a Nilus vízkörnyéke.

6. A *N. Lotus* vándorló madaraink révén természetes úton került a nagyváradi thermába, hol megfelelő életfeltételekre talált; tehát a bevándorolt növények sorába iktatandó és így

7. a *N. Lotus*-nak (*N. thermalis*) a honi flóra endemikusnak vett specialitásai között nincs helye.

Helyesebb eljárásnak is tartom, hogy a kisebb és nagyobb rokonsági körök határait szigorúan körülírjuk; tagjait ne forgácsoljuk annyi százfelé. Az áttekintés így világosabb és a földkerekség vegetationalis képének nagy vonásai egy emberöltőn át megérthetők. Nincs annak semmi értelme, hogy új és új nevek halmozgatásával adjuk meg a vizsgálódás tudományos színezetét és a nevek ijesztő conglomeratumával bibelődjünk akkor, a mikor az — mint az emberi alkotás sokszor gyarló munkája — csak eszköz és messze mögötte marad a nagy természet csodálatos jelenségeinek.

A nevek, elnevezések csekély dolgok, egy egyszerű etiquette és nem más; értékének fordított arányában annál lelkiismeretesebben kell azokat lakalmaznunk. Vizsgálati módszereink fejlettsége manapság megkövetelheti azt, hogy valódi határkövek legyenek azok, a melyek jelentős momentumok jelző tábláit képezzék a nagy természet tudományában és ne akadjon meg egy pár szőrszálon.

### Ábramagyarázatok.

#### V. TÁBLA.

1. *Nymphaea Lotus* L. épszélű levélkéje a heterophyllia példájára természetes nagyságban. — Egyiptom «Sagasia (Zagazia)» összes canalisaiban, hol a *N. coerulea* Sav. teljesen hiányzik. Gyűjt. SCHWEINFURT dr. 1887. novemb. 22-én. (In herbar. Dris SCHWEINF. et A. RICHT.)

2. *N. Lotus* L. öblösen fogazott nagy levelének egy részlete a kettős csúcsok feltüntetésére, természetes nagyságban. — Reise nach Centr.-Afrika im Auftrage der HUMBOLDT-Stiftung. «Addai» im Lande der Bongo leg. Dr. SCHWEINFURT 2524, in herb. Mus. botan. Berlin.

3. *N. Lotus* L. virágjának hosszmetsete természetes nagyságban. — «Addai» im Lande der Bongo ges. von SCHWEINFURT. No. 2524, in herb. Mus. botan. Berlin.

4. *N. Lotus* L. (*thermalis* D. C.) öblösen fogazott leveléből keresztmetset. (Helykimelés miatt fordítva kellett rajzolnom.) — *a.* felső epidermis; *a*<sub>1</sub>, légzőnyílás záró sejtjei átmetszve; *a*<sub>2</sub>, légudvar; *b.* pallisad-réteg chlorophyllban gazdag sejtjei; *c.* a lemezes szivacsparenchyma diaphragmaszerű sejtora; *d.* a szivacsparenchyma lemezei által elválasztott légjárat; *d*<sub>1</sub>, az edény-nyalábokat környező nagy légjáratok; *e.* alsó epidermis; *f.* edény-nyaláb; *g.* mész-oxaláttal erősen incrustált «belső csillagszórók»; *h.* subepidermoidalis collenchyma. — Circa 40-szer. nagyít.

A vizsgálati anyagot classicus termőhelyén: Nagyvárad «Pecze» lévvizében gyűjtöttem 1895. júniusban és borszeszben conserváltam.

5. *N. Lotus* L. (*thermalis* D. C.) öblösen fogazott leveléből sík (vagyis a levéllemezzel parallel) metset. — *c. f. g.* mint a 4. ábránál. — 100-szor. nagyítás.

A vizsgálatra szolgáló friss anyag a budai Lukácsfürdő tavából származik.

6. *N. Lotus* L. öblösen fogazott leveléből (l. 2. ábra) kereszt-metszet. — *a. a*<sub>1</sub>, *a*<sub>2</sub>, *b. c. e. g.* úgy mint a 4. ábránál. *i.* az alsó epidermis apró, egysejtű, szerfelett vékonyfalú szóróképletei. — Circa 50-szer. nagyít. — «Addai» im Lande der Bongo (Egyptom). — v. SCHWEINFURT. — Herbariumi péld.-ből præparálva.

7. *N. Lotus* L. (*thermalis* D. C.) épszélű levélkéjének alsó epidermise felütről tekintve. — *x.* sejtközi porus.\* — Circa 120-szor nagyít. — Buda «Lukácsfürdő» 1896. okt. friss anyag.

8. *N. Lotus* L. (*thermalis* D. C.) öbl. fogazott levelének felső epidermise felülről nézve. — *a.* epidermis-sejtek undulált sejtfa; *b.* a légző nyílások záró sejtjei. — 450 sz. nagyít.

Nagyvárad «Püspök fürdő (Pecze)» 1895. jun. alcoholban conserválva.

9. *N. Lotus* L. (*thermalis* D. C.) öbl. fog. leveléből keresztmetset. — *a.* felső epidermis sejtje; *b.* pallisad-réteg sejtje; *c.* légudvar; *d.* harántul metsett zárósejt. — Circa 350 sz. nagyítva. — Vizsgálati anyag, mint a 8. ábránál.

10. *N. Lotus* L. öbl. fogazott levelének alsó epidermiséről egy szóróképlet (l. 6. *i.* ábrát) 220-szor nagyítva.

Egyptom «Addai». Vizsgálati anyag ugyanaz, mint a 6. ábránál.

11. *N. Lotus* L. 18·5 cm. átmér. és teljesen kifejlődött virágából *pollen*. 450-szer nagyítva.

Egyptom «Sagasia (Zagazia)» leg. Dr. SCHWEINFURT (l. 1. ábra).

\* Lásd: A. BRONGNIART, Sur la structure des feuilles et sur ses rapports avec la respiration dans l'air et dans l'eau. (Ann. Sc. Natur. Vol. XXI. 1830. Tab. 15. fig. 2. b.) «petites cellules arrondies, autour desquelles convergent les autres cellules.»

## A CHLOROGONIUM-FÉLÉK SZERVEZETE.\*

FRANCÉ REZSŐ-TŐL.

(Tab. VI.)

E század nyolczvanas éveinek végén jelent meg egy dolgozat DAN-GEARD P. A. francia bűvár tollából, mely a *Chlamydomonas*-félék családját monografikusan tárgyalja.\*\* DANGEARD ezen munkájában egyebek közt behatóan írja le a már e század eleje óta ismert *Chlorogonium euchlorum* EHRB. nevű növénykét s ennek egy alakját *Cercidium elongatum* néven választja el a typustól.

E leírás foglalja magában ezen növényekről való összes ismereteinket s ez egyszersmind, tudomásom szerint, az utolsó munka, mely a szóban forgó moszat szervezetével foglalkozik. 1888 óta az irodalomban a *Chlorogonium* név csak floristikai feljegyzések kapcsán, vagy rendszertani fejtegetések alkalmából merül fel.

Ha elolvassuk azt, mit DANGEARD a *Chlorogonium*ról elmond, csakhamar feltűnik, mennyire hézagosak még sok tekintetben ismereteink, milyen sok részlet tekintetében általános jelszavakkal kell takarnunk a pozitív detail-ismeret hiányát. Különösen áll ez a morfológiai tények dolgában. Ezen hézagok némi pótlására mondom el az alábbiakban e növényen tett vizsgálataim eredményeit s az azokból vonható következtetéseket.

A *Chlorogonium euchlorum* EHRB. igen kicsiny, egysejtű növényke; teste orsóalakú, hosszúra nyult és egyik végén két hosszú plasmafonalat, csillangót visel. A sejt chlorophyllt tartalmaz s a növények rendes módján aszimilálva, néhány vagy egyetlen pyrenoidja körül keményítőt képez. Csillangós vége felé kis vörös szempont, központi részén pedig sejtmag van. Ezenkívül van még számos lüktető üreséje is, melyek látszólag min-

\* A M. Tud. Akadémia III-ik osztályának decz. hó 14-én tartott ülésén bemutatta KLEIN GYULA lev. tag.

\*\* DANGEARD P. A.: Recherches sur les Algues inférieures. Monographie des Chlamydomonadines. (Annales des sciences naturelles. Septième série. Botanique. T. VII. 1888. 111—151. l. Pl. 11—12.)

den szabály nélkül vannak a sejtben szétszórva. Szaporodása rajzokkal történik.

Ezen kevés szó idestova minden, mit egyáltalában tudunk — eltekintve lényegtelen részletektől — ezen kicsiny lényről, mely kora tavasztól kezdve késő őszig ezrével népesíti hazánk és egész Európa esőpocsolyáit és nagyobb állóvizeit.

Különösen hézagos tudományunk a *Chlorogonium* chlorophylltartalma dolgában s még mai napig is meglehetősen az első bűvár, EHRENBURG álláspontján vagyunk, mert azon tág kifejezéssel még most is meg kell elégednünk, hogy e növény «protoplasmája chlorophyllal zöldre van festve». («Le protoplasma est coloré en vert par de la chlorophylle.»)\* Azt már régibb idő óta tudjuk, hogy a zöld festék a növények sejtjeiben mindig határozott alakú plasmaticus lemezekhez, úgynevezett «*chlorophorok*»-hoz van kötve. Milyenek ezek? Van-e alakjukban, elrendezésükben némi szabályosság? Mind oly kérdés ez, melyre a *Chlorogonium*ról lévén szó, mindeddig megfelelni nem tudtunk. Erre tehát kiváló gondot fordítottam s vizsgálataim a chlorophorokra vonatkozó eredményeiről következőkkel tudok beszámolni:

Úgy a vegetatív sejtek, mint pedig a kis párzási rajzók teste sokszor egyneműen zöldre festett, mely színezés a sejtek közepes részén legélénkebb, míg ellenben a sarkok felé egyre halványul, de az ostorvégén mindig teljesen elenyészik, úgy hogy az mindenkor szintelen. Ha azonban sok sejtet vizsgálunk meg, ezek némelyikén itt-ott rendkívül finom, de éles határvonalat látunk, mely a test zöld részét elhatárolja a szintelen végektől. Ha vegyi szereket alkalmazunk, melyek a plasma összehúzódását eredményezik (mint a milyen például az alkohol vagy a glicerin), még szebben látjuk, hogy a zöldre festett rész csak *egy* plasmaréteg, mely a sejt minden oldalfalára tapad, a középponton még helyt enged a sejtagnak, meg a sokszor nagy mennyiségben felhalmozódott excretyszemcséknek (VI. tábla, 4. ábra), mi csak úgy lehetséges, ha belül üres, hengeres. Minthogy a színezés a sejtek középponti részén élénkebb, valószínű, hogy e strómahenger fala a sejtek közepe felé megvastagodik, habár nincsen kizárva az sem, hogy mindenütt egyforma vastagságú, de egyes helyeken több festanyagot tartalmaz. Közvetlenül megfigyeléssel nem lehet a chlorophyll-lemez vastagságát megállapítani. Ez csakis a sejtek szélén volna lehetséges; ott azonban a protoplasma, meg a testfal igen erős fénytörése gátolja a megfigyelést.

A *Chlorogonium*nak is van tehát chromatophorja, még pedig ez gyűrűs lemez. Nagyon szépen és minden kétséget kizáró módon látható ez az apró rajzokon. Ezek tanulmányozásakor győződtem meg, hogy a chlo-

\* DANGEARD P. A. idézett munkájának 116. lapján.

rophorlemez meglehetősen szabálytalan alakú s ennek bizonyítékául utalhatok VI. táblánk 10., 11., 12., 13., 14. és 15. rajzára. Ezen rajzokat élő sejtekről vettem fel a lehetőleg elérhető pontossággal. A chromatophor, különösen a test alsó, illetve hátsó végén \* igen jól elhatárolt s ezen határvonal jó szabálytalan és öblösen kivágott. Ritkaság számba megy az olyan chlorophor, mint a minőt a 11. ábrán rajzoltam. Zöld protoplasmagyűrű ez, mely a sejt közepe táján ferde irányban fekszik.

A rajzok mellső és hátsó vége — épűgy mint a macrozooidoké is — szintelen és elől is, hátul is félholdalakú, világos karély határolja el a chlorophort. Ismételten láttam, hogy ilyen rajzok festéktartója két gyűrűs, ferdén álló lemez, melyek egyike úgy fekszik, mint azt a fentebbiekben leirtam és táblánk 11. ábráján ábrázoltam is; a másik lemez is gyűrűs és ferdén álló, de úgy van a sejtben elhelyezve, hogy hajlása a sejt hossztengeleyéhez az előbbi lemezével hegyes szöveget alkot (VI. tábla, 3. ábra). Így aztán könnyen érthető, hogy támad mindkét végén a karélyszerű szintelen folt. Ezen rajzósejteknek tehát voltaképen szalagos chromatophorjuk van. Ugyanilyen, csakhogy sokkal komplikáltabb, fordul elő a macrogameták sejtjeiben is.

A Budáról Budakesz felé vezető úton 1893 október elején esőpocsolyákban töméntelen mennyiségben figyeltem meg egy igen nagy *Chlorogonium* alakot. Ezen láttam először azon sajátságos szervezetet, melyet 9. ábránk egy akkor felvett gondos rajzom alapján tüntet fel.

A chlorophor első perczben három hosszirányú, ferdén fekvő szalagból alkotottnak látszott. Egy kis meggondolással — melyet azután közvetlen megfigyelés is igazolt — beláttam azonban, hogy itt voltaképen csak két chlorophorszalagról van szó, melyek a test képzeletbeli hossztengeley körül csavarodnak, mint ezt a *Spirogyra* nevű moszat némely fajáról, névleg a *Spirogyra deciminár*ról már régóta ismerjük, csak ama különbséggel, hogy a chlorophyllszalagok itt nem olyan hosszúak. Az egyik csak egyetlenegy csavarulattal járja körül a sejtet, a másik még ennél is rövidebb. A chlorophyllszalag meglehetősen egyformán 7  $\mu$  széles; szélei teljesen épek és üdék. A *Spirogyrá*hoz e tekintetben való hasonlatosságát még az is emeli, hogy itt is, mint amannál bizonyos szabályos közökben jól látható nagy pyrenoidok vannak a plasmatikus stromában beágyazva.

A chromatophorok e szalagossága nem valami egyedül álló tünemény a moszatok körében. Már megemlítettem a *Spirogyra* chlorophyllszalagjait, hivatkozhatom ezenkívül a *Calocylindrus* és *Spirotaenia* nevű *Desmidiaceák*ra, melyek chromatophorja, eltekintve az eltekintendőktől, ép ilyen. De még sokkal közelebb eső példát is tudok felhozni. Ez nevezetesen az *Euglena velata* KLEBS, egy, a *Chlorogonium*-félékkel közel rokon kis nö-

\* Felső vagy mellső testvégnék mondhatjuk azt, mely a csillangókat viseli.



vényke, melyben felfedezője KLEBS GYÖRGY ugyancsak olyan spirális szalagokból álló festéktartót figyelt meg, mint az előbbieken ismertettem. És KLEBS állítása azóta már be is igazolódott.

Ezen megfigyelésem megerősítette egy már korábbi vizsgálati eredményemet, mely szerint 1892 május havában a budapesti lánczhid előtt való esőpocsolyában nagy számmal figyeltem meg egy kis, typosos *Chlorogoniumot* és ezen akkor is láttam spirális chlorophyllszalagokat. E tényre való tekintetből újból nagyszámú *Chlorogonium*-sejtet vizsgáltam meg s most egyre jobban meggyőződtem a chlorophorok előbb leirt szerkezetének létezéséről.

Ennek alapján állíthatom, hogy a chlorophorot a *Chlorogoniumok* túlnyomó részénél két szalag alkotja, oly módon, hogy ezek többször csavaródnak a test hossz tengelye körül. A legkomplicáltabb esetben ezek háromszor járták körül a testet teljesen (VI. tábla, 5—6. ábra).

Nagyon meglepett azonban ama körülmény, hogy a pyrenoïdokat nem mindig a chlorophyllszalag viseli. Nem így volt ez nevezetesen a *Chlorogonium* karesú, két pyrenoïdos alakjánál, melyet DANGEARD *Cercidium* néven különválasztott. Itt, mint ez táblánk 5. és 6. ábráján látható, a pyrenoïdok egészen a test felületén vannak és a chlorophorszalagokon kívül esnek. Oly tény ez, melyet a mai napon kellő módon magyarázni nem tudok, ha csak fel nem teszem, hogy a chlorophyllszalagokon kívül még más chlorophyllréteg is van, melyet közelebről megismernem nem sikerült, vagy pedig, hogy a pyrenoïdok képzése nincsen mindig a chlorophyllhoz kötve. Az utóbbi feltevés azonban nem nagyon valószínű; az előbbi javára meg nagyon is latba esik, hogy a sejt plasmája a chlorophyllszalagok közé eső részletében is halvány zöldes színű.

Most azon feltevés merülhetne fel, hogy a látszólagos spirális szalagok csak megvastagodási léczek, mint ehhez hasonlót némely *Desmidiacea*-féle chlorophorjáról ismerünk. Ezt kizárja azonban az, a hogy spirális szalagok végződéseit mindenkor szépen és tisztán, különösen pedig a microgameták sejtjeiben minden kétséget kizáró módon lehet látni.

Az előbbieken ismételten szó volt a rajzósejtek egy képzeletbeli hossz tengelyéről. Ez nemcsak képzeletbeli, hanem ténylegesen is létezik és különösen az osmium gőzökkel kezelt rajzókbán, a sejtek elhalása pillanatában jól és tisztán kivehetően észlelhető. Egyes részei azonban életben is láthatók, nem mozgó sejtekben különösen jól a sejtek ostorvégén. Ott nagyon gyakran szépen látni az egyik polusból kiinduló s egyenes irányban a sejt belsejébe mélyedő csövet, melynek folytatása egyre homályosabban vehető ki, míg ott, hol a chlorophyllszalag kezdődik, már többé nem látható.

Ezen csövet már három évvel ezelőtt ismertem és ábrázoltam is, mikor a *Chlorogonium* szemfoltjáról közöltem vizsgálati eredmé-

nyeimet.\* Egészen olyan benyomást tesz, mint az *Euglena*-félék garat-esőve, esakhogy végtelenül finomabb.

Ezen eső újból a sejtek centrális részén látható csak jól a sejtmag tájékán. Ott tudniillik egyesül a sejtmag burkával és azt magába zárja. Az aborális poluson is látható némelykor s csak falának erősebb fénytörésével árulja el jelenlétét.

Csőnek mondom ezen képletet, mert másnak tartani alig lehet. Csekélyebb nagyítások alkalmazásakor nem lehet látni belőle semmit; ha azonban körülbelül 600—800-szoros nagyításokat használunk (vizsgálataimat REICHERT-féle mikroskoppal és 650 meg 880-szoros nagyítással végeztem), akkor, ha mélyebben állítjuk be a mikroszkop fókuszát, mint vékony, világos, csillogó sáv jelenik meg az öt körülvevő, sötétebbnek látszó plasmában, melytől élesen különbözik.

Hozzá tehetem még, hogy ezen csőszerű képlet legvékonyabb a sejtek két polusán s innen a középpont felé lassan, de folytonosan növekszik átmérője. A leirtakhoz egészen hasonlót láttam nyugvásra készülődő sejtekben is, habár ott nem olyan precízzen, minek oka abban található, hogy az ezek testében nagyobb mennyiségben felhalmozott keményítő és excretszemese nagyon megnehezíti a vizsgálatot. Legjobban itt is a volt ostorvégen figyelhető meg ezen elkülönülés (VI. tábla, 4. ábra), mely kis garatszerű cső benyomását teszi a szemlélőre. Kis gödørszerű bemélyedést láttam a sejtek mellső végének ama pontján, hol ezen eső végződik, egészen megfelelőt annak, melyet a mindjárt megemlítendő KUNSTLER a *Cryptomonas curvata* aborális polusán látott. Még a microgameták sem nélkülözik ezen képletet; de mint könnyen érthető, ezen oly apró sejtek vizsgálata még nagyobb nehézségekbe ütközve, a tengelycső csak egy-egy részletében látszik. Itt is a mellső végen láttam a mikroszkop fókuszának mélyebb beállításakor világosabb csatornát, mely a vacuolumon alul kezdődött (VI. tábla, 10. ábra) s mintegy annak folytatásának látszott, azután egyenes irányban folytatódott a test belsejébe, hol egészen a pyrenoid tájáig követhettem. Azon túl azután elenyészett. Ezt csak a macrogameták fönt leirt tengelycső homologonjának tarthatom.

Ezen megfigyelésekkel már régebben tett kutatások megerősítést nyernek; ezek annak idején BÜTSCHLI Gy., a nagynevű német protistologus részéről igen elítélő kritikára találtak és ezeket azóta, talán ennek következtében, tekintetbe sem vette többé a tudományos világ. Vélem ugyanis KUNSTLER J. francia zoologus dolgozatát az ostoros ázálékállatkák alaktanáról.\*\* KUNSTLER idézett munkájában a *Cryptomonas* nevű ázálékállatkákról

\* R. FRANCÉ: Zur Morphologie und Physiologie der Stigmata der Mastigophoren. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie. LVI. köt. 1893. Tab. VIII. Fig. 7.)

\*\* J. KUNSTLER: Recherches sur la Morphologie des Flagelles. (Extrait du Bul

azt írja, hogy ennek sajátos garatzsebéből csatorna indul ki és ez a test hátsó polusán végződik. «Le *C. curvata*, le *C. ovata*, le *c. Giardi* montrent entre le fond de la poche granuleuse et le bout postérieur du corps, un tractus particulier, d'aspect variable avec l'espèce considérée, qui relie ces parties.»<sup>1</sup> Rajzain ezt ábrázolja is.

Minden jel arra mutat, hogy az általam látott elkülönülések, meg a KUNSTLER «tractusa» egy és ugyanazon szervezeti elkülönülés. Nem tudok azonban egyetérteni KUNSTLER-rel ezen képlet jelentőségének magyarázatával. Ő ugyanis hajlandó ezt egyenesen bélnek tekinteni, azt mondván, hogy valószínű előtte, miszerint bacteriumok,<sup>2</sup> meg hasonló kis tárgyak a garaton át annak zsebszerű tágulásába jutnak, hol mint valóságos gyomorban megemésztetnek. Nem lehetetlen, hogy a táplálékkal együtt felvett főlegesen víz és a meg nem emészthető maradványok a bélszerű nyulvány szájadékán hagyják el a testet. S tényleg ez nem lehetetlen; tudjuk, hogy számos *Flagellata* teste hátsó részén kibocsát fácaliákat. De előttem, különösen ha a *Chlorogoniumot* tartom szem előtt, nem valószínű, hogy ebben a csatornában víz czirkulál (táplálék felvétele a növényi módon való táplálkozásnál úgyis ki levén zárva). Inkább azt tartom, hogy ezen sajátos tengelycső a sejtek protoplasmájának elemi szerkezetével hozható kapcsolatba.

Azt hiszem, hogy ezen tengelycsövet a *Chlorogoniumban* már más szerzők is látták. Utalhatok ugyanis a STEIN és DANGEARD rajzaira. STEIN<sup>3</sup> oly macrogametát ábrázol, melynek sejt tartalma megoszlott, melynek csillangói azonban az oszlási termékekkel még finom plasmafonál segítségével vannak kapcsolatban. XVIII. táblájának szövegmagyarázatában STEIN ezen jelenségről meg külön e szavakkal emlékszik meg: «Der feine Verbindungsstrang zwischen dem vordersten Segment und den Geisseln ist die Ursache, dass der ganze Teilungszustand sich wie ein einfaches Thier bewegt». DANGEARD pedig burkában összehúzódtott sejtet ábrázol, melynek mellső része, a sejt hossz tengelyében fekvő plasmazsineggel a csillangók eredési pontjával össze van kötve. Nagyon hiszem, hogy ezen plasmazsineg identikus az általam leirt tengelycsővel.

Ezen, a sejt két vége közt kifeszített, plasmazsineg mindenesetre azonban mechanikai czélokra is szolgál, a mennyiben ez függeszti fel s tartja helyzetében a sejt magot. Erőműtanilag tehát ugyanazon munkát teljesíti, mint ama plasmatikus fonalak, melyeket már régóta különböző moszatok-

letin scientifique de la France et de la Belgique. III. sér. 2. année. Paris, 1889. 8<sup>o</sup>. 114. l. 9 tábla.)

<sup>1</sup> KUNSTLER id. munkája 473. lapján.

<sup>2</sup> Ibidem. 475. l.

<sup>3</sup> STEIN FR.: Der Organismus der Infusionsthiere. III. Abth., I. Hälfte. Tab. XVIII. Fig. 13—19.

ról, így nevezetesen a *Spirogyra*-s *Zygnema*-félékről ismerünk s melyek ott a «Kerntasche» néven ismert képletet alkotják.

Ezen kitérés után visszatérhetek a *Chlorogonium*-félék chromatophoráinak ismertetéséhez.

A fentebbiekben kifejtettem, hogy a chromatophorok nem egységes típus szerint vannak alkotva, hanem majd lemezek, majd szalagok és hogy számuk, nagyságuk és alakjuk is változó. De vajjon feltételezhető-e oly szervről, melynek anyaga folytonos chemikai változásoknak van alávetve, mely él, mely majd élénkebben működik, majd pedig lejjebb szállítja physiologiai munkaerélyét, hogy az megmerevedett, változatlan és egy séma keretébe szorítható legyen? Nem valószínű-e már akkor is, ha csak teoretice fejtegetjük e kérdést, hogy élő és agilis plasma, mely annyi különféle külső és belső okokból eredő behatásnak van alávetve, ehhez külalakjával is alkalmazkodik? A *Chlorogonium*on közvetlenül nem tudtam megfigyelni a chlorophorok alakváltozását; de igenis láttam ezt a közel rokon *Carteria* nevű moszaton s ezen tanulmányaimból e folyóirat más helyén már vonhattam azon következtetést,\* melyet a jelen sorokban a *Chlorogonium*ra nézve is érvényesnek tekinthetek.

A *Chlorogonium*-félék chlorophyllje tényleg külön alakult plasmalemezekhez van kötve. Ennyit állíthatunk biztossággal. De e lemezek alakulása, száma változó, az életviszonyoktól függő és ezek megváltozásával szintén más.

A legegyszerűbb esetben — s ezt a microgametákon látjuk — a chlorophor egy vagy két egyszerű, gyűrűs plasmalamella. Ezek bizonyos okok következtében meg is hasadhatnak. Hogy milyenek ezen okok, azt eddig közelebről nem tudjuk, feltehetjük azonban, hogy ezen meghasadás az aszimiláció intenzivitásával van kapcsolatban. Legalább per analogiam következtethetjük ezt, azon, *Carterián* tett megfigyelést véve alapul, hogy friss, életerős *Carteria*-rajzók ép chlorophorja azonnal alakváltozásokat szenvedett, mihelyest a víz rothadása állt be, azaz mihelyest a sejt rendes táplálékfelvételében zavar és változás következett be.

Ezen hasadás a chlorophylllemez szélének irányában történvén, a hasadási vonal természetesen spirális. Ha most még felteszszük, hogy a sejt hosszba való nyulásával a hasadt lemezszelek is eltávolodnak egymástól, nyilvánvaló, hogy ilyen módon spirális szalag jön létre, mely a volt egységes lemez nagysága szerint két, három vagy még több teljes csavarulatban járja körül a testet.

De mily módon magyarázható a kettős, spirális szalag képződése? Ugyanazon feltevéssel és ugyanazon módon. Kis meggondolással könnyen beláthatjuk, hogy, ha valamely gyűrűs lemez nem egyszer, hanem két

\* FRANCÉ R.: Adatok a *Carteria*-félék ismeretéhez. (Természetrajzi Füzetek. XIX. köt. 1896. Különleny. 8 l.)

helyen hasad s a hasadási vonalak parallel haladnak, két szalag jön létre, mely a lemez hossz tengelye körül úgy csavarodik, mint a két kigyó a hirnökpálczára (a caduceusra). Egyszóval, annyi spirális szalag képződik, a hány hasadás áll be a gyűrűs alaplemezen. Ennek igazságát kis, néhány pillanat alatt elkészíthető papírminta segítségével akármelyik perczen is szemléltethetjük.

Ilyképen adhatunk magunknak számot arról, mily módon keletkezettek az egységes, gyűrűs chromatophorból a leirt, sajátos spirális szalagok. Most még azon kérdés is felmerül, vajjon miért hasad a lemez épen párhuzamosan széleivel, spirális vonalban? Erre határozott feleletet adni jelen ismereteink és tapasztalataink alapján már nem igen lehetséges. Csak véleménynyilvánításképpen mondhatom azt, hogy ennek oka talán a protoplasma elemi strukturájában keresendő és meg is található, ha elfogadjuk a protoplasma spirális fonalokból való felépítésének tanát, melyet FAYOD és ENTZ néhány év óta hirdetnek. És ezen spirális szerkezet javára a *Chlorogonium*on tett vizsgálataim alapján is tudok egyetmást felbozni. Ez a testburok sávolyozottsága, mely itt — mint ezt most már számos véglényről ismerjük — sűrűn spirális. Különben erről még bővebben is lesz szó a testburok leírásánál. A testburok, akár kiválasztott anyagnak, akár levedlett és átváltozott plasmarétegnek tekintjük (s ez utóbbi nézet mellett nagyon is tekintetbe veendő okok szólnak), mindenesetre híven visszatükrözi a felületi plasmaréteg strukturáját. Ha pedig ez spirális felépítésű, mi sem gátolja, hogy a többi plasmarétegek, nevezetesen pedig a chlorophorrétegek hasonló spirális felépítését lehetők ne tartsuk. Így tehát megint oly körülmény ez, melyet a fönt kifejtett gondolatok támaszául felhasználhatunk.

A chlorophor szerkezetéről az irodalomban alig találunk adatot. A régibb szerzők EHRENBURG, SCHNEIDER, WEISSE és CSIENKOWSKI csak egyneműen zöld plasmát ismertek. Nem találunk erre nézve újat STEIN nagyszabású Flagellata-munkájában sem. KLEBS pedig a chlorophorról a következőket mondja: «Der Form des Körpers entstprechend, findet sich eine gleichmässig grüne Chlorophyllschicht; ob sie aus einem oder mehreren Chlorophyllträgern besteht, ist nicht untersucht worden. . . .»\* Rajza sem nyújt újat. A legelső és egyszersmind utolsó bűvár, ki a *Chlorogonium* chromatophorának kérdésével behatóbban foglalkozott, KRASSILTSCHIK; de ugyancsak pár szóra méltatja ezen problémát.

Dolgozatának idevonatkozó része olyan rövid, hogy egészen ideiktathatom. Az orosz szerző ugyanis erről csak a következőket mondja: «Die Farbe des Körpers ist bei der ersten so wie überhaupt bei den ersten Generationen eine lichtgrüne, bedingt von sehr feinen, dicht gedrängten

\* KLEBS G.: Organisation stb. 339. l.

Chlorophyllkörnchen, die das Protoplasma des Körpers durchsetzen. Bei den späteren und letzten Generationen wird die Farbe dunkelgrün und unter den etwas groben Chlorophyllkörnchen, die den Körper ausfüllen, sind mehrere, manchmal 8—12 ziemlich grosse, gleichfalls dunkelgrün gefärbte runde Körperchen dicht unter der Hülle zerstreut.»<sup>1</sup>

Hogy a Chlorophyll a szóban forgó növénykéek sejtjeiben nem ilyen alakban jelentkezik, az előzőkben részletesen kimutattam. Máskülönben is ez volna az első eset, hogy chlorophyll moszatsejtekben ilyen diffuzos eloszlásban lép fel és nincs különalakult plasmátikus stromához kötve.

A chromatophor tényleg lemezes vagy pedig spirális szalagokra bomlott és alakja igen sokban megegyezik a *Scenedesmus* nevű protococcoid moszat festéktartóiéhoz. 1892-ben irtam le behatóbban ezen kis növényke szervezetét<sup>2</sup> s ezen dolgozatomban részletesen ismertettem a chlorophorokat is, melyek ott ugyancsak szalagalakúak. Ezen szalag némelykor (igy van ez pl. az *Sc. oblususon*) köralakú, máskor pedig spirálisan felesavardott. S különösen az utóbbi esetben nagyon megegyezik a *Chlorogonium*-félék chlorophorjával.

Vizsgálataimat nemsokára De WILDEMAN belga bűvár erősítette meg, ki a *Scenedesmus*-félék monografikus áttekintésében,<sup>3</sup> a sejtek szervezetének leírása alkalmával következőket mondja: «A múlt esztendőben megjelent dolgozatban FRANCÉ R. egy *Scenedesmus*-faj néhány nevezetes sajátosságát irta le. Ujból tanulmányozta a sejtfalat, a chromatophorokat és a sejtmagot, melynek jelenléte azelőtt kétséges volt. Ezen vizsgálatok szerint a chromatophor alakja eléggé különös. Végnélküli szalag képében jelenik meg a sejtekben; ezen szalag elliptikusan megfekszik a falat, máskor pedig oly módon csavarodott, mint a *Spirogyra*-félék chromatophorja. Ha elég erős nagyítással vizsgáljuk ezen nem különböző fajait, tényleg sejtjeik belsejében chlorophyllszalagot lehet látni, mely a FRANCÉ leirta sajátosságokkal bir.»<sup>4</sup>

De még a chlorophor alakváltozásairól való felfogásomat is osztja

<sup>1</sup> KRASSILTSCHIK J.: Zur Naturgeschichte und über die system. Stellung von *Chlorogonium euchlorum* EHRB. (Zoolog. Anzeig. 1882. 628. 1.)

<sup>2</sup> FRANCÉ R.: Adatok a *Scenedesmus* morphológiájához. (Természetrzaji Füzetek. Vol. XV. 1892. 63—83. 1., III. tábla.)

<sup>3</sup> DE WILDEMAN E.: Le genre *Scenedesmus* MEYEN. («La Notarisia» 1893. Nr. 4. p. 85—106. cum tab.)

<sup>4</sup> «Dans un travail paru l'année dernière M. FRANCÉ décrit quelques particularités remarquables d'une espèce. Il a réétudié la membrane, les chromatophores et le noyau dont la présence avait été mise en doute. D'après ces recherches, la forme des chromatophores serait assez particulière. Ils se présenteraient dans la cellule sous l'aspect d'une bande sans fin, appliquée tantôt simplement contre la paroi, formant une ellipse; tantôt tordue de manière à se présenter comme dans les cellules des *Spirogyra*. Lorsque l'on observe, avec un grossissement assez consi-

DE WILDEMAN, mikor azt mondja, hogy «a tenyésztés körülményei és a sejtek állapota nagyon is valószínűen behatással van a chromatophor alakjára».<sup>1</sup>

Ezen adatokkal nagy támaszt nyert a chromatophorok alakulásáról, illetve a plasma spirális szerkezetéről való felfogásom. Ezen eredmény még biztosabbá lett legújabban, mert azt egy, a *Scenedesmus*-félékkel foglalkozó német bűvár RICHTER P. újból megerősítette. RICHTER a *Scenedesmus opoliensis*-ről azt írja, hogy ennek chromatophorja «összehurkolt (verschlungen) szalagot látszik alkotni».<sup>2</sup>

Nagyon kívánatos, hogy mennél több ilyen behatóbb chromatophorvizsgálat történjék, mert erősen hiszem, hogy a további kutatások ilyen spirálisok létezését igen nagy elterjedésben fogják konstatálni és ezen eredményeknek azután kihatásuk is lesz a protoplasma felépítéséről való véleményünk fejlesztésére.

Scenedesmus-dolgozatomban ugyanolyan szervezeti részleteket mutattam ki, mint a minőket azelőtt ENTZ GÉZA<sup>3</sup> a *Vorticellinák* testében és még régebben FAYOD V. francia bűvár számos növényi és állati sejtben talált.<sup>4</sup> FAYOD és ENTZ a protoplasma sajátosságos és dolgozataikban közelebbről ismertetett «*spirospartos-cyphophanos*» szerkezetének párthivei: *Scenedesmuson* tett vizsgálataim lényegében ugyanolyannak tényleges létezéséről győztek meg engem is.

E kérdés azért tartozik a jelen fejtegetések körébe, mert a chlorophyllrétegek spirális alakja ezen plasmakerkezet egyik sarkalatos pontja s minden tény, mely ezt támogatja, hasznára szolgál másoldalt az ENTZ-FAYOD-féle tanoknak is. Nagyon messze vezetne azonban, ha e helyen mindent felhozni akarnék, mit a tudomány már bir idevonatkozó, egyező és egymást támogató adatokból. Többször említett dolgozatomban már úgylis összeállítottam ENTZ, FAYOD, ZENKER, LEYDIG, CARNOY, GIBBES, GREFF, SCHWARZ F. és HIERONYMUS összevágó tanulmányaik eredményeit, melyek mind a protoplasma spirális és cythophanos szerkezetét támogatják. Most ezekhez még DE WILDEMAN és RICHTER P. már említett dolgozataim kívül még két munkát tudok felhozni, mely ezen elkülönülések létezését bizonyítja.

dérabbe certaines espèces du genre, on semble voir en effet à l'intérieur de leurs cellules, une bande chlorophyllienne possédant les caractères indiqués par M. FRANCÉ.» DE WILDEMAN dolgozatának 85—86. lapján.

<sup>1</sup> DE WILDEMAN, loc. cit. 86. l.

<sup>2</sup> RICHTER PAUL: «*Scenedesmus opoliensis* P. RICHT. nov. sp.» (Zeitschrift für angewandte mikroskopie. Bd. I. p. 3—7. Mit 1 Holzschnitt.)

<sup>3</sup> ENTZ GÉZA: A *Vorticellinák* rugalmas és összehúzódo elemei. (Értekezések a természettud. köréből XXI. köt. 1891. 8° 44 l. 3. tábla.)

<sup>4</sup> FAYOD V.: Structure du Protoplasma vivant. (Revue général de Botanique. III. 1891. Livrais du 15. mai.)

Ezek egyike KUNSTLER F. már előbb, más alkalomból is említett dolgozata a *Flagelláták* alaktanáról, melyben a *Cryptomonas*-félék testéről ép olyan cytophanokat ír és rajzol le, mint ENTZ a *Vorticella*-félékről, GREFF az *Amoebákról*, meg én a *Scenedesmus*ról, a másik DADAY J. dolgozata az izomrostok finomabb szerkezetéről.\* DADAY a *Cyprois dispar* (CHYZ.) nevű rákoeska harántcsikolt izomrostjait vizsgálta és ugyancsak a legkisebb részletben is spirospart szerkezetűnek találta azokat. Dolgozata teljes mértékben megerősíti FAYOD-ENTZ vizsgálatait, illetve a *Scenedesmus*on elért eredményeimet.

Ezek előrebocsátása után legyen szabad még egy ténynyel foglalkoznom, mely kiváló mértékben költötte fel figyelmemet s egészen sajátságos világításban tünteti fel az egysejtűek testalakulásának mechanikáját vagyis más szóval ezen rajzósejtek tectonikáját.

Ugyanis nem ismerhetjük félre, hogy a *Chlorogonium* rajzósejtjeinek felépítése nagyjában tökéletesen ismétli a szerzőktől már többször leírt spirospartok szerkezetét. FAYOD szerint s itt ENTZ GÉZA a protoplasmátikus szerkezetekről írt szép s igen tanulságos cikkének szavaival élek, a következő: «Nagyon nyulékony és tágulékony finom hártvás hüvelyen (*fibrolemma*) belül három, szintén csöves fonálból van összetéve, a melyek egyike a *tengelyfonál* (*fillet axial*) egyenes lefutású s rendszeren hengeres, ritkábban áll apró gömböcskék olvasószerű láncolatából, ellenben a másik két fonál, a *spirofibrilla*, sűrű csavarulatokban egymásra és együttesen a tengelyfonálra olyanformán csavarodik, mint a két kigyó a hirnökpálczára (a caduceusra).\*\*

Ha most a *Chlorogonium* szervezetére gondolunk vissza, azonnal szembetűnő, hogy alaktani tekintetben a chromatophorok a spirofibrilláknak, a leírtam tengelyeső pedig a tengelyfonálnak felel meg, azaz, hogy a *Chlorogonium*-sejtek durva organizációja ismétli a plasma legfinomabb szerkezetét.

Sőt még a tengelyfonál felduzzadásainak is találunk homolog képletet; ez itt a sejtmag, mely ugyancsak a tengelyzsineggel van összefüggésben. De ismétlem, hogy ezen meglepő tény, mely számos, nem egészen meddő gondolatsorozatnak, illetve spekulációnak szolgálhat kiinduló pontul, előttem most még csak azon jelentőséggel bír, hogy nyilvánulása az egész plasma felépítésében mérvadó alaptervezetnek. Nagyon örvendetes volna, ha az itt felhozott gondolatok, melyeket nem fejthettem ki egész

\* DADAY J.: A kagylósrákok harántcsikolt izomrostjainak finomabb szerkezete. (Értekezések a természettud. köréből. XXIII. 1893. Budapest, 1894. 8°. 29. l. Két rajzlappal.)

\*\* ENTZ GÉZA: A protoplasma szerkezete. (Természettud. Közlöny. XXI. pót-füzet. 222. lapon.)



terjedelmükben és minden konzekvenciájukkal együtt, termékenyítőleg hatva, másokat is buzdítana az épen e célú tanulmányokra nagyon alkalmas ostoros ázalékok ez irányú kutatására, melyet — bizvást hiszem — érdekes és nagy horderejű eredmények fognak jutalmazni.

\*

Hátra van még, hogy elmondjam azt, mit a *Chlorogonium*-sejtek többi szervezeti részleteinek vizsgálatakor tapasztaltam.

Első sorban is meg kell emlékezmem a pyrenoïdokról, mint oly képletekről, melyek szoros kapcsolatban a chromatophorral, annak egyenesen még akkorótészét is teszik. Pyrenoïdok előfordulnak úgy a macro-, mint pedig a microgametákban. Míg az utóbbiak mindig csak egyetlenegy pyrenoïddal ellátva, addig ezen képletek száma a nagy rajzósejtekben variabilis. De annyiban mégis állandó, hogy megkülönböztethetünk egy alakot, mely mindig két pyrenoïdos. Evvel szemben áll egy sokkal zömökebb *Chlorogonium*, melynek kettőnél több pyrenoïdje van. A két pyrenoïdos alakot DANGEARD *Cercidium* néven írta le; rövidség kedvéért ezt egyelőre *Cercidium*-alaknak fogom mondani.

A *Cercidium*-alak pyrenoïdjai mindig határozott állásban vannak: egyik a centrális sejtmag előtt, másik pedig mögötte foglal helyet (VI. táb., 5. és 6. ábra). Vannak ezenkívül kis, agilis és a *Cercidium*-alakokkal minden más tekintetben megegyező *Chlorogoniumok*, melyekben egyetlenegy pyrenoïd van és ez sem állandó, meghatározott fekvésű. Majd a sejtmag előtt, majd pedig mögötte fekszik. E két esetet táblám első és második rajzán ábrázoltam. Mi pedig a kettőnél több pyrenoïdos *Chlorogoniumot* illeti, úgy ennek pyrenoïdjai látszólag minden szabály nélkül vannak a sejtekben szétszórva; ott azonban, hol kifejlődött a chlorophorszalag, azt látjuk, hogy hasonlóképen — mint a *Spirogyra*-félék pyrenoïdjai — ezek is egymás mellett a szalag mentén vannak elosztva (VI. tábla, 9. ábra). A pyrenoïdok száma itt 4—6; hatnál többet egyetlenegyszer sem láttam, mi nem vág egybe KRASSILSTSCHIK már említett adatával, mely szerint 8—12 pyrenoïdot is látni. Feltéve ugyanis, hogy azon nagy, sötétzöld, kerek testecskék közvetlenül a felszín alatt — melyekről KRASSILSTSCHIK ír\* — ténylegesen pyrenoïdok, mi különben valószínű is.

STEIN\*\* nagyszámú gömböcskét rajzol, melyeket szintén pyrenoïdoknak lehetne tartani, habár nagy számuk (STEIN rajzán 25 is van) ez iránt kételyt ébreszt.

DANGEARD e kérdésben határozottan nem nyilatkozik. Azt írja: «il y a cinq ou six globules, qui sont disséminés dans le protoplasma et bleuissent

\* KRASSILSTSCHIK: Op. cit. 628. l.

\*\* STEIN: Organismus stb. Tab. XVIII. 8., 9. ábra.

légérement par l'iode». <sup>1</sup> Lehet, sőt valószínű, hogy ezek a pyrenoïdok, de van a sejtüregben ezenkívül is sokszor néhány nagyobb gömböcske is, mely ugyancsak a DANGEARD említette jóddal való megkékülést adja s talán ezekkel is confundálta a francia bűvár a pyrenoïdokat. Tökéletlen rajza <sup>2</sup> szerint mindkettő lehet.

A microgameták pyrenoïdját eddig csak STEIN <sup>3</sup> ábrázolja; a többi szerző egyike sem méltatta figyelemre ezen elkülönítést. Ezekben mindig csak egy pyrenoïd van, mely konszekvensen a test közepes részén, a sejttag előtt fekszik.

Jellemző a pyrenoïdok elhelyezésére, hogy ez nem mindig parietális, habár az a leggyakoribb eset. Ilyenkor közvetlenül a test burka alatt foglalnak helyet, épúgy mint némely *Cercidium*-alaknak is nem a chlorophyllszalagokon fészkelő pyrenoïdja, mely szintén fálnál álló. De nem mindig van ez így. Nagyon tanulságos volt e tekintetben a rajzósejtek, polusaik valamelyikéről való megfigyelése, mire nem ritkán van alkalom, mert a rajzók, hasonlóképen mint a *Chlamydomonas*félék, csillangóik inzertiópontján tapadnak meg a tárgylemezen, s a megfigyelő azokat ilyenkor élükéről is láthatja. Ilyen alkalommal vettem észre, hogy a pyrenoïd teljesen központi fekvésű gömb, minek bizonyságául felvettem a mellékelt tábla 16. ábráján reprodukált rajzot.

A pyrenoïd aránylag tekintélyes nagyságú; a 2—3  $\mu$ -t a macrozoidokban mindig meghaladja, a microgametákban természetesen sokkal kisebb. Szerkezetéről nincs sok mondani valóm. Olyan ez, mint valamennyi *Volvocinean*nál; az amyllumréteg aránylag tekintélyes, még a microgametákban is.

A chlorophorokkal hozzák kapcsolatba rendszeren a szemfoltot is, melynek szerkezetét már 1893-ban más helyen ismertettem. <sup>4</sup> E helyütt csak azt akarom kiemelni, hogy a szemfolt nem mindig a chlorophorhoz tapadt, sőt aránylag elég gyakran a szintelen protoplasma felületén fészkel (hasonl. össze a tábla 6., 7. és 15. ábráját). Helye sem mindig ugyanaz; majd egészen a mellső testvég táján van (1., 2., 4., 6., 8., 9. ábra), majd inkább a sejtek középső részén (11., 13. ábra), de még némelykor az alsó testvég közelében is (3. ábra). Mindenkor azonban közvetlenül a felületen fekszik, oly annyira, hogy abból látszólag kiáll. Látszólag csak, mert azt tartom, hogy ez csak optikai csalódás, melynek magyarázatát e képlet nagyfokú fénytörésében találhatjuk; hivatkozhatok itt megint azon képre, melyet a hegyükről látott rajzók nyújtanak (16. ábra). Nagyon szépen látni az ilyen

<sup>1</sup> DANGEARD: Recherches stb. 111. l.

<sup>2</sup> DANGEARD: Op. cit. Tab. II. 5. ábra.

<sup>3</sup> STEIN: Op. cit. Tab. XVIII. 26., 27. ábra.

<sup>4</sup> FRANCÉ R.: Zur Morphol. und Physiol. d. Stigmata. 1893.

sejten, hogy a szemfolt nemcsak hogy nem áll ki a testből, de sőt ellenkezőleg abba belemélyed.

A szemfolt egyaránt jellemző úgy a macro- mint a microgametákra nézve és sohasem hiányzó képlet, mely az apró rajzók párosodásából keletkező zygotában is megmarad legalább egy ideig (17. ábra).

Nagyon fontos s sokat vitatott szervezeti elkülönülés továbbá a vacuolum-rendszer is.

A test mellső végén látni nagyon sokszor aránylag nagy üresét, melyet a régiebb szerzők is ismertek. Ez, mint KLEBS helyesen jegyzi meg, nem lüktet (VI. tábl., 4. ábra). Nem tekinthető másnak, mint egyszerű vízürnek. Ugyanilyen az apró rajzók copulatiójakor is szokott képződni (VI. Tábl. 17. ábra) a zygotában, s keletkezése nagyon plauzibilisan úgy magyarázható, hogy az ilyenkor összetömörülő plasma víztartalma egyik-másik cseppben válik ki. A voltaképeni contractilis ürcsüket legelőször KRASSILTSCHIK fedezte fel. KLEBS, kinek az orosz bűvár munkájáról tudomása nem volt, azokat 1883-ban újból ismertette.

KRASSILTSCHIK szerint 12—16 ilyen vacuolum van, melyek szabály nélkül a test legfelületibb rétegében vannak elhelyezve. KRASSILTSCHIK ezekről azt mondja: «Anfangs glaubte ich, die Vacuolen als in 4 einander parallelen und zu der Längsaxe des *Chlorogonium* senkrechten Zonen je vier in einer jeden verteilt, betrachten zu können».

Vizsgálataim alapján KRASSILTSCHIK előbb nyilvánított véleményéhez kell csatlakoznom. Igaz, hogy némelykor nagyon feltűnő, milyen szabályossággal állnak a vacuolumok egymással szemben; de általánosságban ezen szabályosság még meg is van bontva és e tekintetben 5., 6., 9. ábrákra hivatkozhatom. A vacuolumok igen kicsinyek, s egy percznél rövidebb időközökben huzódnak össze. Lüktetésük sorrendjében sem tudtam szabályszerűséget konstatálni.

Egészen más a microgameták vacuolum-rendszere. A mennyire ismerem az irodalmat, e tekintetben megint csak STEIN munkájában \* találunk erre adatot. STEIN a párzó microzoosporák mellső végén vacuolumszerű képletet rajzol, s ez tényleg valamennyi rajzóban meg is van. Majd kisebb, majd nagyobb, de mindegyikben van meg és élénken, mintegy 13—16 másodpercnyi időközökben pulzál. Ezen vacuolum a microgameták párzása után is megmarad s a fejlődő zygotában körülbelül egy óra hosszat is folytatja lüktetéseit, de azután tökéletesen elenyésczik.

Azon előttem feltűnő körülményre kell még utalnom, hogy a kis rajzók vacuolumpulzálásai kisebb időközökben állnak be, mint a vegetatív sejteké; miből azt lehetne következtetni, hogy amazok életfunkciói hamarabb és intenzívebben mennek végbe. Nem volna érdektelen, ha más rajzók

\* STEIN: op. cit. Tab. XVIII. Fig. 26., 27.

megfigyelése alkalmával erre gondot fordítanának, mert ez a felvetett élet-tani kérdés megoldását elősegítve, annak érdekében áll.

Fel kell említenem továbbá, hogy egy alkalommal két vacuolumos apró rajzót is megfigyeltem (12. ábra). A két ürrese egymás tőszomszédságában a sejt mellső részében feküdt. Ovális, végtelen kicsiny képletek, melyek lüktetését, daczára külön erre irányított figyelmemnek sem sikerült észrevennem. Kezdetben azt gondoltam, hogy minden rajzónak van lüktető ürresége, csak hogy ezek egymást elfödik, úgy mint pld. ez a rendes eset a *Chlamydomonas*-félénél. De sohasem tudtam a többi rajzón a másik vacuolumot is megtalálni; de sőt határozottan meggyőződtem, hogy csak egyetlen egy lüktető-ürrese van, mely némelykor elég különös alakú. Példá reá táblánk 10. ábrája, melynek eredetijének csaknem háromszöges, egészen sajátságos vacuolumja volt. Furcsa volt a 13. ábrán feltüntetett apró rajzó is, csaknem citromalakú, kis lüktető ürresét viselt.

A sejtek magváról már a chlorophorok leírása alkalmával emlékeztem meg. Ott említettem meg a tengelycső meg a sejtmag közötti viszonyt. Itt adataimat csak néhány speciális tény felsorolásával toldom meg.

Valamennyi újabb bűvár, ki a *Chlorogonium*mal foglalkozott, látta annak sejtmagját és valamennyi azt egyezően írja le. Ezen képlet valóban igen jól látható, s mint DANGEARD is megjegyzi, chemiai szerek alkalmazása nélkül is. Mintegy 2—4  $\mu$ -t átmérőben elérő gömbölyded képlet, igen nagy, erősen fénytörő és ennek következtében mély fókuszbeállításal csaknem feketésnek feltűnő magtestecskevel. A mag mindig a test centrális részében, a hossz tengely irányában fekszik. A microgameták magja ugyanolyan és kisebb dimenziókban ismétli a vegetatív egyének sejtmagjainak alakulási viszonyait, azon, különben is nem mindig konstatálható lényegtelen különbséggel, hogy a sejtek hátsó harmadában foglal helyet. Némelykor elfedi a chlorophor (VI. táb., 11. ábra); de festőszerek alkalmazásával akkor is láthatóvá lehet tenni.

Az eddig említett, a sejtfalon belüli szervezeti elkülönülések felsorolását, az excret- és keményítőszemcsék megemlítésével kell megtoldanom. Úgy a *Cercidium*- mint pedig a zömök alakban is, mindenkor láthatunk kisebb-nagyobb, szabálytalanul elszórt, erősen fénytörő szemcsét, melyek némelyike a jó behatására megkékül, s így keményítőnek bizonyul; ilyen pld. a 8. ábrán rajzolt két legnagyobb szemese. A többieket pedig, az anyagszeréből eredő, kiválasztott, hasznavehetetlen anyagokból álló, úgynevezett excretszemcséknek kell tekintenem. Ilyen apró szemcsék találhatók az aprórajzók sejteiben is (10. és 12. ábra), épúgy mint néhány nagyon halvány, csak úgy áttetsző gömb (15. ábra), melynek anyagáról mit sem tudok mondani.

Az excretszemcsék különben — nevezetesen pedig nyugvásra készülődő sejtekben — némelykor annyira felgyülemlenek (4. ábra), hogy a mag

körül valószínűs «szemcséréteget» alkotnak, mihez hasonlít a *Chlamydomonas*-félékről ismerek.

Mindezen elkülönüléseket a testburok veszi körül, mely jól elkülönült, aránylag vékony hártya. Különösen jól megfigyelhető, ha a sejtek egymásik része csekélyebb fokú plasmolysist szenved s ilyenkor kissé behorpad (VI. tábl., 7., 8. ábra), mit a zömök alakon akárhányszor megfigyelhetni.

Már a chlorophor tárgyalásakor írtam le ezen testburok sajátosság, finomabb szerkezetét, s itt csak azt tehetem hozzá, hogy ezen szabályszerű, jól kivehető sávolyozottságot eddig csak a vegetatív, nagy egyének sejtfalán láttam (VI. tábl., 9. ábra).

A microgametáknak is megvan a maguk jól elkülönült sejtfala, melyet itt megint a sejtek párosodása alkalmával lehet jól megfigyelni; mert az egybe olvadt gameták burka még sok ideig a zygotához tapadva, megmarad (VI. tábl., 17. ábra).

Ezen sejtfal nem áll celluloseból, mert ennek kimutatására tett microkémiai kísérleteim eredményre nem vezettek, mi SCHNEIDER és KLEBS tapasztalataival összevág. Nagyon különöset állít a *Chlorogonium*-félék sejtfalának kémiai szerkezetéről DANGEARD,\* ki azt írja, hogy a *Cercidium*-alak sejtfala úgy jóddal és kénsavval, mint pedig chlorzink-joddal a cellulose typosus reactióját adja, míg ellenben a másik alak sejtfala nem. Sem a nagy, sem a kis alak sejtfalával tapasztaltam ilyet.

A test mellső végéből indul ki a két, aránylag nem hosszú ostor. Ezek mindvégig egyforma vastagságúak, s rendszeren nem is hosszabbak a test felénél, de némelykor ilyen hosszúságot sem érnek el.

Ismételten láttam, hogy az ostorok két kis, divergáló csőből indulnak ki (VI. tábl., 7. és 9. ábra); ezt azonban csak a nagy alakról jegyezhettem fel. Ezen csövek itt ép olyanok, mint azon ostorhüvelyek, melyeket már hosszabb idő óta ismerünk néhány *Volvocineáról*, névleg pedig a *Paulorina*, *Eudorina* és *Gonium*-félékről.

Az ostorok nagyon agilisak. Mozgásukkal a sejteket folytonos rotációban tartják: ezek rezegve, nagy köröket irnak le. Már többször volt alkalmam, hogy reámutassak az ostorállás typosus voltára. A *Chlorogonium*-félék ostorai rendszerint szépen ívelten hátrafelé állnak, mint ezt a mellékelt tábla 1., 5., 6., 7., 8., 9. stb. rajzán fel is tüntettem.

Az aprórajzók ostora több tekintetben eltérő. Először is nem egyformán vastag mindvégig, hanem vége felé egyre vékonyodik. Ostorhüvelyt rajta észrevennem sohasem sikerült. Az ostorállás itt is a typosus (l. 3., 10., 14. ábrát). Az ostorok rendkívül mozgékonyak és nyilsebes, tánczó mozgást idéznek elő. A rajzók nagyon sokszor megtapadnak az ostorok eredési

\* DANGEARD: Recherches, 119. lapon.

pontjával valamelyik tárgyon, és ilyenkor órahosszat is erőlködnek, hogy megszabaduljanak.

Ezen mellső végen úgy látszik valami ragasztó nyálka válik ki, mert ha a rajzók ezen véggel érintkeznek, már azon perczen össze is tapadnak (hasonl. össze a 15. ábrát), az előbb leirt tünetény pedig szintén erre vall.

Ha az egyének nyugalomra térnek, az ostorokat elvesztik. Nem tudtam azonban megfigyelni, hogy vajjon levetik-e, vagy pedig a testbe huzzák vissza e csillangókészüléket?

Felemlíthetem még, hogy a *Chlorogonium* gyöngén, de határozottan phototactikus, azaz photophil.

A szaporodást nagyon behatóan írta le KRASSILTSCHIK; különben ennek egyes részleteit már EHRENBURG, SCHNEIDER, WEISSE vizsgálatai révén újabban pedig KLEBS és DANGEARD leírásából is ismerjük.

A rajzók copulatióját nagyon sokszor lehet megfigyelni, mivel ez nem reggel történik, mint számos más *Volvocinae*, hanem rendszeren a délelőtti órákban, de söt épen délben is. A rajzók összetapadásától kezdve alig 10 perc múlva, már létre jön a zygota, az egybekelés folyamata tehát nagyon gyors. További óra lefolyása előtt megszűnik a zygotában is a pulzáló vacuolumok működése. Ezek elenyésznek, a plasmatartalom sűrűbb, szemesebb lesz, a kezdetben jól látható pyrenoïdok (l. 17. ábra) lassanként eltűnnek, s a peripherián szilárdabb plasmareteg, majd külön sejttal fejlődik, s csak ekkor áll elő a kész zygota.

A *Chlorogonium* esővizes pocsolyáknak s állandó vizeknek is nem ritka lakója, mely rendszerint töménytelen egyénszámban lép fel más *Chlamydomonadineak* társaságában. Úgy tapasztaltam, hogy a *Cercidium*-alak, mely a gyakoribb is, főképen a nagyobb vizek lakója, míg a zömök *Chlorogonium* ritkább s inkább szereti az esőpocsolyákat. Az utolsó négy év lefolyásában a következő helyrekről jegyeztem *Chlorogoniumok*-at:

A *Cercidium*-alakat:

Budapest, esőpocsolyákban (1892 jun. 25.), Izbég (Pest m.) országtuti pocsolyában (1892 aug. 5.),\* Kis-Balaton (Zala m.) diás-szigeti mocsár (1893 ápr. 5.), Budaörs (Pest m.) réti árok (1894 márcz. 11.), Kőbánya (Pest m.) tözeges árok (1895 máj. 13.) és Aquincum (Pest m.) az amphitheatrum központi árkában (1896 márcz. 8.).

A zömök *Chlorogonium*-alakat:

Óriási mennyiségben a budakeszi úton, esőpocsolyában (1894 okt. 4.), Izbég (Pest m.) esőpocsolyában (1892 aug. 5.).

★

\* L. FRANCÉ R.: Über einige niedere Algenformen. (Oesterr. botan. Zeitschrift. 1893. Különleny. 1. lapján.)

Az előbbieken a DANGEARD leírta *Cercidium*-genust mindig csak a *Chlorogonium* egy alakjának mondtam. Tettem ezt pedig, mivel DANGEARD rendszertani nézeteivel egyetérteni nem tudok, nevezetesen pedig nem látok annyi különbséget a *Cercidium*-alak meg az alapforma közt, hogy ennek alapján új genust tudjunk teremteni. Nézetem megokolhatása czéljából legjobb, ha a *Chlorogonium*-alakokról való rendszertani ismereteink törtériáját összeállítom, mert evvel együtt fejthetem ki a DANGEARD véleményét egész terjedelmében, és tehetem meg vele szemben ellenvetéseimet.

SCHNEIDER és az előtte való buvárok a *Chlorogonium*nak csak egyetlen egy alakját ismerték s csak STEIN munkájában találkozunk először azon megjegyzéssel, hogy két habitusában is különböző alak létezik. STEIN mindkettőt ábrázolja, s szép tábláinak szövegmagyarázatában mint «schmalere und breitere Form» különbözteti meg őket.

KRASSILTSCHIK csak a nagy, sokpyrenoïdos alakot ismerte, KLEBS pedig mindkét formát, mert egyik rajzán<sup>1</sup> a két pyrenoïdot, a másikon<sup>2</sup> pedig több — ez esetben három — pyrenoïdos oszlási feleket ábrázol. Faji különbséget azonban nem tesz az alakok közt.

Csak egyes-egyedül DANGEARD választja el a két pyrenoïddal bíró formát *Cercidium elongatum* néven.

Eljárását a következőkkel okadatolja:<sup>3</sup>

«A *Cercidium* a *Chlorogonium*tól következő jellemekekkel különbözik: a *Chlorogonium euchlorum* öt-hat, jóddal megkékülő gömböt tartalmaz; a *Cercidium elongatum* pedig csak két keményítőtestet, melyek egyike a mag előtt, másika mögötte fekszik és ezen pyrenoïdok jól vannak elkülönülve. Az előbbi csak kevés chlorophyllt tartalmaz, az utóbbi nagyon élénken zöldszínű.»

Vegyük sorra az említett különböztető jellemekeket s azt látjuk, hogy azok lényege a pyrenoïdek számában való különbségre redukálódik.

A többi felsorolt különbség nem állhat meg. Ilyen mindenekelőtt, hogy az egyik faj zöldebb a másiknál. Ez talán komoly generikus különböztető jelt nem képezhet. Nem tekintve azt, hogy e tény nagyon könnyen magyarázható azzal, hogy a sok pyrenoïdos forma zömökebb, robusztusabb, s már ennél fogva is minden szerve erőteljesebb lévén, zöldebbnek látszik.

DANGEARD ezenkívül felhozza, hogy a sejtfal kémiai alkotásában is van különbség. A *Cercidium* sejtfala celluloseból áll, a *Chlorogoniumé* nem, illetve nem adja a cellulosere jellemző reactiót. Ez az egész növényvilágban páratlan eset, hogy ugyanazon növény egyik alakja (mert a moszat-

<sup>1</sup> KLEBS: Organisation. Tab. III. Fig. 14.

<sup>2</sup> Ibidem. Tab. III. Fig. 18.

<sup>3</sup> DANGEARD: Recherches 118. lapon.

species fogalmát más értelemben, mint alak értelmében, venni nem igen lehet sejtfalai kémiai összetételével különböznek a másiktól.

További különbség állítólag abban rejlik, hogy a *Cercidium* teste még némi metaboliát őrzött meg. DANGEARD, testének közepe táján vagy végén való felduzzadásait figyelte meg, mit a *Chlorogonium*ról ez ideig nem tudunk. De ép ez utóbbi fajon figyeltem meg, igaz, hogy esekélyfokú, de mégis jól kivethető testcontractiókat, s e tekintetben táblám 8. ábrájára hivatkozhatom. S így ezen megfigyeléssel értékét veszi ezen megkülönböztető jel is. Különbben ez alkalommal megemlíteni akarom, hogy a többi szerzők egyike sem figyelte még meg a *Chlorogonium*-sejtek alakváltozásait; sőt WEISSE még külön ki is emeli, hogy ezen lények teljesen merevek\* és épen ez okból zárta ki azokat az *Astasia*-félék köréből, hová EHRENBERG beosztotta volt. De most, mikor tudjuk, hogy ilyen metabolia tényleg létezik, ez mégsem szolgálhat okul arra, hogy a *Chlorogonium* meg az *Astasia*-félék közt fennálló közelebbi kapcsolatra kellene gondolnunk. Az itt mutatkozó metabolia egészen más tünetény s tökéletesen megegyezik a *Chlamydomonas*-félék testalak-változásaival, melyekről dolgozataimban már ismételtelen megemlékeztem, s melyek még eddig senkit sem hoztak azon gondolatra, hogy a *Chlamydomonas*-félék és az *Astasinák* közt ennek következtében rokonsági kapcsolatok léteznek.

DANGEARD szerint a *Cercidium* csak két vacuolumos. Ennek ellenében is saját megfigyelésre tudok támaszkodni. Mint a mellékelt tábla 5. és 6. ábráján látható, a kis alak is épolyan, meg épannyi vacuolummal bir, mint a sokpyrenoïdos forma.

A szaporodásban pedig nincsen különbség. Tiszta kulturáimban megfigyeltem a sokpyrenoïdos forma microgametáinak fejlődését és azok párzását is. A rajzók testszervezete, mint pedig a szaporodás lefolyása épolyan, mint a másik alaké.

A *Chlorogonium* és a *Cercidium* tehát épen csak a pyrenoïdok számában különbözik.

De van mégis ezenkívül különbség, melyre DANGEARD nem gondolt és mely elég szembetűnő. Ez a két forma különböző nagysága.

A *Cercidium*-alak 33—41  $\mu$ . hosszú és 5—7  $\mu$  széles; a zömök alak dimenziói pedig 27—34  $\mu$ . illetve 7 $\frac{1}{2}$ —10  $\mu$ . A *Chlorogonium* tehát sokkal hatalmasabb, mint a *Cercidium*, melyre épen karesusága és *Euglena acus* habitusa jellemző.

Most már csak az a kérdés marad, vajjon generikus vagy faji bélyeg-e a pyrenoïdok száma és a test nagysága?

A kérdés előbb említett pontjára már megadtam a választ, mikor a

\* Bulletin de la classe physico-mathématique de l'acad. de S.-Pétersbourg. T. VI. 313. lapon.



*Chlamydomonas*-félék rendszertanát igyekeztem tisztázni. Ott mondtam *Chlamydomonason* tett vizsgálatokra támaszkodva,\* hogy «a pyrenoïdok előfordulása vagy hiánya nem szolgáltat biztos fajjellemet» s így — ha *Chlamydomonas*ról van szó — a pyrenoïdek számára alapított fajokat sem tartom kifogásolhatatlanoknak; mennyivel kevésbbé lehet pedig ez generikus jelleg!

Ha a többi bűvárok véleménye DANGEARD-éval egyeznék, akkor a *Chlamydomonast* már régen néhány genusra bontották volna szét, mert ezen nem keretében egy pyrenoïdos meg öt amyllum-maggal ellátott formákat és ezek közt mindenféle átmenetet is találunk. Hisz a *Cercidium* pyrenoïdjainak száma sem egyenlő! Bizonyítja ezt a mellékelt tábla 1—2. ábrája, mely a Kis-Balaton diás-szigeti mocsarában talált két rajzósejtet ábrázol, s ezeknek csak egy pyrenoïdjuk volt. Vagy pedig a 4. ábra, mely megnyugvásra készülődő rajzósejtet ábrázol; ennek pyrenoïdja egyáltalában nem volt.

DANGEARD felfogása, véleményem szerint, nem állhat meg s a felsorolt okoknál fogva nem késem a *Cercidium*genus eltörlésének ajánlatával. Külön fajnak igenis tekinthetjük a *Cercidium*-alakot, ha tekintetbe vesszük a habitusban mutatkozó különbséget; ezt legcélszerűbben **Chlorogonium elongatum** (DANG.) néven említhetjük.

A *Chlorogonium* két fajának megváltozott diagnosisai pedig következőképen hangzanak:

**Chlorogonium euchlorum** EHRB.

Zömök, mindkét végén hegyezett, nagyon kevésbé metabolikus testtel. A chromatophor gyűrűs lemez, mely spirálisan csavart, egy vagy két szalagra hasadhat szét. Számos (5—12) pyrenoïddal, központi sejtmaggal, számos, szabálytalanul elszórt lüktető ürcsével és 2 ostorral. A szaporodás ivartalan úton, az egyének rajzása közben, oszlással történik. Az ivaros szaporodást, a vegetatív sejtek oszlásából keletkező microgameták közvetítik, melyek egymással párosulnak és zygotává egyesülnek. A zygota fiatal alkot, tartalma megvörösödik s egy ideig pihen. Tartalmából négy vegetatív rajzó keletkezik.

Hab. Esőpocsolyákban és álló vizekben.

**Chlorogonium elongatum** (DANG.) (= *Cercidium elongatum* DANG.).

A test nagyon karcsú, hosszúra nyúlt (33—41  $\mu$ ), két pyrenoïddal, melyek egyike a centrális sejtmag előtt, másika pedig mögötte fekszik. Chlorophor, mag, szemfolt, vacuolumok és szaporodás épolyan, mint az előbbi alaké.

Hab. Esőpocsolyákban és álló vizekben.

\*

\* FRANCÉ R.: Chlamydomonad. systematikájáról. 247. lapon.

A genus rendszertani állásának kérdése jelenleg már tisztázva van. EHRENBERG 1835-ben az *Astasinák* családjába osztotta, STEIN a *Hydromorina* néven említett Flagellata-csoport tagjának tekintette s a *Chlorogonium*, *Pyramidomanos*, *Chloraster* és *Spondylomorom* genusokkal együtt szembeállította a *Chlamydomonadineákkal* és *Volvocineákkal*,<sup>1</sup> mibe az újabb kor bűvárai nem egyeztek bele.

REINHARD L. volt az első,<sup>2</sup> ki a *Kasanban* (Oroszország) tartott vándorgyűlésen és később ennek irataiban<sup>3</sup> is a mellett emelt szót, hogy a *Chlorogonium* a *Volvocineák* kötelékébe való, mit azután KRASSILTSCHIK<sup>4</sup> részletesebben is motivált. KRASSILTSCHIK-től függetlenül KLEBS GY.<sup>5</sup> is azon véleménynek adott kifejezést, hogy a *Chlorogonium* «typusos *Chlamydomonadinea*», s ilyennek tekinti WILLE N.,<sup>6</sup> DE TONI,<sup>7</sup> HANSGIRG<sup>8</sup> és DILL,<sup>9</sup> egyszóval minden szerző, ki azóta *Chlorogonium*-mal foglalkozott.

KRASSILTSCHIK a szóban forgó növénykét a *Polytoma* közelébe akarja sorolni, főképen, mivel szaporodása közben is rajzásban marad és mivel az oszlások egymásutánja és számos részlete nagyon megegyezik a *Polytoma*-félékével.

Nem ismerhetjük félre, hogy a fölsorolt okoknál fogva ennek meg van e maga jogosultsága. A főbökkenő csak az, hogy a *Polytoma* teljesen chlorophyllmentes és szintelen növényke, mely ennél fogva, de még sok más ajátságával annyira eltér a többi *Chlamydomonadineáktól*, hogy számára, valamint a közel rokon *Chlamydolepharides* nem számára is külön — a *Chlamydomonadineáknak* mellérendelt — családot, a *Polytomeák* családját alapítottam.<sup>10</sup>

Vegyük tekintetbe, hogy a rajzók mozgásakor is beálló szaporodást *Chlamydomonas*-félékben is észlelték. Ezt KLEBS<sup>11</sup> látta először, újabban pedig a már említett *Dill Chlamydomonas Morierin* és *Chl. reticulatán* tett tanulmányai alapján megerősítette ezen tényt.<sup>12</sup> Ez megint közelebb hozza a *Chlorogoniumot* a *Chlamydomonashoz*, melynek közeli rokoná-

<sup>1</sup> STEIN: Organismus. Bevezetés X. lapján.

<sup>2</sup> L. KRASSILTSCHIK megjegyzését dolgozata 633. lapján.

<sup>3</sup> Sajnálatomra, nem tudtam ezen orosz nyelven irt dolgozathoz jutni.

<sup>4</sup> KRASSILTSCHIK: Zur Naturgeschichte stb. 633—34. l.

<sup>5</sup> KLEBS: Organisation stb. 340. l.

<sup>6</sup> WILLE: in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam. I. 2. Abth. 39. l.

<sup>7</sup> DE TONI J. Sylloge Algarum. Vol. I. Patavii. 1889.

<sup>8</sup> HAUSGIRG A. Prodrömus der Algenflora Böhmens II. Prag. 1892. 228. l.

<sup>9</sup> DILL O.: Die Gattung Chlamydomonas. (Pringsheim's Jahrbüch. XXVIII. 1895. 356. l.)

<sup>10</sup> FRANCÉ R.: Die Polytomeen. Berlin, 1894. 8° 4 táblával.

<sup>11</sup> KLEBS: Organisation stb. 339. l.

<sup>12</sup> DILL: Op. cit. 349. l.

nak is tartom. Talán úgy foghatjuk fel ezen viszonyokat, hogy a *Chlorogonium* összekapcsoló alak a *Chlamydomonas* és a *Polytoma* között.

Véges-végül még meg kell emlékezniem a *Chlorogonium* egy teljesen szintelen paralellalakjáról, melyet KLEBS 1883-ban írt le s melyet azóta nem láttak. KLEBS<sup>1</sup> ezen, rothadó moszatkulturákban talált alakról azt írja, hogy «ennek szervezete meg szaporodása, illetve oszlásának lefolyása éppolyan, mint a «zöld főalaké»; a csillangók átlag hosszabbak, a sejtek nagysága valamivel csekélyebb. Minden egyénben megvan a szemfolt; a hyalin cytoplasmát nagyszámú keményítőszemese tölti meg». Microzoosporákat nem figyelt meg.

Ezen rövides leírás után ítélve, ugyanolyan paralellalakkal van itt dolgunk, mint a minőt a *Chlamydomonas*ról és a *Trachelomonas*ról írtam le *Polytoma*-monografiámban.<sup>2</sup> KLEBS bővebben nem írja le ezen érdekes kis növénykét s nem is nevezi meg. Legezészerűbb, ha ezt egyelőre mint hyalinformát különböztetjük meg; végleges besorolása a rendszerbe csak akkor történhetik, ha szervezetével és fejlődéstörténetével majd behatóbban s nem ilyen aphoristikus megfigyelés alapján ismerkedünk meg.

Nagyon feltűnő jelenség, hogy újabb időben egyre több zöld ostoros azalék szintelen paralellalakját ismerjük meg. Már régen írták le az *Euglena hyalinát*, most hozzájárult ehhez a *Chlamydomonas hyalina*, a *Trachelomonas hyalina* és a *Chlorogonium hyalina*.

Önkénytelenül is ama gondolat merül fel bennünk, hogy e jelenség oka a chlorophorokban gyökerezik, s hogy a zöld festék képződése mind-ezekben egy és ugyanazon okból maradt el; s ez valószínűvé teszi, hogy jövőben még más zöld *Flagelláták* ilyen szintelen paralellformáival fogunk megismerkedni.

Még nem láttam sehol sem hangsúlyozva, hogy az ostoros véglények körében milyen nagyfokú a hajlam paralellformák képzésére. Már valamikor<sup>3</sup> ráutaltam arra, hogy a *Volvocineák*, *Polytomeák* és *Chrysomonadineák* három paralellalakkört alkotnak, melyen belül mindig ugyanazon alakváltozatossággal találkozunk. Most pedig azt akarom kiemelni, milyen feltűnő sok a paralellalak más *Flagellata*-körökben is; mire engemet először dr. ENTZ GÉZA tanár úr figyelmeztetett, kinek sok jóakarató útmutatásáért e helyen őszinte köszönetet mondok.

Igen számos véglény társaságában megjelenik azok egy gracilisebb alakja, mely az alapformának mintegy miniatürkiadása s tőle csak gyengébb, kis dimenziókban mozgó szervezettel különbözik.

Példát erre akárhányat is találunk.

<sup>1</sup> KLEBS: Op. cit. 341.

<sup>2</sup> FRANCÉ: Op. cit. 345. és 368. lapon.

<sup>3</sup> FRANCÉ: Polytomeen. 373—374. lapon.

Az általánosságban ismert *Chilodon cucullulus*nak vele mindenben megegyező, csakhogy sokkal kisebb paralellformája van, melyet *Chilodon uncinatus* néven ismernek.

A 80—100  $\mu$ -os *Trinema acinus* társaságában mindig van egy, sokszor alig néhány  $\mu$ -t elérő pygmaeus-alak is. Így van ez számos más gyökérlábú véglénynyel, az *Amoeba verrucosával*, az *Echinopyxissel*, az *Euglypha*-félékkel s ezt ismerjük az *Arcellákról* is, és e tekintetben már irodalmi adat is létezik.

A *Flagelláták* köréből is tudok felhozni néhány ilyen paralellformát.

Az olyannyira közönséges *Euglena viridis* szintén két alakban lép fel; állandóbb, növénydús vizekben van a nagyobb forma, a mulékony esőpocsolyákat és trágyaleves árkokat pedig a kisebbik, gracilis alak milliói népesítik, azon alak, melyet általánosságban értenek a *viridis* fogalma alatt. S épígy van ez a *Phacus*-félékkel is.

De sőt azt tartom, hogy a *Chlorogonium elongatum* is a *Chl. euchlorum* miniatürkiadása s hogy tehát e példát is felhasználhatom mondásom erősítésére.

Nagyon messze vezetne, ha e helyen ezen jelenség bővebb fejtegetésébe fognék s ez nem is tartoznék ezen, voltaképen csak a *Chlorogoniumok* alaktanának szentelt tanulmány keretébe; megelégszem e helyen azzal, hogy e tényt konstataljam és reá a szaktársak figyelmét felhívjam.

## A FONTOSABB EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA.

1. *Chlorogonium* rajzósejtjeinek chlorophyllje, különalakult plasmaticus alapanyaggal bíró testekhez (*chlorophor*) van kötve.

2. A *chlorophor* a legegyszerűbb esetben gyűrűs, szabálytalan vagy szabályos alakú lemez.

3. Ezen lemez egyszer vagy kétszer *meg is hasadhat* oly módon, hogy ezáltal egy vagy két *spirális szalag* jön létre.

4. A macro- és microgameták chlorophorja egyforma.

5. A *chlorophorlemezek*, illetve *szalagok alakulása*, száma *változó*, az életviszonyoktól függő és ezek megváltozásával szintén más.

6. A *sejt két pólusát csőszerű, plasmaticus zsinag köti össze*, mely a mag felfüggesztésére szolgál. Ez megvan a microgametákban is.

7. A *szemfoll* nem mindig a chlorophorhoz tapad, hanem helye attól független.

8. *Keményítő* a sejtekben a pyrenoídon kívül is képződik s gömböcskék alakjában rakodik le.

9. A *sejtfal sávozott*; a sávolyozottságot két, egymást keresztező vonalrendszer hozza létre.

10. Az *ostorok* insertióvégét sokszor ostorhüvely veszi körül.  
 11. A *lüktető úrcsék* a zygotában is megmaradnak egy ideig s ott  
 13—16 másodpercnyi időközökben lüktetnek.  
 12. A *Cercidium*-genus nem tartható meg. DANGEARD *Cercidium elongatum* = *Chlorogonium elongatum* (DANG.).

#### A CHLOROGONIUMRA VONATKOZÓ IRODALOM.

1. BAILEY J. W.: Microscopical observations made in South Carolina, Georgia and Florida. (Smithsonian's Contributions. Vol. II. 1850. III. tab.)  
 2. BÜTSCHLI O.: Mastigophora (BRONN's Klassen und Ordnungen des Thierreiches. 1883—86.).  
 3. CIENKOWSKI: О низшихъ Водоросляхъ И инфузоріяхъ, с. Петербургъ 1856. (Dissert.)  
 4. CIENKOWSKI: Über Cystenbildung bei Infusorien (Zeitschrift für wissensch. Zoologie. Bd. VI. 1855.).  
 5. DANGEARD P. H.: Recherches sur les Algues inférieures. (Annales des scienc. natur. VII. Série. Botan. T. 7. 1888. Pl. XI—XII.)  
 6. DANGEARD: La sexualité chez quelques algues inférieures. (Journal de Botanique. 1888.)  
 7. DE TONI J.: Sylloge Algarum, Vol. I. Patavii. 1889.  
 8. EHRENBURG G. CHR.: Die Infusionstierchen als vollkommene Organismen. Berlin 1838. 64 táblával.  
 9. FRANCÉ R.: Zur Morphologie und Physiologie der Stigmata der Mastigophoren. (Zeitschr. f. wiss. Zoologie. 1893. Tab. VIII.)  
 10. FRANCÉ R.: Ueber einige niedere Algenformen. (Oesterr. botan. Zeitschrift. 1893. Tab. XIII.)  
 11. FRANCÉ R.: A Chlamydomonadineák rokonságáról. (Természettud. Közöny XXIII. Pótfüzete. 9. ábrával.)  
 12. HANSGIRG A.: Prodromus der Algenflora Böhmens. II. Prag, 1892.  
 13. KENT SAVILLE: A Manual of the Infusoria. London, 1881.  
 14. KLEBS G.: Ueber die Organisation einiger Flagellaten-Gruppen und ihre Beziehungen zu Algen und Infusorien. (Untersuch. aus d. Botan. Institut zu Tübingen. I. Bd. 1881—85. 1883. Tab. II—III.)  
 15. KRASSILSTSCHIK J.: Zur Naturgeschichte und über die sytematische Stellung von *Chlorogonium euchlorum* EHRB. (Zoolog. Anzeiger. V. 1882.)  
 16. SCHNEIDER A.: Beiträge zur Naturgeschichte der Infusorien. (MÜLLER's Archiv f. Anatomie und Physiologie, 1854.)  
 17. SCHRÖTER G.: Ueber die Austrocknungsfähigkeit der Pflanzen. Inaug. Dissert. Tübingen, 1886. 8<sup>o</sup> 51. l.

18. STEIN FR.: Der Organismus der Infusionsthier. III. Abth. I. Flagellaten Leipzig, 1878.

19. WEISSE J. F.: Ueber die Vermehrungsweise des Chlorogonium euchlorum EHRB. (Bullet. soc. impér. de Moscou, VI. 1848. — Archiv f. Naturgesch. 1848. I.)

20. WEISSE: Eine kleine Zugabe zu A. SCHNEIDER's Beiträge zur Naturgeschichte der Infusorien. (MÜLLER's Archiv f. Anat. u. Physiol. 1856. Taf. VI. A.)

21. WILLE N.: Volvocaceae (Engler-Prantl: Die natürlichen Pflanzenfamilien. I. Theil. 2. Abth.) Leipzig, 1890.

#### A VI. TÁBLA MAGYARÁZATA.

Az 1—6. ábra 610-szeres nagyítással, a 7—17. ábra 880-szoros nagyítással készült.

##### 1—6. ábra. Chlorogonium elongatum (DANG.).

1—2. ábra. Vegetatív rajzósejtek a Kis-Balaton, diás-szigeti mocsárból (1893 ápr. 5.). Nem lüktető vacuolummal s egy pyrenoiddal.

3. ábra. Microgameta budapesti esőpocsolyából. (1892 oktob. 17.) Figyelmet érdemel a sejt hátsó harmadában fekvő sejtmag és szemfolt. meg a két egymással keresztező chlorophillszalag.

4. ábra. Nyugvásra készülődő rajzó a Kis-Balatonból (1893 ápr. 5.), mely csillangóit már elvesztette. A test kezd legömbölyödni és pyrenoidot nem tartalmaz. Jól látszik a tengelyeső végső darabja. A mag körül nagyszámú excretsemese rakódott le.

5—6. ábra. Typusos vegetatív rajzók budapesti utcazi esőpocsolyából (1892. jun. 25.) Jól látni a nagyszámú, szabálytalanul szétszórott vacuolumot, a chromatophor spirális szalagjait és a tengelyeső egyes részeit.

##### 7—17. ábra. Chlorogonium euchlorum (EHRB.).

7—9. ábra. Vegetatív rajzósejtek a budakeszi út egy esőpocsolyájából (1893 okt. 10.).

A 7. ábrán feltüntetett egyén testének mellső részében a vörös szemfolt mellett nem lüktető vacuolumja van. A test csekélyfokú contractiója folytán látszik a sejtfal is, mely mellső végén két kis ostorhüvelyt alkot. A sejtmag közelében néhány excretsemese fekszik.

A 8. ábra egyéne is részben összehúzódott. Nem contractilis vacuolummal és még 4 lüktető ürcsével bír.

A 9. ábrán rajzolt sejt chlorophorja spirális szalagot alkot, mely a pyrenoidokat is viseli. A szemfolt vékony, kis pálczikának látszik. Egyik oldalcontourján berajzoltam a burok sávolyozottságát is. A 8. és 9. ábra egyénei nagy, gömbölyded keményítőttesteket tartalmaznak.

10—16. ábra. *Chlorogonium euchlorum microgametái*. Morvaországból (Napagedl) hozott kulturából. (1896 május 4.)

10. ábra. Nagyon feltűnő a csaknem háromszögletes, nem lüktető, nagymellső vacuolum. Jól látszik a tengelycső, melyet a pyrenoïd táján túl követni nem lehet.

11. ábra. Igen kicsiny rajzó. Hossza csak 5  $\mu$ . A Chlorophor egyetlen, ferdén álló gyűrűs lemez, mely a pyrenoïdot is viseli.

12. ábra. 8  $\mu$  hosszú rajzó, két a *Chlamydomonas*-félék módjára egymás mellett fekvő vacuolummal. A chromatophor szabálytalan alakú lemez.

13. ábra. 8  $\mu$ -os rajzó, melynek chlorophorja lent megszűkülő gyűrűs lemez. A sejtmag egészen a rajzó alsó harmadában fekszik.

14. ábra. Nagy (9  $\mu$ -os), typosus microgameta pulzáló vacuolummal. A chromatophor, hátul szabálytalanul lemetszett zöld lemez.

15. ábra. Két microgameta párzása. A copulatio első stadiuma, mikor csak a mellső két végével tapad össze a két rajzó, mely folytonos sebes, tánczó mozgásban van. A chromatophor mindkettőben ferdén álló gyűrűs lemez. A szemfolt a chlorophortól távol a szintelen protoplasma felső rétegében fekszik.

16. ábra. Microgameta alsó éléről tekintve. Jól látni, hogy a pyrenoïd centrális fekvésű gömb, meg hogy a szemfolt a sejtek plasmájába süllyed be.

17. ábra. A csaknem kész zygota egy órával a párzás kezdete után. Átmérete ca. 5  $\mu$  (két, 9  $\mu$ -os gameta összeolvadásából keletkezett). A két szemfolt, valamint a pyrenoïdok még látszanak. Ez utóbbiak kissé ötszögletűek. A plasma erősen szemcsés, sűrű, benne nagy vízcepp vált ki. A zygota még külön falat nem választ el; a két gameta sejtfala még reátapad.

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

VOL. XX.

REVUE.

1897. Nr. 1—2.

*Jene Artikel, welche in den «Természetráji Füzetek» in ungarischer Sprache erscheinen, werden in dieser Revue in extenso oder im Auszug für das Ausland in einer anderen Sprache mitgeteilt.*

*Bei jedem Artikel ist die Seitenzahl des ungarischen Textes angegeben.*

*Les articles hongrois publiés dans les «Természetráji Füzetek» sont reproduits dans cette Revue in extenso ou en résumés analytiques rédigés dans une autre langue répandue à l'étranger.*

*La page du texte hongrois est indiquée à la tête de chaque article.*

*Articles, which appeared in the «Természetráji Füzetek» in Hungarian, are given in this Review in full or extract for abroad use in another language.*

*The page of the hungarian text is referred to.*

SOCIETATES ET INSTITUTA SCIENTIFICA,  
QUIBUS «TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK» PERMUTATIONIS CAUSA  
MITTUNTUR.

## Hungaria.

*Budapest:* K. m. Természettudományi Társulat.

« M. k. Földtani Intézet.

« Magyarhoni Földtani Társulat.

« Ornithologiai Központ.

« Rovartani Lapok.

*Kolozsvár:* Erdélyi Múzeum-egylet.

*Lócse:* Magyarországi Kárpát-egyesület.

*Nagy-Szeben:* Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.

*Temesvár:* Délmagyarországi Természettudományi Társulat.

*Trencsén:* Természettudományi Egylet.

*Zágráb:* Societas Historico-Naturalis Croatica.

## Austria.

*Brünn:* Mähr.-schles. Gesellsch. zur Beförderung des Ackerbaues.

*Graz:* Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.

*Innsbruck:* Naturwissenschaftlich-Medicinischer Verein.

*Linz:* Museum Francisco-Carolinum.

*Prag:* Lotos.



*Triest* : Società Adriatica di Scienze naturali.

*Wien* : Kais. Akademie der Wissenschaften.

- K. k. geologische Reichsanstalt.
- K. k. naturhistorisches Hofmuseum.
- Ornithologischer Verein.
- K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.

### **Belgium.**

*Bruxelles* : Société Royale de Botanique de Belgique.

• Société Malacologique de Belgique.

• Société entomologique de Belgique.

*Liège* : Société géologique de Belgique.

*Luxemburg* : Verein Luxemburger Naturfreunde.

### **Britannia.**

*Edinburgh* : Geological Society.

### **Dania.**

*Kjöbenhavn* : Société de Botanique.

### **Gallia.**

*Cahan* : Revue Bryologique.

*Lille* : Société Géologique de Nord.

• Bulletin scientifique du département du Nord.

*Lyon* : Société Botanique.

*Marseille* : Faculté des Sciences.

• Laboratoire de Zoologie marine.

*Paris* : Travaux scientifiques (publiés par S. A. le Prince Albert de Monaco).

• Bulletin scientifique de la France et de la Belgique (A. Giard).

### **Germania.**

*Berlin* : Entomologische Nachrichten.

• Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.

*Bonn* : Naturhist. Verein der preuss. Rheinlande und Westphalens.

*Braunschweig* : Verein für Naturwissenschaften.

*Cassel* : Verein für Naturkunde.

*Cassel* : Botanisches Centralblatt.

*Colmar* (Elsass) : Société d'Histoire naturelle.

*Danzig* : Naturforschende Gesellschaft.

*Darmstadt* : Verein für Erdkunde.

*Frankfurt a. O.* : Naturwissenschaftlicher Verein für den Regierungsbezirk  
Frankfurt a. O.

*Görlitz* : Naturforschende Gesellschaft.

*Güstrow* : Verein der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg.

*Halle a. d. S.* : Kais. Leop.-Carol. deutsche Akademie der Naturforscher.

*Hamburg* : Naturwissenschaftlicher Verein.

*Hanau* : Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.

*Hannover* : Naturhistorische Gesellschaft.

*Königsberg* : Königl. physicalisch-ökonomische Gesellschaft.

*Landshut* : Botanischer Verein.

*Lübeck* : Geograph. Gesellsch. und naturhist. Museum.

*Regensburg* : Naturwissenschaftlicher Verein.

### **Helvetia.**

*Basel* : Naturforschende Gesellschaft.

*Bern* : Naturforschende Gesellschaft.

« Schweizerische entomologische Gesellschaft.

« Société helvétique des Sciences naturelles.

*Lausanne* : Société Vaudoise des Sciences naturelles.

*St. Gallen* : Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

*Sion* : Société murithienne du Valais.

### **Hollandia.**

*s'Gravenhage* : Nederlandsche Entomologische Vereeniging.

*Leyden* Museum.

### **Italia.**

*Firenze* : Nuovo Giornale Botanico.

*Genova* : Museo civico di Storia naturale.

*Milano* : Società crittogamologica Italiana.

*Messina* : «Malpighia». Rivista mensile di Botanica.

*Napoli* : R. Accademia delle Scienze.

« Zoologische Station.

*Padova* : Nuova Notarisia (Dott. C. B. de Toni).

*Roma* : Reale Comitato Geologico d'Italia.

« Reale Accademia dei Lincei.

*Roma* : Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia.  
 « Res zoologicæ (Pietro di Vescovi).

### **Portugallia.**

*Lissabon* : Commission des travaux géologiques du Portugal.  
*Porto* : Annaes de sciencias naturaes (Aug. Nombre).

### **Romania.**

*Bucarest* : Société géographique Roumaine.

### **Russia.**

*Dorpat* : Naturforscher Gesellschaft.  
*Helsingfors* : Societas pro Fauna et Flora Fennica.  
*Petersburg* : Jardin Impérial de Botanique.  
 « Musée Zoologique de l'Académie impériale des Sciences.

### **Scandinavia.**

*Bergen* : Museum.  
*Lund* : Botaniska Notiser.  
*Stavanger* : Museum.  
*Stockholm* : Kongl. Vetenskaps Akademie.  
 « Institut Royal Géologique de la Suède.  
 « Entomologisk Förening.  
*Tromsö* : Museum.

### **Asia.**

*Calcutta* : Geological Survey of India.

### **America.**

a) *America septentrionalis.*

*Albany* : State Land Survey of the State of New-York.  
*Boston* : Society of Natural History.  
*Cambridge* : Museum of comparative Zoology.  
*Chicago* : Field Columbian Museum.  
*Cincinnati* : Museum Association.  
*Columbus* : Geological Survey of Ohio.

- Halifax* : Nova Scotian Institute of Science.  
*Iowa* : Geological Survey.  
*Madison* : Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.  
*Massachusetts* : Tufts College Studies.  
*Milwaukee* : Public Museum of City.  
*New-York* : Academy of Sciences.  
*Philadelphia* : Academy of Natural Sciences,  
 " American Entomological Society.  
 " American Philosophical Society.  
 " Wagner free Institute of Sciences.  
 " Zoological Society.  
*San Francisco* : Californian Academy of Sciences.  
*St. Louis* : Academy of Science.  
*Washington* : United States National Museum.  
 " Departement of Agriculture of the United States of North  
 America.  
 " Smithsonian Institution.

b) *America centralis et meridionalis.*

- Buenos-Aires* : Museo Nacional.  
*Córdoba* : Academia nacional de Ciencias.  
*Montevideo* : Museo Nacional.  
*Rio de Janeiro* : Museo Nacional.  
*San José* (Costa Rica) : Museo Nacional.  
*Santiago* (Chile) : Deutscher Wissenschaftlicher Verein.

Pag. 1.

BIOGRAPHIE DE JEAN FRIVALDSZKY.

Par le Dr. G. HORVÁTH.

(Avec portrait.)

La plupart des Entomologistes connaissent les noms des deux FRIVALDSZKYS, de ces deux naturalistes hongrois qui ont tant contribué à la connaissance de la Faune de Hongrie. Ils étaient parents éloignés. Le plus âgé, EMÉRIC FRIVALDSZKY, connu par ses découvertes zoologiques et botaniques faites dans la Turquie d'Europe et en Asie-Mineure, est mort le 19 octobre 1870. Le plus jeune, JEAN FRIVALDSZKY s'est éteint le 29 mars 1895.

C'est à la mémoire de ce dernier que l'auteur a consacré son article biographique.

JEAN FRIVALDSZKY naquit à Rajecz (Hongrie septentrionale) le 17 juin 1822. Ayant fini ses études au Lycée de Vác, il vint en 1840 à Budapest pour y suivre les cours des Ingénieurs, établis alors à l'Université. Il s'y attacha à son parent EMÉRIC FRIVALDSZKY qui a réveillé son goût pour l'histoire naturelle et l'initia d'abord aux études entomologiques. EMÉRIC FRIVALDSZKY recevait à cette époque de riches collections zoologiques et surtout entomologiques que ses chasseurs lui expédiaient de l'Orient. Le jeune JEAN FRIVALDSZKY avait donc une excellente occasion d'apprendre dans la maison de son parent la préparation, le classement et la conservation des Insectes et des autres objets zoologiques. Ces travaux, ainsi que l'influence d'EMÉRIC FRIVALDSZKY et les excursions faites dans les environs de Budapest, ont fait de lui bientôt un entomologiste zélé et un habile chasseur.

En 1843 il fit son premier voyage entomologique dans le midi de la Hongrie. L'année suivante son protecteur l'envoya déjà dans l'île de Crète et en Asie-Mineure où il demeura un an, et d'où il a rapporté de riches collections entomologiques.

En 1846 il retourna avec EMÉRIC FRIVALDSZKY encore une fois en Orient. Les deux voyageurs visitèrent alors la Bulgarie et les Balkans, puis les environs de Constantinople, Brousse et Smyrne, en faisant partout d'importantes récoltes d'Insectes.

Rentré de ce voyage, JEAN FRIVALDSZKY passa à l'Université ses examens et reçut en 1848 son diplôme d'ingénieur. Cependant il ne songea pas à l'exercice de la profession d'ingénieur et se consacra exclusivement aux études zoologiques.

Après la retraite d'EMÉRIC FRIVALDSZKY, il fut nommé en 1852 conservateur dans la Section d'Histoire naturelle du Muséum National Hongrois où il est resté jusqu'à la fin de sa vie. Doué d'une patience et d'une persévérance à tout épreuve, il avait voué sa vie aux intérêts du Musée et de ses collections zoologiques. Mais son but était en même temps d'explorer et d'étudier la Faune de la Hongrie. Il fit année par année des voyages dans les différentes régions du pays et y récolta de nombreux matériaux pour la Faune indigène. Les récits publiés sur ces excursions montrent que son attention embrassa tout le Règne animal, sauf les animaux microscopiques. Mais il était avant tout Entomologiste, voué avec passion à l'étude des Insectes indigènes.

En 1867, il publia une bonne Monographie des Orthoptères de la Hongrie dans laquelle il décrit 117 espèces dont 6 nouvelles. Il a donné plus tard aussi les listes des Fourmis et des Asilides de la Hongrie.

Son activité littéraire s'attacha cependant surtout aux Coléoptères.

Il était le premier Coléoptériste hongrois dont les travaux aient été appréciés par les Entomologistes étrangers. On lui doit beaucoup de découvertes intéressantes et la description de nombreuses espèces nouvelles. Son premier travail date de 1857; il débuta (en collaboration avec EMÉRIC FRIVALDSZKY) par la description de trois espèces nouvelles cavernicoles. Il avait toujours une prédilection pour les Coléoptères aveugles et il en a publié pendant sa longue carrière entomologique beaucoup de types curieux. Son intention était de publier la Faune complète des Coléoptères de Hongrie, mais il n'en put produire que l'Orismologie générale, la liste des Carabides et la monographie des Eucnémides.

Diverses circonstances et surtout la réorganisation du Muséum National l'ont empêché de réaliser ce projet depuis longtemps conçu.

Le Muséum National Hongrois dont la fondation remonte jusqu'à 1802, ne fut longtemps qu'un Musée local; sa Section d'Histoire naturelle s'occupait sinon exclusivement, mais principalement des produits du sol natal. C'est en 1870 que le Muséum National fut réorganisé. La Section d'Histoire naturelle fut divisée en trois Sections séparées, le nombre des employés et les fonds nécessaires étaient augmentés. La Section zoologique dont JEAN FRIVALDSZKY fut nommé le conservateur-directeur, ne s'est plus bornée à la Faune indigène, mais elle porta depuis son attention sur les Faunes exotiques. Les nouvelles acquisitions et surtout les riches collections zoologiques faites dans l'Asie orientale et dans la Malaisie par le voyageur hongrois J. XÁNTUS, ont donné beaucoup de travail et en même temps une autre direction à l'activité du personnel scientifique. Aussi FRIVALDSZKY ne pouvait plus se borner à l'étude de la Faune indigène. Il fut obligé d'élargir le cadre de son activité. Son sentiment du devoir ne recula pas devant les exigences de cette nouvelle époque. Il aborda aussi l'étude des Coléoptères exotiques et en publia un certain nombre d'espèces nouvelles asiatiques et malaises.

Bien qu'il fut avant tout Entomologiste, il ne négligea pas cependant les autres branches de la Zoologie. Les collections zoologiques du Muséum National Hongrois sont les meilleurs preuves du zèle et du dévouement avec lesquels il travaillait au progrès de l'établissement confié à sa direction.

A l'occasion du Second Congrès Ornithologique International qui s'est réuni en 1891 à Budapest, il a publié sous le titre *Aves Hungariae* un excellent Catalogue des Oiseaux observés en Hongrie avec l'indication précise des localités.

FRIVALDSZKY était surtout un descripteur; il décrivit 7 genres, 2 sous-genres, 146 espèces et 13 variétés nouvelles d'Arthropodes.\*

\* Les nouveautés décrites par J. FRIVALDSZKY appartiennent en majeure par-

Il était en relation avec tous les Entomologistes hongrois dont il était le doyen, et avec beaucoup d'Entomologistes étrangers qui ont bien apprécié son savoir coléoptérologique. On peut juger, combien il était estimé par ses collègues, en remarquant que 32 espèces et 4 variétés nouvelles d'Animaux lui ont été dédiées.\*

FRIVALDSZKY était membre de nombreuses Sociétés savantes hongroises et étrangères. L'Académie des Sciences de Hongrie le nomma en 1865 membre correspondant et en 1873 membre effectif. En 1877, à l'occasion du 25<sup>e</sup> anniversaire de son service au Muséum National, il reçut le titre de Conseiller royal.

Très-bienveillant, très-dévoué et excellent coeur, JEAN FRIVALDSZKY était d'un caractère calme et d'une modestie exquise. Il trouvait son plus grand plaisir dans le travail et surtout dans les occupations entomologiques pour lesquelles il avait une aptitude et une persévérance exceptionnelles.

Son dernier travail a été le Catalogue raisonné des Coléoptères de Hongrie. Il y travaillait avec beaucoup d'ardeur presque jusqu'à ses derniers jours, mais la mort ne lui permit pas de l'achever. Une maladie de foie qui l'atteignit dans les derniers temps, a mis fin à l'âge de 73 ans à une vie si laborieuse et si bien remplie.

\*

La liste chronologique des travaux publiés par JEAN FRIVALDSZKY est annexée (pag. 13—16 du texte hongrois) à l'article biographique dont nous venons de donner l'extrait.

Pag. 17.

*Sammelergebnisse Ludwig Biró's in Neu-Guinea. I. Vögel.*  
(Sendungen im Jahre 1896.) Bearbeitet von Dr. JULIUS v. MADARÁSZ.  
(Tab. I—II.)

Pag. 55.

*Zur Herpetologie von Ceylon.* Von Prof. L. v. MÉHELĚ.

tie aux Insectes comme on le voit dans le relevé publié à la pag. 8 du texte hongrois.

\* Ces espèces et variétés sont citées sur pag. 9—11 du texte hongrois. Il existe en outre plusieurs espèces qui portent le nom *Fivaldszkyi*, mais celles-ci ont été nommées en l'honneur d'EMÉRIC FRIVALDSZKY.

Pag. 71.

*Neue Beiträge zur Lepidopteren-Fauna von Ungarn.*

Von JOHANN PÁVEL in Budapest. (Verfasser zählt die in neuerer Zeit von verschiedenen Sammlern erbeuteten seltenen Lepidopteren auf; darunter sind besonders bemerkenswerth: *Anaitis simplicata* TR., welche E. FRIVALDSZKY s. Z. für *A. Boisduvaliata* determinirt hatte, sowie *Hybernia Ankeraria* STG., von welcher ein Exemplar in der, 1842 in den Besitz des ungarischen National-Museums gelangten classischen TREITSCHÉ'schen Sammlung als *Fidonia aceraria* steckt.)

Pag. 78.

*Monographie der Bienengattung Panurgus* PANZ. (Palæarktische Formen). Von HEINRICH FRIESE in Innsbruck.

Pag. 103.

*Die Ichneumoniden-Gattung Hemiteles mit einer Uebersicht der europäischen Arten.* Von Dr. O. SCHMIEDEKNECHT in Blankenburg (Thüringen).

Pag. 136.

*Zur Dipteren-Fauna von Ceylon.* Von F. M. VAN DER WULP in Haag. (Tab. III.)

Pag. 145.

*Dipteron novum ex Hungaria.* Descripsit Prof. JOANNES THALHAMMER.



Pag. 146.

## BEITRÄGE ZUR ERNÄHRUNG DER VESPA GERMANICA FABR.

VON JUL. PUNGUR.

Im Sommer 1892 brachte ich einige Wochen in dem an den nördlichsten Grenzen des Comitatus von Háromszék liegenden Badeort Málnás zu, wo ich hauptsächlich Orthopteren sammelte und dabei biologische Beobachtungen anstellte.

Von letzteren theile ich folgende mit.

Bei dem Sammeln der zu den Locustodeen gehörenden Arten verwendete ich grosse Sorgfalt darauf, sie so zu präpariren und zu trocknen, dass ihre zarten Farben womöglich ihr ursprüngliches Aussehen behalten. Das Verfahren verursachte mir viel minutiöse und langwierige Arbeit. Eben deshalb verdross es mich in nicht geringem Maasse, als ich in den ersten Tagen des August wahrnahm, dass meine, auf Torfplatten aufgenadelten *Locustodeen* und *Acridiodeen* — die ich zum Trocknen auf meinem Tische unbedeckt gelassen — beträchtliche Beschädigungen erlitten hatten. Diese Beschädigungen wurden eines Tages, als ich von Morgens bis spät Abends auf Excursion war, im höchsten Grade ärgerlich, umso mehr, weil ich nicht wusste, wodurch sie verursacht wurden. Fühler, Füsse waren abgebrochen, vielen Exemplaren fehlte der Kopf. Die meisten waren mehr, oder minder verstümmelt. Erst am 4. August konnte ich auf die eigentliche Ursache dieser Schäden kommen, als ich beim Mittagmahle sitzend wahrnahm, dass durch die offen stehenden oberen Fenster zu der Art *Vespa germanica* FABR. gehörende Wespen in beträchtlicher Zahl hereinfliegen und die aufgespiessten Insekten umschwärmten. Näher getreten sehe ich, dass an den präparirten Thieren ein wahrer Raub ausgeübt wird, indem eine Wespe die Fühler abbeist, die andere an dem Halse nagt, die dritte aber Füsse abschneidet; einige schleppen die abgefallenen Köpfe aus dem Labyrinth von Nadeln an eine freie Stelle, von wo sie auffliegen konnten: hier ergreifen sie mit den Kiefern den geraubten Kopf an dem hinteren Rande, erheben sich mit ihm — und eilen davon, wobei die Vorderfüsse den Kiefern entsprechende Hülfe leisteten, um das Herabfallen der Beute zu verhindern.

Hierbei ist besonders zu erwähnen, dass die Wespen weder Fühler,

noch Füsse wegschleppten; auch von Abdomen wurde blos ein einziger fortgeschafft; sie schienen sich ausschliesslich darauf zu beschränken, blos Köpfe zu rauben; aber auch diese nahmen sie nicht von jeder Art Insekten. Coleoptera, Asylus-fliegen, Homoptera, Libellulida, Blattodea, Gryllen verachteten sie entschieden. Von den Acridiideen reflectirten sie höchstens auf die *Stenobothrus*-Larven. Am meisten und in erster Reihe griffen sie die zu den zarteren *Phaneroterideen* gehörenden Arten, wie: *Barbitistes serri-cauda* FABR., *Poecilimon Fussii* FIEB., *Leptophyes albovittata* KOLLAR u. s. w. an.

\*

Am 9. August, als ich an einem felsigen, dicht mit grossartigen Pflanzen und mit niedrigeren Sträuchern bewachsenen Abhange sammelte, traf ich auf der Blüthe von *Achillea millefolium* ein Männchen von *Leptophyes albovittata* KOLLAR., auf welches ich wenig achtend, meinen Blick weiter schweifen liess, derweil ein *Vespa germanica* mit einer Seitenwendung sich herabstürzte und als ich nach einer Secunde darnach blickte, hielt sie schon das *Leptophyes*-Männchen fest.

In einigen Augenblicken biss sie ihm mit den scharfen Kiefern die Füsse auf einer, dann auf der andern Seite und endlich die Fühler nach einander ab. Und all das erduldet das Opfer ohne allen Widerstand oder Fluchtversuch. Endlich ergriff die Wespe den, von allen Endgliedern entblössten Körper mit den Kiefern und versuchte mit ihm fortzufliegen; da aber ihre Last über ihre Kräfte ging, fiel sie zwischen Gras; von da kroch sie nach einer kleinen Weile bloss mit dem Kopfe ihrer Beute hervor und flog mit ihm fort.

\*

Am 12-ten August sassen wir in der geräumigen Veranda des grossen Wirthshauses bei Tische, als auf einmal in einer Gesellschaft, welche bei dem vierten Tische das Mittagessen heiter einnahm, eine grosse Bewegung und Lärm entstand. «Eine Wespe mit einem *Weberknecht!*» — schrieten sie, und riefen nach mir. Als ich eiligst hinkam, betrachtete die Gesellschaft mit dem grössten Interesse, wie eine *Vespa germanica* auf der weissen Tischdecke einen Weberknecht — *Opilio* — hielt. Sie kam — wie ich es von den Gästen erzählen hörte — von dem Plafond auf den Tisch theils geflogen, theils von der Last gezogen herunter.

Da lag der Weberknecht und die Wespe stand mit auseinander gespreizten Füssen über ihm und biss ihm die Füsse nach der Reihe eifrig ab. Als sie damit fertig war, hielt sie mit den Kiefern den runden Körper fest, wobei ihr die Vorderfüsse treffliche Hülfe leisteten, und flog davon. Die Beine des Weberknechtes liess sie zurück, die dann mittelst ihren Zuckungen nach und nach die symmetrische centripetalische Ordnung, in welcher sie zurückgelassen worden waren, verloren. — Nebenbei muss ich

noch bemerken, dass die Wespe diese ganze Operation trotzdem sie 8—10 Gäste aus unmittelbarer Nähe betrachteten, mit der grössten Ruhe und ohne Anzeichen der geringsten Unruhe vornahm.

Nachdem die Beute auch in diesem Falle, wie im vorigen, durchaus kein Zeichen irgend eines Widerstandes gab, so halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass die Wespe auf ihr Opfer eine lähmende Wirkung ausübte, aber auf welche Weise, das konnte ich nicht beobachten.

\*

Aus diesen Angaben geht hervor, dass die *Vespa germanica* den Körper, bzw. den Kopf der erwähnten Thiere zur Erziehung ihrer Nachkommenschaft verwendet, und dass sie dieselben nicht nur lebend, sondern auch ihre leblosen Leichen, insolange diese noch frisch sind, aufsucht und verwendet.

Pag. 149.

*Beiträge zur Kenntniss der Microfauna der Tatra-Seen.*  
VON DR. EUGEN V. DADAY.

Pag. 197.

### DIPYLIDIUM CHYZERI n. sp.

(EIN NEUER BANDWURM DER KATZE.)

VON DR. STEFAN V. RÁTZ IN BUDAPEST.

(Tab. IV.)

In der ersten Auflage seines klassischen Werkes über die Parasiten des Menschen hat LEUCKART\* die in den Gedärmen des Hundes vorkommende *Taenia cucumerina*, sowie die in der Katze schmarotzende und damals noch für eine eigene Art gehaltene *Taenia elliptica* im Hinblick auf ihre Entwicklung zu den *Cystoideen* gezählt, und insofern die Form und anatomische Structur dieser Bandwürmer sich von jener der übrigen Bandwürmer wesentlich unterscheidet, hat er für sie eine eigene Gattung mit der Benennung *Dipylidium* aufgestellt. Nach seiner Beschreibung ist für die *Dipylidien* charakteristisch, dass sie an beiden Seitenwänden der *Proglottiden* je einen *Porus genitalis* aufweisen, und dass sich diesen ent-

\* Die Parasiten des Menschen. I. Auflage, Bd. I, S. 400.

sprechend an jeder Seite Ausführungsgänge der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane befinden, indem diese, mit Ausnahme des Uterus, sämtlich paarig sind. Charakteristisch ist auch das Rostellum, welches keulen- oder eiförmig ist und mehrere Reihen Hacken trägt. Die Hacken besitzen statt des Wurzelfortsatzes eine scheibenförmige Basis. Die doppelschaligen Eier kleben nach Entwicklung des Embryo zu grösseren Gruppen zusammen, so dass in den Taschen des Uterus 20—30 Eier zu finden sind.

LEUCKART hält demnach nicht nur die paarigen Geschlechtsorgane, sondern auch das Rostellum und die rosendornähnlichen Hacken, sowie das gruppenweise Vorkommen der reifen Eier im Uterus als charakteristisch für die *Dipylidien*, was dann ausschliesst, dass auch die in Pflanzenfressern schmarotzenden und mit zwei Porus genitalis versehenen Bandwürmer zur Gattung der *Dipylidien* gezählt werden können, wie dies RIEHM versuchte.

Auf Grund anatomischer und histologischer Untersuchungen zeigte es sich später, dass zwischen *Taenia cucumerina* und *Taenia elliptica* keine so wesentlichen Unterschiede constatirbar seien, welche es motivirten, dieselben für selbständige Arten zu betrachten; denn sie zeigen bloss hinsichtlich der Grösse Unterschiede, indem die in dem Darmcanal der Katze schmarotzenden Exemplare in der Regel bedeutend kürzer sind, als die im Hunde vorkommenden. Nach Vornahme vergleichender Untersuchungen nahm später auch LEUCKART\* den Standpunkt GÖZE's an, indem er schon in der zweiten Auflage seines erwähnten Werkes diese in zwei verschiedenen Wirthen vorkommenden Bandwürmer für identisch erklärte und unter der gemeinschaftlichen Benennung *Taenia cucumerina* abhandelte. Wir kannten demzufolge als Vertreter der Gattung *Dipylidium* bloss den, schon von LINNÉ erwähnten und *Taenia cucumerina* oder *Dipylidium caninum* benannten Bandwurm.

Neuere Forschungen, welche wir in dem im Jahre 1893 erschienenen Werke von DIAMARE\*\* über die Dipylidien zusammengefasst finden, haben unsere bisherigen Kenntnisse wesentlich erweitert.

SONSINO fand im Jahre 1889 in Egypten in dem Darmcanal des *Megalogotis cerdo* einen kleinen Bandwurm, welchen er unter dem Namen *Taenia echinorhyncoides* beschrieb. Auf Grund genauer Untersuchungen gelangte später DIAMARE zu der Ueberzeugung, dass dieser von SONSINO beschriebene Wurm zu den *Dipylidien* gehöre.

*Dipylidium echinorhyncoides* ist bedeutend kleiner als die vorige Art (7 cm lang), der Scolex ist rhomboid, das Rostellum walzenförmig mit

\* Die Parasiten des Menschen. 2. Auflage 1881. Bd. I, S. 842.

\*\* Il genere Dipylidium Lt. Napoli, 1893.

16 Reihen wenig gebogener Hacken versehen; charakteristisch ist es ferner, dass auch die das Rostellum in eingezogenem Zustand deckende Hülle am Basaltheile Hacken trägt. Die Beschreibung der Geschlechtsorgane ist mangelhaft, weil DIAMARE blos ein einziges Exemplar zur Verfügung hatte; es ist somit auch nicht bestimmt, ob die Eier in den Taschen des Uterus gruppenweise oder vereinzelt angeordnet sind.

Im Jahre 1891 fand DIAMARE in Neapel, Dr. PASQUALE aber 1892 in Alexandrien in den Gedärmen der Katze (*Felis catus domestica*) eine dritte Bandwurmart, welche den Namen *Dipylidium Trinchessii* erhielt. Es ist die kleinste der bisher bekannten Arten (25 mm lang). Der Scolex rundlich, die Saugnäpfe etwas erhoben, das Rostellum verhältnissmässig gross, zweitheilig, u. zw. der obere Theil sphaerisch, der untere aber trichterartig geformt. Auf dem oberen Theile sind 80 grössere Hacken, welche in vier Reihen gruppiert und von verschiedener Grösse sind; am grössten sind die in der obersten Reihe befindlichen, am kleinsten die Hacken der untersten Reihe. Der Hals ist sehr kurz, die vorderen Glieder linienförmig, die übrigen bedeutend grösser. Es ist sehr charakteristisch, dass die Geschlechtsorgane sich schon im zweiten Gliede zeigen und im zehnten Gliede ihre volle Entwicklung erreichen, während wir bei den übrigen *Dipylidien* die Geschlechtsorgane erst im rückwärtigen Theil der Strobila finden. Der Porus genitalis ist bedeutend höher als die Mitte des Lateralrandes. Der Cirrusbeutel gleicht einem gewundenen Darm und mündet ober der Vagina. Das Receptaculum seminis ist birnförmig; das Ovarium besteht aus zwei dichten Lappen; der Dotterstock ist sphaerisch; *in den Uteruskapseln befindet sich nur je ein Ei.*

Im Jahre 1892 entdeckte Dr. PASQUALE in den Eingeweiden der Katze noch eine Art, welche DIAMARE nach dem Entdecker benannte.

Das *Dipylidium Pasqualei* ist 20 cm lang, der Scolex kugelförmig, die Saugnäpfe kreisrund, das Rostellum länglich, walzenartig, gegen das Ende zugespitzt, und befinden sich darauf 16 Reihen Hacken, deren Durchschnittshöhe 0.007 mm, Breite aber 0.008 mm ist. Die Vorderglieder sind linienförmig, die hinteren dagegen, in welchen die entwickelten Geschlechtsorgane sichtbar sind, viereckig, die abgelösten reifen Glieder aber lanzenförmig. Der Porus genitalis befindet sich ober der Mitte des Lateralrandes; der Cirrusbeutel ist klein, kurz, etwas gebogen, und die Öffnung desselben in der Richtung der Vagina, welche ein wahres Receptaculum seminis bildet. Das Ovarium ist ästig, der Dotterstock lappig; *die Uteruskapseln enthalten blos je ein Ei.* Die Längsstämme der Wassergefässe sind sehr geräumig.

SETHI \* fand im Dünndarm einer aus Eritrea stammenden Genett-

\* *Dipylidium Gervaisi* n. sp. e qualche considerazione sui limiti specifici nei

katze (*Genetta tigrina*) ebenfalls eine *Dipylidium*-Art, welche 1—4 cm lang und ca. 1 mm breit ist. Der Scolex ist klein (die grösste Breite beträgt 0·25 mm), das Rostellum walzig-kegelförmig und darauf erheben sich 8—12 Reihen dornähnlicher Hacken in der Durchschnittsgrösse von 10  $\mu$ . Die Form der Proglottiden ist veränderlich; die reifen Glieder etwas breiter als lang, der Längsdurchmesser der letzten Proglottiden ist grösser, so dass sie Kürbiskörnern ähnlich aussehen und an der Seite je einen auffallend langen Cirrus tragen. Die Geschlechtsorgane erreichen ihre volle Entwicklung 3 mm vor dem Scolex, in der 30-sten Proglottis. Die Hoden nehmen den mittleren Theil der Proglottis ein. Die Vas deferens sind nahe zum Vorderrand in zwei Knäueln sichtbar. Der Cirrusbeutel ist gebogen, ziemlich ausgebuchtet und reicht daraus ein langer Cirrus (0·5 mm) hervor. Das Ovarium liegt zwischen den Hoden und unter dem Cirrusbeutel. Die Uteruskapseln enthalten nur je ein Ei.

Die Haupt-Charakteristika dieser neuen Art, welche SETTI, der Entdecker, *Dipylidium Gervaisi* benannte, sind die veränderliche Zahl der Hackenreihen des Rostellums und die auffällige Länge des Cirrus. Am nächsten steht sie zu *Dipylidium Trinchesii*, ist aber auch von dieser durch die Form des Rostellums und die Anordnung der Geschlechtsorgane wesentlich verschieden.

DIAMARE erwähnt noch *Dipylidium genettae* aus dem Zebethiere (*Viverra genetta*) und *Dipylidium Monticelli*, welche sich im Londoner British-Museum befindet und bei Gelegenheit der Euphrat-Expedition gesammelt wurde. Diese Formen aber betrachtet DIAMARE selbst für solche, welche noch weitere Forschungen erheischen, so dass von der Gattung *Dipylidium* derzeit eigentlich bloss 5 Arten genauer bekannt sind.

Am 2. März 1892 fand ich bei der Section einer im Verdachte der Wuthkrankheit stehenden Katze im Dünndarm, in Gesellschaft von *Taenia crassicollis* einen Bandwurm, dessen Untersuchung mich davon überzeigte, dass derselbe zwar zum Genus *Dipylidium* gehöre, sich aber von *Dipylidium caninum* (oder *Taenia elliptica*) wesentlich unterscheidet, weil er am Rostellum bedeutend mehr Hacken trägt als *Dipylidium caninum*. Anfänglich schrieb ich diese Erscheinung einer unregelmässigen Entwicklung zu, denn wie bekannt, sind hinsichtlich der Grösse, Form und Anordnung der Hacken manchmal bei ein und derselben Art wesentliche Verschiedenheiten wahrzunehmen. Es war mithin anzunehmen, dass auch an dem Rostellum von *Dipylidium caninum* mehr und anders gestellte Hacken sein können, als man gewöhnlich daran bemerkt.

Seit dem erwähnten Zeitpunkt fand ich jedoch in den Gedärmen

der Katze zu wiederholten Malen denselben Bandwurm, theils für sich allein, theils in Gesellschaft von *Dipylidium caninum* oder *Taenia crassicolis*, und gelangte zu der Ueberzeugung, dass dies eine selbständige Art sei, deren Merkmale beständig sind, und deren Form, sowie anatomische Structur von jenen der bisher beschriebenen Arten in mehrerer Hinsicht wesentlich abweichen.

In grösserer Anzahl fand ich diesen Bandwurm für gewöhnlich nur im rückwärtigen Theile des Dünndarmes, zweimal aber erschien er auch im Mastdarm und einmal im Magen in je einem Exemplar. In den Mastdarm gelangte er sicherlich mit dem Darminhalt und, falls der Wirth weiter lebt würde er wahrscheinlich entleert worden sein; in den Magen aber mochte er in Folge Brechreizes aus dem Duodenum gekommen sein. Sein eigentlicher Aufenthaltsort ist somit der Dünndarm.

In entwickeltem Zustande ist dieser Wurm 12—20 cm lang. Das Vorderende dünn, fadenförmig (0·288 mm). Der Scolex (Fig. 1) klein (im Querdurchmesser 0·352--0·432 mm) und kugelförmig: das Mittelstück der Strobila bedeutend breiter (1·4—1·6 mm), gegen Ende aber auf Neue verschmälert. Das Rostellum erscheint in gestrecktem Zustande 0·112 mm lang, einem stumpfen Kegel gleich; der Basaltheil ca. 0·112 mm breit; in der Mitte aber ist das Rostellum 0·96 mm breit, von hier an verschmälert es sich ein wenig und endigt in einer abgerundeten Spitze. Auf dem Rostellum (Fig. 2) befinden sich zahlreiche Hacken, welche in 13—14 Reihen so gestellt sind, dass sie von der Basis gegen die Spitze des Rostellums in diagonaler Richtung regelrechte Reihen bilden. Die Spitze des Rostellums ist hackenlos. Die Hacken gleichen Rosendornen, indem sie aus einem, hackenartig gekrümmten dornähnlichen Gebilde bestehen welche sich aus einem länglichen, flachen Basaltheil senkrecht erheben. Der Basaltheil (Fussscheibe) der Hacken wird also durch eine längliche flache, am Vorderende etwas aufgebogene, an beiden Enden verjüngte Platte gebildet, deren unteres Ende beinahe so dick ist, wie die Breite des Basaltheiles, nach aufwärts aber sich etwas verschmälert und in einer wenig gebogenen Spitze endigt. Die Länge des Hackens beträgt höchstens zwei Drittel der Länge des Basaltheiles; seine Höhe ist am grössten gegen das hintere Hackenende, welches nach vorne zu allmählig abnimmt. Die Grösse der Hacken ist sehr verschieden, am grössten sind die der Spitze zunächst gelegenen, welche 14  $\mu$  lang und ca. 5·5  $\mu$  breit sind; die auf dem untern Theil des Rostellums befindlichen sind 10·5  $\mu$  lang und 5  $\mu$  breit: die der Basis zunächst stehenden aber sind noch kleiner.\*

\* Der Zusammenhang der Hacken mit dem Rostellum ist ein sehr loser, so dass es trotz der behutsamsten Präparation vorkommt, dass einzelne Hacken aus der Reihe gleiten, oder abfallen; diesem Umstand ist auch die unregelmässige Stellung der

Der Hals ist 0·88—1·20 mm lang und der ganze Körper besteht aus 144—160 Proglottiden. Die vorderen Glieder sind linienförmig und ungefähr 0·32 mm lang. Die in der Mitte der Strobila befindlichen sind nahezu quadratisch (1·4 mm breit und 1·6 mm lang). der vordere Theil der Proglottiden ist jedoch etwas schmaler als der mittlere, welcher — dem *Porus genitalis* entsprechend — sich etwas verdickt. Der rückwärtige Theil der Proglottiden ist breiter; daher kommt es, dass die Lateralränder der Strobila schwach gezahnt erscheinen. Die vollständig entwickelten Proglottiden, in welchen also auch die Geschlechtsorgane bereits ihre volle Reife erlangten, sind ihrem Längendurchschnitt entsprechend ausgedehnt, und beiläufig doppelt so lang als breit. Die letzten, bezw. die bereits reife Eier enthaltenden, oder abgelösten Glieder aber sind 4·5 mm lang und 0·70—0·75 mm breit, walzenförmig und gewöhnlich licht gelblich gefärbt.

Von den *Geschlechtsorganen* (Fig. 3) fallen zunächst der Cirrusbeutel und das Vas deferens auf, u. zw. nahe am Rande der Proglottiden, so dass sie vom 85—86. Gliede an schon gut wahrzunehmen sind; dagegen sind die Hoden mehr hinten, die weiblichen Geschlechtsorgane aber erst beiläufig in der Mitte der Strobila zu erkennen. Bei einem kleinern Exemplar sind in ungefähr 58—60 Proglottiden die entwickelten Geschlechtsorgane und in den 5—6 letzten Gliedern reife Eier sichtbar.

Der *Porus genitalis* (Geschlechtskloaka) liegt vor der Mitte des Lateralrandes, d. i. näher zum Kopfende der Proglottis. Bei solchen Proglottiden, in welchen schon entwickelte Geschlechtsorgane wahrnehmbar sind, finden wir zuweilen an beiden Seiten je eine kleine kegelförmige Papille, welche in Folge der Anschwellung des Cirrusbeutels entsteht. Dagegen ist bei vollständig reifen, folglich schon entwickelte Eier enthaltenden, besonders aber bei den abgelösten Proglottiden, welche von den Eiern walzenförmig aufschwellen, — blos eine, der Geschlechtsöffnung entsprechende Vertiefung zu sehen.

In den *Forus genitalis* (Fig. 3 *pg*) münden die Gänge der Geschlechtsorgane, also einerseits der Cirrusbeutel (Fig. 3 *c*), anderseits die Vagina (Fig. 3 *va*). Der Cirrusbeutel ist von beträchtlicher Grösse (250—260  $\mu$  lang und 120—130  $\mu$  breit), in der Mitte concav, an beiden Enden, besonders an dem gegen das Vas deferens gelegenen Theile verschmälert, so dass er demzufolge eine birnförmige Gestalt annimmt; in gewundenem Zustand liegt in ihm das Ende des Vas deferens, d. i. der Cirrus, von welchem oft ein kleiner Theil ausserhalb des *Porus genitalis* bleibt. Besonders in's Auge

Hacken, auf der, nach dem Prof. PREISZ'schen Photogramm angefertigten Fig. 2, zuzuschreiben. Das Deckglas muss mit ganz ausserordentlicher Behutsamkeit auf das Präparat gebracht werden, weil durch das Richten und Verschieben des Deckglases zahlreiche Hacken abgelöst und einzelne Reihen defect gemacht werden.



fallend ist dies bei solchen Proglottiden, deren Lateralrand durch den Cirrusbeutel angeschwollen erscheint. Hinter dem Cirrusbeutel liegt das mehrfach verschlungene Vas deferens (Fig. 3 *vs*), welches gegen das Vordertheil des Gliedes bogenförmig hinzieht. Die Hoden (Fig. 3 *ho*) sind rundliche Gebilde, welche die Mitte der Proglottis einnehmen und vermittelt eines Röhrennetzes mit dem Vas deferens zusammenhängen.

Die *Vagina* (Fig. 3 *va*) läuft als röhrenartiges Gebilde, vom Porus genitalis bis zur Mitte, bzw. bis zum Hintertheil der Proglottis, übergeht inzwischen in eine spindelförmige Anschwellung, das *Receptaculum seminis* (Fig. 3 *rs*), wird sodann, abermals röhrenartig, und von der eiförmigen Schalendrüse eingeschlossen (Fig. 3 *hm*), welche blasenartiger Structur ist, worauf sie vor dem Dotterstock (Fig. 3 *szm*) endigt. An beiden Seiten der Vagina sehen wir das flügelartig ausgebreitete und aus Drüsengruppen bestehende, ästige *Ovarium* (Fig. 3 *ov*), während der Dotterstock — ein aus mehreren unregelmässigen Lappen bestehendes Gebilde, — vor der Schalendrüse Platz findet.

Die Längsstämme der Wassergefässe (Fig. 3 *ca*) laufen in Form von Röhren an den Lateralrändern der Proglottiden hin, wogegen die Querstämme so angebracht sind, dass sie an der Verbindungsstelle der Proglottiden, d. i. an der Grenze zweier, einander folgenden Glieder hinlaufen und in der Nähe der Längsstämme sich erweitern, gegen die Mittellinie der Proglottiden aber verschmälern.

Den Raum zwischen den Wassergefässstämmen und den Drüsen nimmt der Uterus ein, welcher, insolange er leer ist, in Form eines netzartigen Gebildes zwischen den Hoden erscheint; wenn er jedoch mit befruchteten Eiern angefüllt ist, so schwellen seine Taschen an, und in Folge des hierdurch verursachten Druckes verkümmern die übrigen Geschlechtsorgane immer mehr, so zwar, dass in den letzten reifen, oder bereits abgelösten Proglottiden bloß der in Atrophie befindliche Cirrusbeutel, die Röhren des Vas deferens, die Vagina und das gleichfalls verdünnte Receptaculum seminis zu erkennen, dagegen die Hoden, Ovarien etc. kaum wahrzunehmen sind. Die einzelnen Ausläufer des Uterus wandeln sich dann gewissermassen in Kapseln um, welche jedoch nur je ein Ei enthalten.

Die Eier sind gerundet, 52—53  $\mu$  gross, die darin befindlichen und mit sechs Hacken bewaffneten Embryonen aber haben eine Grösse von 42  $\mu$  und sind mit einer doppelten Schale umgeben. Die Stellung der Embryonal-Hacken ist zweierlei, inwiefern sie entweder in dem einen Polus in einem mit der Basis gegen die Hülle des Embryo gerichteten Dreieck gruppiert sind, — oder aber zu zweit quer in der Nähe der Hülle beiderseits, — zwei hingegen zwischen diesen gleichsam horizontal an gebracht sind.

Aus dieser Beschreibung erhellt, dass der von mir gefundene Bandwurm sich so wesentlich von *Dipylidium caninum* unterscheidet, dass er

mit demselben gar nicht verwechselt werden kann. Viel näher aber steht derselbe zu den von DIAMARE beschriebenen Formen. Die meiste Ähnlichkeit zeigt der in Rede stehende neue Bandwurm mit *Dipylidium Pasqualei*, dass er aber auch mit diesem nicht identisch sei, das zeigt sich sofort, wenn wir letztgenannte Art mit der eben beschriebenen Form eingehend vergleichen. Durch die Vergleichung sind folgende auffallende Abweichungen festzustellen.

1. Das Rostellum von *Dipylidium Pasqualei* ist länglich, walzenförmig, stark zugespitzt, — dagegen ist bei dem von mir beschriebenen Bandwurm das Rostellum kegelförmig, an der Spitze abgerundet.

2. An dem Rostellum von *Dipylidium Pasqualei* befinden sich 16 Reihen von Hacken, welche sich in abwechselnden Querreihen aneinander schliessen; die Hacken sind klein, breiter als lang, die Länge des Hackens ist übereinstimmend mit der Länge des Basaltheiles; — an dem Rostellum der eben beschriebenen neuen Art dagegen befinden sich 13—14 Reihen von Hacken, welche in der Richtung der Diagonalen regelmässige Reihen bilden; ausserdem ist selbst die kleinste der Hacken grösser als die Hacken von *Dipylidium Pasqualei*, wogegen ihre Breite kaum der Hälfte des Längsdurchmessers entspricht, und die Länge des eigentlichen Hackens bloss zwei Drittel der Länge des Basaltheiles ausmacht.

3. Die reifen Proglottiden von *Dipylidium Pasqualei* sind fast quadratisch, die reifen Glieder der neuen Art dagegen länglich.

4. Der Cirrusbeutel der neuen Art ist von beträchtlicher Grösse birnförmig und die Längsstämme der Wassergefässe überragend, wogegen der Cirrusbeutel von *Dipylidium Pasqualei* bedeutend kleiner ist und sich nicht bis zu den Längsstämmen der Wassergefässe erstreckt.

5. Bei der neuen Art sind die Längsstämme der Wassergefässe kaum breiter als die Quergefässe, bei *Dipylidium Pasqualei* dagegen auffallend breiter.

All diese Abweichungen sind so augenfällig und charakteristisch, dass ich darnach entschieden schliessen muss, es sei das von mir untersuchte *Dipylidium* mit dem von DIAMARE beschriebenen *Dipylidium Pasqualei* nicht identisch. Demzufolge wünsche ich dasselbe als neue Art, unter dem Namen *Dipylidium Chyzeri* in der Wissenschaft einzuführen.

#### TAFELERKLÄRUNG.

Fig. 1. Scolex von *Dipylidium Chyzeri*.

Fig. 2. Rostellum von *Dipylidium Chyzeri*, stark vergrössert.

Fig. 3. Proglottis von *Dipylidium Chyzeri*, ca Längsstämme des Wassergefäss-Systems, v Vas deferens, pg Porus genitalis, cb Cirrusbeutel, va Vagina, rs Receptaculum seminis, ov Ovarium. hm Schalendrüse, szm Dotterstöcke, h Hoden.

Pag. 204.

## DIE WEISSE SEEROSE ODER PSEUDO-LOTOS-BLUME DES NILGEBIETES IN DER UNGARISCHEN FLORA.\*

Von Dr. ALADÁR RICHTER

Staatsgymnasial-Professor in Budapest.

(Tab. V.)

Unter den Specialitäten der ungarischen Flora gebührt unstreitig einer der ersten Plätze der *Nymphaea Lotus* L., der von ungarischen Botanikern schon oftmals bestrittenen *Nymphaea thermalis* D. C. In der Frage, ob DE CANDOLLE's *N. thermalis* mit der im engeren Sinne genommenen *N. Lotus* LINNÉ's, also mit der Pseudo-Lotus des Nilgebietes übereinstimmend ist, ist eine ganze kleine ungarische Literatur entstanden. Die Mehrzahl bestritt aus nahe liegenden Gründen, die Selbstständigkeit der Art der *Nymphaea thermalis* im Gegensatze zur ägyptischen *N. Lotus*, wodoch der letzteren zur Verfügung stehende Herbar-Exemplare unvollkommen waren und nur Grund zu Räthseleien gaben.

Ich konnte nicht versäumen die Forschung dieser Frage in das Programm meiner nord-europäischen Studienreise aufzunehmen und aus diesem Grunde nahm ich ein Exemplar der *Nymphaea thermalis* mit mir nach Berlin um es dort im Laufe dieses Sommers mit der, durch CASPARY, idem Königsberger gelehrten Monographen revidirten reichen *Nymphaea*-Collection des botanischen Gartens der Berliner Universität vergleichend zu studiren. \*\* Im Interesse der Studie suchte ich das auswärtige Mitglied unserer Akademie, Herrn Prof. P. ASCHERSON und den berühmten Aegyptologen Herrn Prof. SCHWEINFURT auf, der — nach Ansicht der Berliner Botaniker — der Massgebenste in der gründlichen Beurtheilung dieser Frage ist. Im Laufe vieler Jahre forschte er die Flora Afrikas und

\* Vorgelegt von Prof. JULIUS KLEIN c. M. in der Sitzung der ungar. Akademie der Wissenschaften am 14. December 1896.

\*\* Ich erfasse die Gelegenheit um die mir von den Berliner Botanikern zu Theil gewordene gütige Zuverlässigkeit an dieser Stelle am wärmsten zu danken. In erster Reihe bin ich den Herren Geheimrath Prof. Dr. A. ENGLER und Prof. Dr. J. URBAN zu grossem Dank verpflichtet, die mir in den mustergiltigen, heute-morgen mit Kew und Paris wetteifernden Sammlungen des Berliner botanischen Gartens freien Zutritt gewährten.

ausser seinem reichen Herbarium verdanken wir ihm auch die ausgezeichnete Schilderung der Flora des Nilgebietes.<sup>1</sup>

Schon früher habe ich auch am Standorte der Thermen «Pecze» zu Grosswardein *Nymphaea thermalis* D. C. beobachtet, deren Exemplare ich trocken und in Alcohol präparirt zum Zwecke weiterer Studien einsammelte (Jun. 1895). Bevor ich jedoch zum Vortrage des schon durch längere Zeit reifenden Resultates schreite, erachte ich es für nothwendig mich kurz mit den oft divergirenden Ansichten der namhafteren in- und ausländischen Botaniker zu befassen.

Der classische Beschreiber der seltensten ungarischen Pflanzen, P. KITABEL, hatte die *Nymphaea thermalis* Grosswardeins in seinem, die Weltliteratur um ein seltenes Stück bereicherndem Werke «Descriptiones et Icones plantarum rariorum Hungariæ» Tab. 15 — unter den richtigen Namen *Nymphaea Lotus* L. — zu Anfang dieses Jahrhunderts (1802) aufgenommen und gab ein treffliches Bild von ihr. Systematisch fand er auch keinen Unterschied und nach DE CANDOLLE<sup>2</sup> hat HAZSLINSZKY<sup>3</sup> höchstens so viel concedirt, dass sie «nur die unbehaarte Form der *Nymphaea Lotus* sei». Nach den Diagnosen<sup>4</sup> des Prodromus l. c. Nr. 9 und 10 kann man kaum etwas Anderes folgern, und auch das fällt nach Betrachtung der von KOTSCHY's nubischer Reise<sup>5</sup> stammenden *Nymphaea Lotus* weg, weil deren Blätter auf beiden Seiten völlig kahl sind, also «foliis utrinque glaberrimis» = *Nymphaea thermalis* D. C. et Auct. hung.

Dr. L. SIMONKAI behielt in seinen verschiedenen floristischen Arbeiten<sup>6</sup>

<sup>1</sup> SCHWEINFURT, Vegetationsverhältnisse des Nilgebietes. Pflanzengeographische Skizze des gesammten Nilgebietes und der Uferländer des rothen Meeres. — PETERMANN'S Mittheilungen 1868. S. 113, ff. nebst Karte.

<sup>2</sup> DE CANDOLLE, Regni Vegetabilis systema naturale. II., 1821, p. 54. — DE CAND. Prodromus I., 1824, p. 115.

<sup>3</sup> F. HAZSLINSZKY, Botan. Handbuch der ung. Gefässpflanzen (ungarisch). Pest 1872, pag. 132.

<sup>4</sup> 9. *N. Lotus* L. sp. 729. exclus. syn. Br. et Sl.

Foliis peltatis argute serratis subtus in nervis pilosiusculis inter nervos pubescentibus. 4 in Nilo et aquis lente fluentibus Aegypti. Delile! etc.

10. *N. thermalis* D. C. syst. II. p. 54.

Foliis peltatis argute dentatis utrinque glaberrimis, auriculis approximatis. 4 in Hungaria. *N. Lotus* W. et Kt. pl. rar. hung. I., p. 13, tab. 15. Sims. botan. Magaz. t. 797. Castalia mystica Salisb. parad. n. 14. in adnot. Flores albi, odore subalcoólico donati.

Ich bemerke noch, dass in den Diagnosen «argute serratis» und «argute dentatis» nur ein Wortspiel ist, denn sie bedeuten ein und dasselbe. In dieser Hinsicht ist kein Unterschied.

<sup>5</sup> TH. KOTSCHI, Iter Nubicum, Nr. 168. *Nymphæa Lotus* L.

In aquis stagnantibus prope montem Cordofanum Arasch-Cool. Oct. 1839. — In herb. Mus. Nation. Hung. Budapest.

<sup>6</sup> L. SIMONKAI (Simkovics), Verschiedene ungarische Aufsätze in Természet-

die Selbstständigkeit der Art von *N. thermalis* eifrig bei; jedoch seine Beweise sind äusserst schwach und wankend. In seiner «Flora von Grosswardein» citirt er als Synonym neben *N. thermalis* D. C. — *N. Lotus* WILLD. sp. II. 1799, p. 1153 pro parte. — *N. Lotus* WALDST. et KIT. pl. rar. hung. l. c. — non LINNÉ sp. ed. I., 1753, p. 511, — und im Zusammenhange mit langwierigen nomenclatorischen Erörterungen (*Nymphaea pubescens* W.) missbilligt er jene von KITAIBEL, später auch von CASPARY adoptirte Auffassung, dass die Teichrose von Grosswardein = *N. Lotus* und keine Andere sei. Mit dem Vorschlage einer neuen (meiner Ansicht nach überflüssigen) Benennung: *Nymphaea aegyptica* SIMONK. l. c. hält er LINNÉ's collect. *N. Lotus* mit der Aussage als verwerflich, dass «*Nymphaea thermalis* specifisch von *N. aegyptica* SIMK. (= *N. Lotus* L. sens. str.) verschieden sei». <sup>1</sup> Seine Ansicht begründete er auf die mangelhafte *N. Lotus* des Ung. Nat.-Museums, deren — secund. SIMK. — «schwimmende, grosse Blätter weniger glänzend (hängt von der Art des Trocknens ab. RIČHT.), an der Kante sehr schwach und wenig gezähnt (kommt auch bei *N. thermalis* vor), die Blattunterfläche, ferner ihr Blattstiel, der Blüthenschaft, sowie auch ihr Blüthenkelch mehr-weniger behaart sind».

Alldies anerkennt er auf der Stelle als geringe Unterschiede, jedoch als genügend (?) dazu, um die ungarländische *N. thermalis* von der ägyptischen *N. Lotus* specifisch zu trennen. Die Artberechtigung von *N. thermalis* D. C. hat selbst schon DE CANDOLLE <sup>2</sup> kaum aufrechterhalten können und so zerfällt selbe, sowie auch die, auf den Grosswardeiner Standort bezüglichen vielerlei Ansichten auf Grund der weiter unten zu entwickelnden Daten und Beobachtungen.

Im Gegensatze zu TRATTINICK, <sup>3</sup> BOISSIER, <sup>4</sup> NEILREICH, <sup>5</sup> dient die ausländische Literatur auch mit solchen Autoren, die die specifische Selbstständigkeit von *N. thermalis* kaum bezweifelten. <sup>6</sup>

tud. Közlöny (Naturwiss. Organ) 1883, pag. 340. — Akadem. Mittheil. XVI., 1881, pag. 81. — Die Flora von Grosswardein, Separ. p. 44. — Zuletzt in Term. tud. Közl. 1895, pag. 309.

<sup>1</sup> L. SIMONKAI, Die Flora von Grosswardein (ungarisch), p. 48 etc.

<sup>2</sup> DE CANDOLLE, Regn. Veget. syst. nat. II., 1821, p. 54. Nr. 10. Adnot. «Valde affinis *N. Loto* et . . . post attentam speciminum ex Aegypto et ex Hungaria a cl. Delile et Kitaibel comparationem non tantum inter ea sed cum autorum ipsorum descriptionibus institutam, separavi ob folia in Hungarica utrinque glaberrima nec ullo modo nec pilosa nec pubescentia.»

<sup>3</sup> Flora, Jahrg. 1822, pag. 596.

<sup>4</sup> BOISSIER, Flora Orientalis I., 1867, pag. 104.

<sup>5</sup> A. NEILREICH, Diagnosen der in Ungarn und Slavonien wildwachsenden Pflanzen, pag. 7.

<sup>6</sup> REICHENBACH, Icon. Fl. Germ. VII., 34, tab. 71. — Flora Germ. excurs. 1830—2, p. 14 etc.

Der erste Monograph der Nymphæaceen, PLANCHON,<sup>1</sup> hat die beiden thatsächlich von einander getrennt, obzwar er auf Grund seiner richtigen Beobachtungen die Nymphæaceen rationeller gruppieren hätte können, denn aus seinen Diagnosen sind die geringen Unterschiede nur zu deutlich. Bei der Beschreibung der *N. Lotus* (L.) PLANCH. *α aegyptia* PLANCH. l. c. p. 33 (und nur durch ihre Dimensionen grösser, sonst unbedeutender Form *β. Ortgiesiana* PLANCH.) hat PLANCHON unter Anderen auch die Exemplare KOTSCHY'S<sup>2</sup> untersucht; also dieselbe Pflanze, deren ich oben Erwähnung that, und welche durch die *Haynald-Sammlung* auch im Herbarium des National-Museums vorhanden ist. Von dieser und von *N. thermalis* schreibt er: «Folia subtus nunc uniformiter violacea, nunc viridivolascentia, maculis saturatoribus conspersa» eine ganz richtige Observation; die Diagnosen DE CANDOLLE'S jedoch übernimmt er unter Wirkung der Autorität und zur Befestigung derselben sucht er unter Anderen in den maasslichen Verhältnissen der Antheren und Staubfäden Stütze. Es erscheint daraus, dass der in Betreff der *geographischen Lage sehr abweichende Standort* auch ihn in Irrthum setzte. (Vergl. l. c. p. — Obs. A.)

Die Kahlheit der vegetativen, sogar der reproductiven Organe oder der  $\pm$  Pubescens auch zur Zeit DE CANDOLLE'S «character levis» und nur die geringere Denkungsart seiner physiologischen Bewandtheit liess ihn schreiben: «. . . sed maioris momenti in stirpibus aquaticis»,<sup>3</sup> — eigentlich *minoris momenti* und ist eine geringfügige, ich könnte sagen nichts-sagende Erscheinung, (dies wird bei der histiologischen Erörterung erst recht hervortreten); es ist eine relative Sache, dass an ein und derselben Pflanzenart, an ein und demselben Standorte auch an Wasserpflanzen kahle, sowie einigermassen kurzbehaarte Blätter vorkommen können.<sup>4</sup>

Uebrigens ist PLANCHON'S, z. B. die *Nymphaea pubescens* WILLD. etc. betreffende Bemerkung charakteristisch: «Obs. A) Il serait difficile de distinguer, autrement que par la localité, les exemplaires desséchés de cette espèce des formes à feuilles très pubescentes du *N. Lotus*, B) Cependant, tandis que la *pubescence* dense n'est qu'un *caractère accidentel* chez cette dernière plante, elle est constante chez le *Nymphaea pubescens*»; nachher «On ne saurait, en effet, baser aucune diagnose sur les caractères de la forme des sépales, sur les pétales plus ou moins obtus ou aigus, sur les pubescence nulle ou plus ou moins dense, sur la présence ou l'absence de macules au

<sup>1</sup> PLANCHON, Études sur les Nymphéacées. (Ann. Sc. Natur. Sér. III., 1853, Tom. 19, pag. 17.)

<sup>2</sup> PLANCHON, l. c. p. 34. «KOTSCHY, Cordofan, ad radices montis Arasch-Cool, oct. 1839. Nr. 168, in herb. WEBB. et DELESS.

<sup>3</sup> DE CANDOLLE, Regn. Veget. syst. nat. 1821, pag. 54. Term. tud. Közl. 1894. XXIX—XXX., pag. 148.) [Ungarisch.]

<sup>4</sup> BORBÁS, Das Analogon des Ursprunges der thermalen Seerose. (Pótfüzet.

revers des feuilles ou à la base des étamines. La dimension absolue des parties est également soumise chez toutes les espèces du groupe à des variations très considérables, suivant les circonstances sous lesquelles ces plantes végètent et fleurissent».<sup>1</sup>

Diese Beobachtungen PLANCHON's sind vollkommen richtig und er irrte nur darin, dass er dieselben nicht anwandte. Wenn er dies thut, so ist es klar, dass die Artberechtigung von *Nymphaea thermalis* sogleich aufgehoben worden wäre und er unter Anderen die Arten der «*Lotos*»-Gruppe auch auf rationellere Weise hätte eintheilen können.

In der Reihe der ungarischen Polemiker ist Dr. VINZ. v. BORRÁS — mit Bezug auf seine systematischen Erörterungen — diesmal unstreitig glücklicher, der die morphologischen Verhältnisse der thermalen Teichrose Grosswardeins, die Umstände ihrer Vorkommnisse vom beschreibenden botanischen, biologischen und culturhistorischen Gesichtspunkte in den Blättern des ungarischen naturhistorischen Organs (*Természettudományi Közlöny*) in kleineren und grösseren Artikeln verhandelte.<sup>2</sup> Seinen Standpunkt, dass nämlich «die als zwei gedachte Pflanze eine Art sei» (*Nymphaea thermalis* D. C. = *N. Lotus* L.), konnte er, — soweit ihm dies die ihm zur Verfügung stehenden, hauptsächlich literarische Daten und die in der Sammlung des National-Museums sich befindlichen mangelhaften Exemplare erlaubten — gehörig rechtfertigen und unter den, diesem gegenüber aufgebrachten Argumenten konnte nur die fragliche «Heterophyllie» irgend einen Grund zu Zweifeln bieten; obgleich es sehr wahrscheinlich war, dass auch die weisse Seerose des Nilgebietes, daher die *Nymphaea Lotus* L. nicht homophyll ist.<sup>3</sup> Da jedoch diesbezüglich an einer Reihe von herbarischen Exemplaren vergebens die Lösung gesucht wurde, befliss man sich, auf unrechten Weg gerathen, dies aus biologischem, sogar teratologischem Gesichtspunkte zu erklären. Mit einem Worte, bei der Ueberzahl unserer Exemplare von *N. thermalis* war das Untersuchungsmaterial von *N. Lotus* nur zu gering und wir hätten im Laufe unserer Forschungen endlich erreichen sollen, *N. thermalis* in die Reihe der endemischen und seltensten Arten der Flora Ungarns einzuschalten. Dies ist jedoch — leider — nicht möglich und wir müssen uns vor den objectiven Thatsachen beugen.

<sup>1</sup> PLANCHON, Ann. sc. Natur l. c. pag. 36 et 34. Observ.

TRATTINICK, Flora, 1822, p. 596.

ANDREWS, Botanists Repository, VI., pag. 391.

<sup>2</sup> Vide: *Természettud. Közl.* (Organ der ung. Naturwiss. Gesellschaft in Budapest), 1893, Nr. 285, p. 270. — 1894, Nr. 301, pag. 499; Nr. 302, p. 555. — 1895, Nr. 311, p. 385. — 1896, Nr. 322, p. 339. — *Ergänz.-Hefte, Jahrg. 1894. XXIX—XXX.*, p. 146.

<sup>3</sup> *Természettud. Közlöny*, 1894, p. 499 u. p. 555—6.

FORSKAL, Botanical Magazin, Vol. XXI., 797 etc.

R. CASPARY, der ausgezeichnete Monograph der Nymphæaceen, theilte wissentlich die Auffassung KITABEL's und strich die *N. thermalis*.\*

Die Exemplare der *N. thermalis* des Berliner Herbariums sind tatsächlich alle zu *N. Lotus* eingetheilt, unter denen z. B. HAUSLEITNER's Exemplar insofern erwähnenswerth ist, dass es z. B. der Heterophyllie sieben Blättchen in successiver Grösse aufweist und auf einem Blatte die folgende beachtenswerthe Anmerkung enthält: «Die *Nymphaea Lotus* von Dekan mit der *N. thermalis* verglichen ist ganz übereinstimmend.» Dieser Umstand konnte auch die Aufmerksamkeit CASPARY's nicht umgehen, umso mehr, weil HAUSLEITNER selbst die ungarländische *Nymphaea Lotus* in Ofen sammelte und selbe in seinen botanischen Garten verpflanzte. Aus dieser Cultur stellte er eine Serie aus zehn Blättern mit der folgenden Bemerkung zusammen: «Sämmtliche Blattformen, bis auf die Vollkommensten stammen aus dem Leipziger Garten.» Wir können daher nicht behaupten, dass die Heterophyllie die Aufmerksamkeit der Botaniker gänzlich umgehen.

\* ENGLER, Natürl. Pflanzenfamilien.

Nymphæaceen von R. CASPARY. Lief. 16, 1888, p. 8. — Zur Vermeidung jeder Begriffsstörung will ich fernerhin nur die Benennung *Nymphaea Lotus* L. sens. str. gebrauchen (darunter die weisse Seerose oder Pseudo-Lotos-Blume verstanden), denn ich halte es nicht für richtig, dass man alte, hauptsächlich LINNÉ'sche, am Ende doch Benennungen von classischem Werthe mit forcirter nomenclatorischer Logik absetze um eventuell neue zu fabriciren. Derartige Bestrebungen sind erfahrungsgemäss auch in Ungarn nicht zur Geltung gekommen und überhaupt nicht bei den Botanikern des Auslandes, die derartige Bemühungen gar nicht zur Kenntniss nehmen. Aus diesem Grunde muss ich die rectificirenden Benennungen: *Nymphaea Aegyptiaca* OPIZ, Natural.-Tausch 1825, p. 216, — STEUDEL, Nomencl. II., 1841. p. 200, — SIMONK. Fl. v. Grossward. (ung.) 1890 etc., — ferner *Nymphaea mystica* SALISB. The Paradisus Londinensis 1805. nota ad tab. 14. etc. Vide Term. tud. Közl. Pótfüz. 1894, XXIX—XXX., p. 152, — auch als solche umgehen, welche das Verwerfen respective Streichen der *Nymphaea Lotus* L. und *N. pubescens* WILLD bezwecken. Die Hauptsache ist ja doch die Kenntniss der Pflanze; der Name ist nur ein Mittel, der zur eigenen Bequemlichkeit dient und es ist gar kein Grund vorhanden, dass wir in dieser Hinsicht Schwierigkeiten verursachen.

*Lotus Aegyptia* bei PLINIUS hist. nat. ed. DALÉCH. p. 328. lib. 13, cap. 17, — P. ALP. exot. 213—226, ic. et descript. STAP. ed. THEOPHR. p. 450, ic., — DODONÆUS et THEOPHRASTUS, DALÉCH. lugd. 1076—77 etc. — heute nur von histor. Interesse.

Ihren ungarischen Namen betreffend, können wir «*Nilusi Tündérrózsa* oder *Nilusi Ál-lótusz*» (Pseudo-Lotos-Blume, Seerosen, Teichrosen, Wasserlilien, Water lily), schreiben, nachdem es bewiesen ist, dass die eigentliche Lotos-Blume, die durch Herodot bekannt gewordene *Nelumbium nucifera* GÄRTN. (*N. speciosum* WILLD.) sei. Vide: HERODOT. Hist. ed. H. STEPH. 1692, lib. 2, p. 137—8, — THEOPHR. hist. ed. STAP. p. 437, lib. 4, cap. 10, p. 445, etc.

In Anbetracht dessen, dass unsere Pflanze in Ungarn in Thermen und nicht in Flusswasser von gewöhnlicher Temperatur vorkommt, also vom biologischen Gesichtspunkte können wir bei der Benennung «*Hévízi Tündérrózsa*» (Thermale Teichrose) auch verbleiben.



konnte, weil wir von derselben auch in der Literatur an mehreren Stellen Spuren vorfinden.\*

Endlich ist die *N. Lotus* L. eine gewöhnliche Pflanze des Nilgebietes; zur Diagnosticirung derselben war eine aus ein-zwei Reihen bestehende Charakteristik genügend. Die Lösung der Frage der ungarländischen *Nymphaea Lotus* konnte in erster Reihe nur Aufgabe der ungarischen botanischen Gelehrsamkeit sein und nicht jener des Auslandes. Sammlungen von *N. Lotus*, deren Mangelhaftigkeit leicht erklärlich, z. B. auch das, dass ich an mehr als zehn Exemplaren, unter denen auch solche mit Wurzeln waren, Exemplare mit tadelloser Heterophyllie nicht sah; allerdings aber 7 cm lange und 4.5 cm breite, also undulirt-gezähnte Blätter kleiner Form und solche Blüten, deren Durchmesser (circa 10 cm) kleiner war als Derjenige der Blüten von ungarländischen Exemplaren (usque 15 cm.).

Daraus folgerte ich, dass die alten Sammler das kleine Format ihrer Herbarien vor Augen hielten (auch das Prodromus-Herbar in Genf — wie ich selbst sah — ist derartig) und mit Rücksicht auf den grossen Wassergehalt der Pflanze und deren Allgemeinheit sich aus zweckmässigen Gründen mit kleinen Blüten und Blätter begnügten (siehe z. B. die in den europäischen Herbarien verbreitete *N. Lotus* von SIEBER, 1831. Damiette); den meistens untergetauchten ganzrandigen Blättchen schenkte man wenig Aufmerksamkeit, da man dieselben als noch junge, in Entwicklung stehende Blätter betrachtete.\*\* In dieser Hinsicht sind z. B. auch die Exemplare der *N. thermalis* von SCHOTT und GERENDAY (aus Ofen) im Herbarium des Berliner botanischen Gartens nicht befriedigend.

Ein sehr eifriger ungarischer Botaniker: KARL FLATT DE ALFÖLD, hat sich auch mit dieser Frage befasst und hat — wie er mir in einem vom 28. Sept. l. J. (1896.) an mich gerichteten Schreiben erwähnt — im Laufe des vorigen Jahres 25 frisch gesammelte Exemplare von *Nymphaea Lotus* aus dem Nil durch den Cairoer Botaniker A. DEFFLERS eingeschafft, welche von classischem Orte: aus den Ueberschwemmungen des Nils zwischen Rosette und Damiette stammen. Die Exemplare DEFFLERS' gehören angeblich, so wie die *N. Lotus* von SCHOTT aus Nubien, zu den ganz kahlen Formen (= *N. thermalis*), aber in Betreff der Heterophyllie — dies kann ich ganz

\* « . . . folia iuniora valde parva, minime peltata, apiceque obtusis triangulari-sagittata, . . . adultiora ovato-sagittata, . . . maiora tandem sagittato-ovata. marginibus subsinuatis subdentata » — WALDST.-KITABEL, Icones l. c. p. 14.

•Folia iuniora integra, maiora dentata» FORSKAL. Flora Aegypt.-arabica 1755. p. 100.

•Folia perfecta et imperfecta» CASPARY etc.

\*\* Siehe die nachfolgende Bemerkung sub \*\* indic.

bestimmt behaupten — bieten auch diese in Folge mangelhafter Beobachtung und Sammlung, keine verlässliche Daten.<sup>1</sup>

In dieser Hinsicht liessen mich zahlreiche Exemplare der Berliner Sammlung<sup>2</sup> mehr-weniger im Stiche, ja sogar auch jenes Exemplar von SCHWEINFURT, welches von «Addai», aus dem Lande der Bongo stammt.<sup>3</sup> Diese Pflanze erinnert mit ihren Blüthen und glänzend-grünen Blättern sehr lebhaft an die Planze Grosswardeins und die Gezähnteheit des einzigen Blattes, namentlich aber dessen Doppelspitzigkeit können die Analogie der *Trapa natans*<sup>4</sup> befestigen (Taf. V. Fig. 2).

Auf Anrathen des Herrn Prof. P. ASCHERSON begab ich mich persönlich zu den berühmten Aegyptologen Prof. Dr. SCHWEINFURT, der mich mit überraschender Zuvorkommenheit empfing und mir seine reiche Mustersammlung, zum Zwecke meiner Untersuchungen, frei zur Verfügung stellte. Die Mangelhaftigkeit der Exemplare von *N. Lotus* betreffend, befestigte er meine vorher auseinandergesetzte Ansicht. Es sei gewiss — sagte Prof. SCHWEINFURT — dass die Sammler nicht sehr nach den kleinen, besonders untergetauchten Blättern der *N. Lotus* forschten, da die in tropischen Gegenden reisenden Botaniker diese Pflanze höchstens als Repräsentant sammelten. So habe auch er es mit *N. Lotus* auf seiner wissenschaftlichen Forschungs-Reise im Lande der Bongo gethan. — Sie seien zufrieden gewesen mit einer mittelmässigen Blüthe, einem Blatte

<sup>1</sup> Mit *N. Lotus* vermischt vegetirt auch die *Nymphaea coerulea* SAV.; dies weiss ich auch aus den mündlichen Mittheilungen SCHWEINFURT's. Am 3. Mai 1893 hatte er selbst die Beiden vermischt z. B. in der Gegend von Alexandrien in den Canälen des Nils gesehen; ja er zeigte mir sogar ein solches, welches wahrscheinlich ein Bastard der beiden Arten war. Herr Prof. SCHWEINFURT war so freundlich mir von seinen, aus der Gegend Alexandriens gesammelten *N. coerulea* einige Exemplare zu überlassen.

Ich glaube, dass DEFFLERS auf Grund flüchtiger Observation die glattrandigen Blätter der *N. Lotus* für die Blätter der nachbarlichen *N. coerulea* betrachtete, deren Blätter ausnahmslos (oder fast) glattrandig sind.

<sup>2</sup> *Nymphaea Lotus* L. I. lata CASP. ad sinum folii parce pubescens, vel glabra.

1. Damiette. Ex herb. ægypt. SIEBERI 1841.

2. Damiette. Ex herb. ægypt. EHRENBURG, Dez.

3. Rosette. Ex herb. ægypt. EHRENBURG, Dez.

4. Afrika occident Jennsoki. Dec. 1874. Dr. REINHOLD BUCHHOLZ. Die einzige BUCHHOLZ'sche Collection, welche ausser sechs unentwickelten Blüthen auch für die Heterophyllie — zusammen auf sechs Bögen — Beispiele liefert. Auf demselben Stocke sind auch schwachgezähnte Blätter, quasi als Mittelform zwischen den undulirtegezähnten und ganzrandigen Blättern.

<sup>3</sup> Reise nach Centr.-Afrika im Auftrage der Humboldt-Stiftung. Nr. 2524. «Addai», im Lande der Bongo; gesam. von Prof. Dr. SCHWEINFURT.

<sup>4</sup> V. v. BORBÁS, Analogon des Ursprunges der Teichrose. (Ungarisch.) (Természettud. Közl. Pótfüz. I. c.)

und das Problem von *Nymphaea thermalis*, sowie die Frage der Heterophyllie konnte ihnen selbstverständlich gar nicht in den Sinn kommen.

ASCHERSON hatte vollkommen Recht, dass zur Lösung einer solch' minutiösen Frage die grossen pflanzengeographischen und ägyptologischen Erfahrungen Prof. SCHWEINFURT's allein Zurechtweisung geben können; Aufklärung aber sein ausgezeichnetes Herbarium, dass zur Kenntniss der Flora Aegyptens einzig in der Welt dasteht.

Prof. SCHWEINFURT beobachtete die *Nymphaea Lotus* an mehreren Stellen Aegyptens; seine instructiv präparirten Exemplare sind in seinem Herbarium zahlreich vertreten. Auch er hatte selbe im Vereine mit *Nymphaea coerulea* — wo vor Jahrzehnten SIEBER — auf den Reisfeldern Damiettes gesammelt.

Seine schönsten Exemplare stammen jedoch aus «*Sagasia (Zagazia)*» neben den usque 18.3 cm grossen Blüthen und den undulirt-gezähnten Blättern fand ich endlich den unzweifelhaften Beweis der Heterophyllie: drei Exemplare der total ganzrandigen Blättchen (s. Taf. V. Fig. 1).\*

Hiemit zerfällt auch die letzte systematische Rechtfertigung einer Befugtheit von *N. thermalis* und es ist nach alledem klar, dass die geographisch und durch Zufall so sehr von einander getrennten beiden Pflanzen eine Art sind.

Nach so vieler Mühe, Polemie und Zweifeln ist dieser Beweis vom Standpunkte der reinen Wissenschaft um so werthvoller, weil in sämtlichen Canälen von Zagazia, also dort, wo Prof. SCHWEINFURT am 22. November 1887 diese heterophyllische *Nymphaea Lotus* sammelte, die speciell nur ganzrandige (höchstens schwach undulirte: «obtuseque repandodentatis») Blätter besitzende *Nymphaea coerulea* SAV. gänzlich fehlt. Ausser diesen beiden benannten Species von Nymphæen kommen in Aegypten keine anderen vor.

Ausser jenen sah ich *Nymphaea Lotus* aus Monbuttu (Ob.-Kongo), vom Lande der Bongo und aus der Umgebung von Victoria-Nyanza: aus der Wambese-Steppe (von Dr. STUHLMANN) etc., die alle ausser, der Heterophyllie, auch die Veränderlichkeit der Blüthengrösse rechtfertigen. Bei günstigen Lebensverhältnissen gedeihen die Blüthen einzelner wunderbar schön (usque 20 cm).\*\* Ihre gekerbt-gezähnten Blätter sind eher lederartig

\* Von seinen heterophyllischen Exemplaren dieser namhaften ägyptischen *N. Lotus* hat Herr Prof. SCHWEINFURT mir gütigst ein vollkommenes Exemplar überlassen und ich kann nicht umhin, sowohl für dieses als auch für den freundlichen Empfang, den er dem ungarischen Botaniker zu Theil werden liess, meinen innigsten Dank auszusprechen.

\*\* Die Blüthengrösse der tropischen Nymphæen scheint im Allgemeinen veränderlich zu sein. BAILLON bemerkt z. Bsp. bei *Nymphaea capensis* Thunb.: «floribus parvis, mediocribus vel magnis.» — Nach BAILLON soll die *N. Lotus* auch in Mada

und in Bezug ihrer Consistenz fleischiger und im Vergleich zu ihnen sind die Exemplare aus Ofen -- quasi forma umbratica -- wie Prof. SCHWEINFURT mit Recht meint.

Ein einziges Exemplar mit ganzrandigen Blättchen sah ich aus Damiette, ja sogar eine Serie von Rohrbach; aus dessen ägyptischer Cultur stammende Collection der ganzrandigen Blättchen, derart, wie dies HAUSLEITNER auf die oben bekannt gemachte Weise mit den Exemplaren der Ofner *N. Lotus* that.

Die Heterophyllie wird an der geographisch eben so entlegenen *Nymphæa pubescens* WILLD. auch vorhanden sein. Ich besichtigte sämtliche Race-en der «*Lotos*»-Gruppe und auf Grund meiner makroskopischen (theilweise mikroskopischen) Untersuchungen gelangte ich zu der Ueberzeugung, dass ihre meisten Species, vielleicht alle höchstens Formen, dergleichen «*formæ ludentes*», systematisch nicht, nur allein geographisch abgesonderte Race-en sind, und zwar:

### *Nymphæa Lotus* L.

Sp. ed. L., 1753, p. 511, quoad plant. Ceylan., Ind., Aegypt. et Hungaricam. -- Flores albi; antheræ terminales.

- I. *Forma glabrescens* . . . . . *N. aegyptia* PLANCH. l. c.
  1. Foliis utrinque glaberrimis . . . . . In inundatis Aegypti. -- Præcip. in Hungaria ad Magno-Varadinum. (*N. thermalis* D. C.)
  2. Foliis glabrescentibus vel subtus parce puberulis (in subf.  $\gamma$  pubescentibus) . . . . . In Aegypti innundatis. (*N. aegyptia* PLANCH. sens. str. cum subf. *Ortgiesiana* PLANCH. l. c.)
  3. sepalis basi manifeste contractis . . . . . Guinea. Sierra Leone. (*N. dentata* THONN. et SCHUM.)
  - $\gamma$ . foliis subtus dense pubescentibus . . . . . Senegambia. (*N. Lotus*  $\S$  *pubescens* GUILL. et FERROTT. Fl. Seneg. I. 14.)\*
- II. *Forma pubescens* . . . . . *N. pubescens* WILLD.
  3. Foliis subtus villosis . . . . . Peninsula Indiæ orient., Java., Philipp., Ceylon. (*N. pubescens* WILLD. s. str.)

gascar vorkommen: «Mazamba-Ufer» Listes des plantes de Madagascar. (Bulletin Mensuel de la Soc. Linnéenne de Paris. Nr. 58. 1885. pag. 461.)

\* R. BÜTTNER, Reise in West-Afrika 1884--6. Gabun. Franz. Mission, Oct. 1884.

In herbar. Berolin.

Diese Form  $\gamma$ . West-Afrikas ist wahrhaftig der vicariirende Vertreter der indischen *N. pubescens* WILLD. und quasi der Beiden Knüpfungspunkt, -- als Mutter-species ist die *N. Lotus* L. *aegyptia* PL. Aegyptens zu betrachten. In dieser Ansicht bekräftigt mich PLANCHON's Observ. A. u. B. l. c. pag. 36.

und als Farbenvariation :

- β. Foliis supra atro-viridi-rubrescentibus subtus plus-minus dense pubescentibus, sepalis petaloideis rubescentibus, petalis violaceo-purpureis, staminibus rubris . . . . Indiæ orient. continentalis et insularis (*N. rubra* ROXB.).<sup>1</sup>
- β<sub>2</sub>. Foliis supra viridibus violaceo-maculatis, floribus roseis, staminibus flavis . . . . (*N. rubra* ROXB. var. *rosea* SIMS. in Bot. Magaz. t. 1364).<sup>2</sup>

Es ist ersichtlich, dass alle — zwar mit besonderen geographischen Kreis — aber einfache Variationen sind, deren Stammart die weissblüthige Pseudo-Lotus des Nilgebietes ist: ihre schönsten Formen prangen in den aquatilen Gegenden Brasiliens, im allgemeinen des subtropischen und tropischen Amerikas (formæ neogæ).

Nachdem in der Frage von *N. Lotus* und *N. thermalis* immer nur um minutiöse Merkmale die Polemie floss, ist es vielleicht nicht uninteressant, dass ich zur, womöglich vollkommenen Erschöpfung der Frage auch von den feineren Structur-Verhältnissen der ägyptischen sowie innländischen Nixenrose (*N. Lotus* L.) in kurzem Rechenschaft lege.<sup>3</sup>

Ich setze voraus, dass es diesmal nicht meine Aufgabe sein kann, mich mit der Histiologie der Nymphæaceen monographisch zu befassen: auf

<sup>1</sup> In der Diagnose von *N. rubra* ROXB. wird gewöhnlich «foliis emaculatis od. immaculatis» erwähnt (C. Linnæi Syst. Veget. ed. XVI, Spreng. 1725. Vol. II., p. 605. PLANCHON, Ann. Sc. Natur l. c. p. 36) ein nichtssagendes Merkmal, weil die Oberfläche der Blätter der Form *rubra*, sowieso «atro-viridi-rubescens» ist; ihre Subform β<sub>2</sub> ist aber schon maculös. Ein derartiger Concolorismus, oder ein von der Menge des Anthokyan abhängender Discolorismus der Blätter ist eine häufige Erscheinung bei den Nymphæaceen der Gruppe «Lotus». Ueber ihre physiologische Bedeutung siehe unten.

<sup>2</sup> Die hier zusammengefassten Formen gehören Alle der Alten Welt (*Formæ gerontogææ*), als deren uralter Typus die *Nymphæa gypсорum* SAP. des tertiären Zeitalters von Aix zu betrachten ist.

Ein scheinbar weniger bekanntes Glied der Gruppe *I. glabrescens* der Neuen Welt ist *Nymphæa ampla* DE CAND. Regn. Veget. Syst. nat. 1821. Vol. II., p. 54. «Valde affinis *N. Loto* a quo facile differt foliis glaberrimis; affinium *N. thermalis*, sed adhuc distincta foliis amplioribus nervis valde prominulis areolatim reticulatis» D. C. l. c.

PLANCHON setzt selbe in die Gruppe *II. Cyanea*, höchst fraglich, ob auch richtig? (Ann. Sc. nat. l. c. p. 44.) Habit. Insulæ Caribææ. — Martinica. Jamaica. America continentalis tropica. — *Forma neogææ*.

<sup>3</sup> Die ägyptischen waren Herbarexemplare; aus Grosswardein stand mir in Alcohol conservirtes (gesam. Jun. 1895), in Ofen jedoch frisches Material zur Verfügung.

Grund ausführlicher mikroskopischer Untersuchungen beschränke ich mich nur darauf, die spezifische Identität der in Frage stehenden beiden Nymphæen vom Standpunkte der physiologischen Anatomie darzustellen; weil es nur physiologische Momente sind, die die inländische *N. Lotus* von der häufigeren kurzbehaarten ägyptischen Form scheinbar trennen. Streng anatomisch genommen — wenn die kurzbehaarte Form auch in den Thermen von Ofen und Grosswardein vorkommt\* — ist kein Unterschied zwischen ihnen.

Die beiden Pflanzen leben zwischen klimatologisch wesentlich abweichenden Verhältnissen; in Ungarn in den Thermen des Bischofsbades (Therma episcopales) von Grosswardein (loc. class. der DE CAND.'schen *N. thermalis*) und im Teiche des Ofner Lucasbades; \*\* also stehen sie unter dem Einflusse gemässigter Temperatur.

Das heisse Klima Aegyptens vertritt bei uns die natürliche Wärme der Thermen. Hier müssen wir also in erster Reihe den Weg der Wärme-

\* Die absolut kahlblättrigen konnten wir thatsächlich als exclusive Form der ungarländischen Standorte betrachten. — BOREÁS erwähnt (Pótf. I. c. 1894, p. 149) der aus Damiette stammenden ähnliche, also kleinhaarige Form aus Grosswardein und Ofen. So häufig sie in Aegypten sein können, so selten sind sie gewiss an den benannten Orten. *Ich selbst sah keine.*

\*\* An letztere Orte verpflanzte sie PAUL KITAIBEL um 1800 aus Grosswardein. Die Behauptung JOH. FRIVALDSZKY's, dass die «in Ofen jetzt vegetirende *N. thermalis* nicht von KITAIBEL stammt, weil zu KOTSCHY's hiesigem Aufenthalte sie Beide aus Grosswardein Exemplare brachten und dieselben im Teiche des Ofner Lucasbades um 1846—50 verpflanzten (vide Természettud. Közl. 1893, p. 382)», ist nur so wahrscheinlich, wenn von einer zweiten Ueberpflanzung die Rede ist; d. h. wenn es sich bestätigt, dass die Pflanzung KITAIBEL's gänzlich ausstarb. Die KITAIBEL'sche Verpflanzung erwähnt auch schon REICHENBACH: «In Ungarn, aus der heissen Quelle Pecze bei Grosswardein vor 35 Jahren durch KITAIBEL in das Kaiserbad (eigentlich vis-à-vis in das Lukasbad: RICHT.) bei Ofen verpflanzt, wo sie sich nun jährlich vermehrt hat» — im Jahre 1830! (Fl. Germ. excurs. p. 14) also circa 20 Jahre vor der angeblichen FRIVALDSZKY'schen Verpflanzung. — *Anderswo kommt sie in Ungarn, überhaupt in Europa nicht vor.* In der ausländischen Literatur werden als Standorte der *Nymphæa Lotus* (*thermalis*) noch Folgende erwähnt: 1. Lemberg (A. WEISS, Beiträge z. Flora v. Lemberg. Verhandl. d. Zool.-botan. Ges. in Wien, XV. 1865. pag. 459.). — 2. Busk. (KNAPP, Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens. Wien, 1872. p. 319. — 3. Herkulesbad bei Mehádia in Ungarn (M. WILKKOMM, Anleit. z. Stud. d. Wiss. Botan. II. p. 402.). — 4. Peterwardein (statt Gross-Wardein) in Slavonien. (MEYER's Conversat.-Lexikon) etc. (K. FLATT's literarische Angaben). — Alldies ist theilweise auf falscher Observation, theils auf Druckfehlern beruhender Irrthum.

Die blaue Seerose (*Nymphæa coerulea* SAV.) verpflanzte eben daselbst Dr. EUGEN PROCOPP am 20. Jan. 1875. (Vide Term. tud. Közl. 1893, p. 218.) Seitdem gedeiht sie schön und ich habe selbst Exemplare davon erhalten (Oct. 1896). PROCOPP's derartige Versuche mit *Nymphæa dentata*, *N. guinensis*, *N. rubra*, *Victoria regia*, *Nelumbium speciosum*, *N. luteum*, *Euryale ferox* etc., sind nicht gelungen.

wirkung in Betracht ziehen. Im Thale des Nils gelangt *die Wärme* eher durch die Luft, auf ungarischem Boden aber durch Vermittlung des thermalen Wassers, also *unmittelbarer* in den Körper der Pflanze. Auf Grund dieser Gesichtspunkte habe ich auf die mikroskopische Untersuchung — unter den vegetativen Organen — der Blätter, unter den reproductiven jedoch auf jene der Pollen das Hauptgewicht gelegt.

Das Blatt der *Nymphaea Lotus* ist — dies erscheint auch aus seinen lockeren Structurverhältnissen — höchst schwach fleischig. Die aus überaus dünnwandigen Zellen bestehende Pallisadenschichte macht nur die schmalere Hälfte des bifacialen Mesophylls aus (Taf. V. 4 *b*). Es ist eine bekannte Sache, dass die mit der Luft in Berührung stehende Blattoberfläche der Hydrophyten, daher Wasserpflanzen, in diesem Falle also die die Pallisadenschichte deckende Epidermis jene ist, welche die oval-rundlichen Spaltöffnungen trägt (Taf. V. Fig. 8). Die Wände der Epidermiszellen der Wasserpflanzen sind in den meisten Fällen undulirt und umso mehr, je mehr die betreffende Pflanze an Wasser angewiesen ist. (Siehe z. B. Taf. V. Fig. 7.)

Die ungarländische und ägyptische *N. Lotus* ist ganz bestimmt an die Wärme angewiesen und es scheint gewiss, dass sie in Wasser von gewöhnlicher Temperatur — wenn es zufriert — zur Ueberwinterung nicht fähig wäre, obgleich sie eine perennirende Pflanze ist. Thatsächlich stehen sie in lebhaftem Gas-Wechsel mit der Aussenwelt und die, die Transpiration bewerkstelligenden Spaltöffnungen haben bei beiden Nymphæen ein und dieselbe, d. h. die Wasserpflanzen charakterisirende Structur.

Bei der Blattunterfläche terrestrischer Pflanzen steht das Durchlüftungssystem mit dem Schwammparenchym in Verbindung und dessen gewöhnlich lockeres Parenchym ist ursprünglich durch genügende Athemhöhlen unterbrochen. Bei den Blättern der *N. Lotus* sind die mit den Schliesszellen verbundenen inneren Athemhöhlen zwischen die prismatischen Zellen der Pallisaden gekeilt und auf diesem Wege gelangt eine grosse Quantität Luft in das lamellöse Schwammparenchym und in die weiter unten zu beschreibenden Luftgänge der Pflanze (Taf. V. Fig. 4 *a*1, *a*2, *c*, *d*, *d*1, dieselben bei Fig. 6 und Fig. 8 und 9).

Die sich weit öffnenden Schliesszellen, mit einem Worte der ganze Apparat der Spaltöffnung — ohne jede Eisodialöffnung — steht mit den Epidermiszellen pünktlich auf einem Niveau; aber zu der unteren Linie der Epidermiszellen (Taf. V. Fig. 9 *x*) liegen sie bei den ägyptischen und den inländischen gleichmässig tiefer (Taf. V. Fig. 9 *a* und 8 *b*). Die Wasserpflanzen, sowie die an feuchten, schattigen Orten vegetirenden Pflanzen charakterisirend ist die derartige Structur, welche die Ausdünstung der Wasserdämpfe erleichtert und nur dort möglich ist, wo die Pflanze keine

Gefahr der Dürre trifft, sonst geht sie zu Grunde.<sup>1</sup> TSCHIRCH zählte an der Blattoberfläche der *Nymphaea alba* 460, bei *N. Lotus (thermalis)* 625 Spaltöffnungen pro mm<sup>2</sup>, zur klaren Illustration dessen, um wie viel mehr die lebhaft transpirirende *N. Lotus* an Wärme angewiesen ist, als die im kalten Wasser überwinterte *N. alba*.<sup>2</sup>

Bei den «glaberrima»-Formen der *N. Lotus* L. ist die Blattunterfläche thatsächlich ganz kahl (Taf. V. Fig. 7 und 4 e); im Gegentheil bei den kurzbehaarten Formen sind hauptsächlich an den Adern sehr kleine und überaus dünnwandige, glatte, einzellige (einfachste Form) und farblose Haargebilde (Trichom) zu finden (Taf. V. Fig. 6 i und 10).

Die die Nymphæaceen charakterisirenden und in den Luftgängen des Mesophylls (bei anderen Arten auch im Blattstiel und Blüthenschaft) vorkommenden «inneren Sternhaare» kennen wir nach Angaben GUETTARD's, später DE BARY's,<sup>3</sup> jetzt schon ausführlich. Die gut zugespitzten und in verschiedene Winkel abweichende Zweige dieser Idioblasten gabeln sich in die intercellularen Luftgänge des lamellosen Parenchyms und sind — wie dies H. v. MOHL<sup>4</sup> nachgewiesen hat — auffallend warzig und mit Kalkoxalat-Krystallehen incrustirt.

Die innere (Stern-) Behaarung des Mesophylls von *N. Lotus* scheint in correlativer Beziehung zur äusseren Behaarung der Blattunterfläche zu stehen. Ich habe nämlich bei vielen Querschnitten der Blätter der von verschiedenen Orten stammenden ägyptischen Pseudo-Lotus die Erfahrung gemacht, dass im Mesophyll des «folium subtus parce puberulum» die Sternhaargebilde *dicht* neben einander vorkommen; hingegen bei «folium utrinque glaberrimum» kommen sie nur im Laufe der Adern, daher gegenüber der Gefässbündel vereinzelt vor und habe ich das lamellöse Schwammparenchym, sowie die grossen Luftröhren (Taf. V. Fig. 4 d) der Gefässbündel vollkommen leer gefunden (vergl. Taf. V. Fig. 4 d und 6 d. — Fig. 4 g, 5 g).<sup>5</sup> Dies ist eine einfache physiologische Erscheinung, die die specifischen Erörterungen mancher Systemiker über *N. thermalis* bei Weitem nicht stützen.

KERNER's Experimente und Beobachtungen bestätigten die einigermaßen antidarwinistische Thatsache, «dass veränderte Lebensbedingungen keine directe Veranlassung sind, um die Umwandlung einer Pflanzenart in eine neue Art, bilden zu können, dass vielmehr, wenn dieselben auch den Anstoss zur Entstehung individueller Abänderungen geben und be-

<sup>1</sup> HABERLANDT, Physiologische Pflanzenanatomie. Leipzig. 1884, p. 309.

<sup>2</sup> HABERLANDT, l. c. p. 312, aus Druckfehler *N. terminalis*, statt *thermalis*.

<sup>3</sup> MEYEN, Physiologie I., p. 311. Phytotomie p. 200, Taf. IV.

TRÉCUL, Ann. Sc. Nat. 4. Sér., Tom. IV.

DE BARY, Vergl. Anat. d. Veget.-Organ, Leipzig, 1877. p. 140, 231—4.

<sup>4</sup> DE BARY, l. c. pag. 231.

<sup>5</sup> Vide DE BARY l. c. p. 231 u. Fig. 88 nach Sachs Lehrb.



gunstigen auf die Variabilität wirken können, doch die eigentlichen Ursachen der letzteren *innerer*, bis jetzt unbekannter Natur sind». <sup>1</sup> Bei Gliederung der Epidermis ist schon NÄGELI, <sup>2</sup> später auch DE BARY der Ansicht, dass die verschiedene vegetative Anpassung die absolute An- oder Abwesenheit von Haarbildungen keineswegs bestimmt, sie kommen bei jeglicher Anpassung vor, auch bei submersen Arten, wie *Callitriche*, *Nymphaea*, *Ranunculus* — Species. Dagegen scheint ihre Zahl und Ausbildung durch die Beschaffenheit der Umgebung beeinflusst zu werden, wie die Wahrnehmung andeutet, dass bei verwandten Arten und bei Individuen der gleichen Art die Behaarung zunimmt, mit der Besonnung, Trockenheit, Luftigkeit des Standortes».

Die Behaarung vermindert die Transpiration des betreffenden Organs und die Pseudo-Lotus des Nilgebietes schützt sich mit ihrer spärlichen Pubescens gegen Insolation und die in Folge periodischer Ueberschwemmung zeitweise sich wiederholende Dürre.

Für unsere *N. Lotus* sichert das natürliche warme Wasser eine fast constante und im Vergleich zum ägyptischen Klima gemässigtere Temperatur; die Blätter können mit ihrer ganzen Fläche, ohne jede Gefahr die Wärme des Wassers unter jenem Dunstkreise genießen, der das Gefrieren des Wassers im Winter verhindert. So ist also kein Grund zum Kämpfen gegen Dürre und gegen übertriebene Wärme der Luft.

Bei der ungarländischen *N. Lotus* ist das im Zellsaft der Epidermiszellen aufgelöste Anthokyan, welches die Stelle und zum Theil auch die Rolle der Pubescens ersetzt. Das subtropische Klima kann bei der Seerose des Nils eine stärkere Transpiration hervorrufen; diejenige Grosswardeins lebt unter gemässiger Temperatur in mässigen Verhältnissen und wenn in der unteren Epidermis der Blätter irgend eines Exemplars mehr Anthokyan vorhanden ist, so sehe ich darin einfach den Schutz des Chlorophylls der subepidermoidalen Gewebe gegen zu intensive Beleuchtung und in Folge dessen gesteigerter Transpiration. Dies wechselt aber auf ein und demselben Standorte von Fall zu Fall. <sup>3</sup>

Die *N. Lotus* hat bei all' ihren subtilen Structurverhältnissen eine

<sup>1</sup> KERNER, Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden. Innsbruck, 1869, pag. 29, 30, 31, 46.

A. WIGAND, Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers. — Beiträge zur Methodik der Naturforschung und zur Speciesfrage. Braunschweig, 1877. Bd. III., pag. 151.

<sup>2</sup> DE BARY, l. c. pag. 59.

<sup>3</sup> Es ist bekannt, dass die durch Anthokyan verursachte (herbstliche) Erröthung der überwinternden Laubblätter eine rationelle Vertheidigung gegen die intensive Beleuchtung und zugleich gegen die Winterkälte ist. — S. HABERLANDT, Physiol. Pfl.-Anat. p. 75—6.

grosse Accomodations-Fähigkeit<sup>1</sup> und nur dies konnte sie zu so grosser geographischer Verbreitung befähigen.<sup>2</sup> Die die ägyptische überschreitende Wärmewirkung und die gesteigerte Gewaltigkeit des natürlichen Einflusses zwingen Indiens *N. Lotus* auch zu gesteigerter Vertheidigung und so entstand zum Gegensatz der inländischen forma «glaberrima» — die var. «*pubescens*» WILLD. — usque *N. rubra* ROXB.

Die Beschaffenheit der collateralen Gefässbündel, des bei den Nymphaeaceen mit typischem Collenchym befestigten Blattstieles (vide DE BARY l. c. p. 126) und Blumenschafes, und die Verhältnisse der im Laufe jener schizogen entstehenden intercellularen Luftgänge, wie auch die chaotische Structur der Rhizoma kennen wir nach den Mittheilungen CASPARY'S,<sup>3</sup> UNGER'S<sup>4</sup> und DE BARY'S<sup>5</sup> sehr gut. Ihre Wiederholung fällt ausser dem Rahmen meiner Abhandlung, nur das bemerke ich, dass ich in den Luftgängen des lacunösen Parenchyms der Blattstiele und Blüthenschäfte innere Idioblaste, also Sternhaare, (wenn auch «puberulus» also kurzhaarig) — wie z. B. bei *Nuphar advena* (nach SACHS)<sup>6</sup> oder *Nuphar luteum*<sup>7</sup> — bei keinem Exemplar der *Nymphaea Lotus* constatiren konnte.

Die reproductiven Organe der *N. Lotus* betreffend, habe ich oben bemerkt, dass man z. B. den Durchmesser der Blüthen, welcher oft bedeutend variirt,<sup>8</sup> sowie die mehr-wenigere Zugespitztheit der Blumenblätter nicht in Betracht ziehen kann, da diese zu systematischen Unterscheidungen keine entsprechende Grundlage bieten. Wir müssten die Blüthenorgane der *N. Lotus* eher nach biologischen, hauptsächlich nach physiologischen Gesichtspunkten untersuchen: z. B. SACHS hat nachgewiesen, dass

<sup>1</sup> Aus den interessant zusammengestellten Daten Dr. SCHILBERSZKY'S wissen wir, dass z. B. auch zwischen den beiden einheimischen Standorten der *N. Lotus* (thermalis D. C.) wesentliche Unterschiede sind. Der Wärmegrad der Thermen Grosswardeins variirt zwischen 27—33° R. (33.75—41.25° C.) nach den verschiedenen Arten, während der Josephsberger Teich des Lucasbades 20.8° R. (= 26° C.) ist, ausser Betracht dessen, dass in den Thermen Grosswardeins keine Schwefelverbindung ist und sie in ihren übrigen Bestandtheilen — abgesehen von ihrem Wärmegrade — zum gewöhnlichen Brunnenwasser nahe steht. Das Wasser des Josephsberges Quellen-Teiches ist aber entschieden schwefelig und unterscheidet sich auch in der qualitativen und quantitativen Zusammensetzung seiner übrigen mineralogischen Bestandtheile wesentlich von den Thermen Grosswardeins. (Természettud. Közl. 1889. p. 372. Ungar. Artikel.)

<sup>2</sup> Siehe die oben mitgetheilte Gliederung der *N. Lotus*.

<sup>3</sup> CASPARY, Monatsberichte der Berl. Akademie. Jul. 1862.

<sup>4</sup> UNGER, Anat. u. Physiol. p. 235.

<sup>5</sup> DE BARY, l. c. pag. 172—3, 223, 225, 339—40.

<sup>6</sup> DE BARY, l. c. pag. 231, Fig. 88.

<sup>7</sup> STRASSBURGER, NOLL, SCHENK, SCHIMPER, Lehrb. d. Botan. Jena, 1894, p. 92.

<sup>8</sup> Siehe z. Bsp. BAILLON, Listes des plantes de Madagascar. (Bulletin Mensuel de la Soc. Linnéen. de Paris. loc. cit.).

einzig die Staubfäden der *Nymphaea stellata* ein ziemlich grosses Thermometer, dessen Kugel sie nur an einer Seite berührten, um  $0,6^{\circ}$  Celsius zu erwärmen vermochten, — zum Zeichen des starken Athmungs- und Wärmeentwickelungs-Processes.<sup>3</sup> Als Resultat zahlreicher Untersuchungen wissen wir, dass der Pollen nach den Arten von oft verschiedener Construction ist und ein spezifisches Charaktermerkmal bietet. Dies kann ich z. B. von *N. Lotus* und *N. coerulea* behaupten; jedoch die ägyptische und einheimische *N. Lotus* ist — inmitten ihrer ähnlichen Lebensbedingungen — auch in dieser Hinsicht übereinstimmend. (Taf. V. Fig. 11.)

In der Geschichte der *N. Lotus* wäre noch die Entscheidung dessen übrig, ob der so oft und leicht gependete «*Endemismus*» der Seerose Grosswardeins gebührt, und wenn nicht, auf welche Art und Weise sie zu uns nach Ungarn gelangt ist?

Die Urheimath der *N. Lotus* ist die tropische Zone der Erdkugel, unzweifelhaft Aegypten. Im Cultus des ägyptischen Volkes spielte die weisse und blaue (Pseudo-) Lotos-Blume jederzeit eine grosse Rolle; schon vor 5000 Jahren hat man sie auffallend schön und naturtreu gezeichnet und gemahlt. Zahlreiche ägyptische Denkmäler bezeugen dies.<sup>2</sup>

Der Grosswardeiner Standort bildete vor Vielen ein mythisches Räthsel, zu dessen Lösung man den Schlüssel in längstvergangenen Epochen der Erde — hauptsächlich in der glacialen Periode — suchte.

A. VON KERNER brillirt mit seinem Styl, indem er in der ausgezeichneten pflanzengeographischen Charakteristik der Pflanzenwelt Oesterreich-Ungarns<sup>3</sup> unter Anderem sich derart äussert:

«Alle diejenigen Arten, welche zum Ausreifen ihrer Samen eines sehr warmen Sommers bedürfen, konnten unter den klimatischen Verhältnissen der Eiszeit sich nicht erhalten und wanderten entweder aus dem Gebiete, in welchem sich das rauhere Klima geltend machte, aus, oder gingen zu Grunde. Eine einzige Ausnahme dürfte in dieser Beziehung jene merkwürdige Seerose gemacht haben, welche in den südlich von Grosswardein entspringenden warmen Quellen wuchert, von den Botanikern den Namen *Nymphaea thermalis* erhalten hat und mit der *Nymphaea Lotos* des

<sup>1</sup> R. BOMMELI, Die Pflanzenwelt. Stuttgart, 1894, p. 526.

<sup>2</sup> In einem der flachen Kästen des Museums des Berliner botan. Gartens sind uralte ägyptische Gräberfunde der XVIII—XXVI. Dynastie, wunderbar conservirte Kränze, Gewinde und andere Pflanzenreste ausgestellt (v. Kr. G. 1700—1200.) So z. B. ist das aus den Blüthen *Mimusops Schimperii* H. und *Nymphaea coerulea* Sav. gefertigte Blumengewinde vom Busen der Mumie des II. RAMSES wunderbar conservirt. (Der-el-Bahari Gräberfund, 1881.) Alldies ist Sammlung und Geschenk Prof. SCHWEINFURT's.

<sup>3</sup> Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild. Uebersichtsband. pag. 248.

subtropischen Afrikas zunächst verwandt (eigentlich identisch — A. R.) ist. Diese Pflanze vermag sich nur in einem gleichmässig lauen Wasser zu erhalten, wie es ihr in jenen Thermien (30 bis 40 Grad Celsius) geboten wird, und selbst die Temperaturverhältnisse des Wassers in den Tümpeln und Teichen, Quellen und Bächen im südlichsten und wärmsten Theile Oesterreich-Ungarns würden ihr jetzt zur Blüthen- und Fruchtbildung nicht mehr genügen. Es ist nun gewiss keine gewagte Hypothese, welche diese Seerose als einen Rest aus alten Zeiten auffasst und annimmt, dass sie in einer Periode, in welcher das Klima des ungarischen Beckens demjenigen sehr ähnlich war, das heute in Unter-Aegypten herrschend ist, in den Gewässern Ungarns weit verbreitet war, später aber unter dem Einflusse der herabgeminderten Temperatur allmählig erlag und nur in dem warmen Wasser der Peeze bei Grosswardein eine letzte Zufluchtsstätte fand, wo sie selbst die Umbilden des Eiszeitklimas ohne Nachtheil zu überdauern vermochte.»

Die citirte Auffassung KERNER'S machte sich auch ENGLER in den Erörterungen einer Entwicklungsgeschichte der extratropischen Florengebieten zu eigen.\*

Ja es waren sogar solche, die verkündeten — und dies ist *die gewagteste Hypothese* — dass man sie zur Zeit der «Türkenherrschaft in Ungarn» aus Aegypten nach Grosswardein verpflanzte u. s. w.

Jedenfalls ist es volksthümlich die *Nymphaea thermalis* von *N. Lotus* specifisch getrennt, zu den endemischen Pflanzen der ungarischen Flora einzureihen, was aber — leider — nicht möglich ist und vom Standpunkte der objectiven Wahrheit ausgegangen, müssen wir einverstanden sein, dass *N. Lotus* (*N. thermalis*) — eine *eingewanderte Pflanze* ist, ebenso wie *Galinsoga parviflora*, *Eurotia cerastoides*, oder *Xanthium spinosum* etc. — ihre Einwanderung — SCHWEINFURT ist auch dieser Meinung — *geschah durch unsere Zugvögel*. Mithin ist *N. thermalis* aus der Reihe der endemischen Pflanzen der ungarländischen Flora zu streichen.

Ich muss Dr. BORBÁS recht geben, der die heimische Vegetation der *N. Lotus* so jung hält, dass er deren urweltliche Ableitung so nimmt, wie wenn Jemand die archäologische Abstammung seiner minderwerthigen Kleidung nachweisen wollte.\*\*

Die, im Wege der Türken geschehene Ueberpflanzung der weissen Seerose nach Ungarn ist auch schon darum als ausgeschlossen zu betrachten — Prof. SCHWEINFURT'S mündliche Aeusserung — weil der Hauptsitz

\* A. ENGLER, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der extratropischen Florengebiete der nördl. Hemisphäre. Leipzig, 1879, p. 186.

\*\* V. BORBÁS, im Ergänzungsheft z. Nat. wiss. Organ. 1894, XXIX—XXX. p. 151. (Ungarisch.)

der europäischen Türken jederzeit Kleinasien war und niemals Aegypten, mit welchem sie nicht einmal in cultureller Gemeinschaft standen.

In der mohamedanischen Cultur Eurasiens hat die weisse und blaue Seerose des Nilgebietes keine Rolle; dass aber die Aegypter mittelst der Türken die *Nymphaea Lotus* nach Grosswardein verpflanzt hätten, — daran kann man nicht denken, schon aus dem Grund, weil in den Beziehungen der beiden mohamedanischen Völker der culturelle Gegensatz und die Abneigung wechselseitig immer gross war.

In den, die Flora der Glacialperiode betreffenden Erörterungen Prof. KERNER'S, durch ihn als «einzige Ausnahme» declarirte «*N. thermalis*» ist auch keine Ausnahme und seine diesbezügliche Hypothese, — als *Hypothese einer einzigen Ausnahme war thatsächlich gewagt*. Wir wissen, dass die Mehrzahl unserer Zugvögel, besonders unsere Wat- und Stelzvögel die Küsten Nord-Afrikas schaarenweise bedecken. Die Einwanderung der *N. Lotus* konnte also auf natürlichem Wege, mit Hilfe unserer Strichvögel leicht bewerkstelligt werden. \*

Nach all' diesem kann ich als Endresultat erklären, dass:

1. *Nymphaea thermalis* D. C. mit *N. Lotus* L. s. str., d. h. der Pseudo-Lotus des Nilgebietes specifisch übereinstimmt. Sie unterscheiden sich in ihren feineren Structurverhältnissen auch nicht von einander.

2. In Ungarn ist die kahle, in Aegypten die kurzbehaarte Form die vorherrschende. Auf letzterem Standorte — ohne Zweifel — kommen auch total kahle Formen vor.

3. So wie die ungarländische, ist auch die *N. Lotus* des Nilgebietes verschiedenblättrig, also heterophyll.

4. Die Adaptionfähigkeit der *N. Lotus* ist — aus den physiologischen Erörterungen ersichtlich — bedeutend.

5. Die eigentliche Heimath der *N. Lotus* ist unter der subtropischen und tropischen Zone; der echte Brennpunkt ihrer geographischen Verbreitung ist Aegypten, d. h. das Wassergebiet des Nils.

6. *N. Lotus* gelangte auf natürlichem Wege mittelst unserer Zug- (Wat- und Stelz-) Vögel in die Thermen Grosswardeins, wo sie entsprechende Lebensbedingungen antraf; daher sie in die Serie der eingewanderten Pflanzen einzureihen ist, und somit hat

7. *N. Lotus* (synon. *N. thermalis*) zwischen den als endemisch betrachteten Specialitäten der ungarischen Flora keinen Platz.

\* Prof. SCHWEINFURT verdächtigt besonders den *Pelikan* mit dem Schmuggel der *N. Lotus*. Der Pelikan schleppt (nach seiner Ansicht) sehr leicht auch ein halbes Kilogramm Morast an seinen Beinen weiter und es ist wahrscheinlich, dass mit dem Schlamme der Canäle des Nils der Samen von *N. Lotus* zu uns nach Ungarn (Grosswardein) gelangte. In einer einzigen Frucht der *N. Lotus* hat CASPARY 36.000, CARL RIESS 38.880 Samenkörner gezählt.

Ich betrachte es auch als ein richtigeres Verfahren, dass wir die Grenzen der kleineren und grösseren Verwandtschaftskreise strenger umschreiben; ihre Glieder sollen nicht hundertfach zersplittert werden. Die Uebersicht wird dadurch klarer und die grossen Züge der Pflanzendecke der Erdkugel werden über ein Menschenalter verständlich. Es hat gar keinen Sinn, dass wir mit Anhäufung neuer und neuer Benennungen uns den Anstrich einer wissenschaftlichen Forschung geben und mit dem erschreckenden Conglomeratum der Namen tändeln, dann, wenn diese — wie die oftmals gebrechliche Arbeit menschlichen Schaffens — doch nur ein Mittel ist und weit zurückbleibt hinter den wunderbaren Erscheinungen der grossen Natur.

Die Namen, Benennungen sind geringfügige Sachen, eine einfache Etiquette und nichts anderes; im umgekehrten Verhältnisse ihres Werthes müssen wir dieselben um so gewissenhafter anwenden. Die Entwicklung unserer Forschungsmethode kann es heute zu Tage fordern, dass es echte Grundsteine seien, die das Epitheton der bedeutungsvollen Momente aus der Wissenschaft der grossen Natur bilden und halte sich nicht über einige Haarstriche auf.

#### Tafel V.

1. *Nymphaea Lotus* L. — Ein ganzrandiges Blättchen zum Exempel der Heterophyllie, in natürl. Grösse. — In sämtlichen Canälen «Sagasia (Zagazia)» Aegyptens, wo *N. coerulea* Sav. gänzlich fehlt. — Gesammelt von Prof. SCHWEINFURT am 22. Nov. 1887.

2. *N. Lotus* L. — Ein Theil des gekerbt-gezähnten grossen Blattes zur Aufweisung der Doppelspitzen; in natürl. Grösse.

3. *N. Lotus* L. — Längsschnitt durch eine Blume; natürl. Grösse.

4. *N. Lotus* L. (*thermalis* D. C.). — Querschnitt des gekerbt-gezähnten Blattes. (Wegen Raumerparniss umgekehrt gezeichnet.) — *a.* Obere Epidermis; *a*<sub>1</sub>. Durchschnitt der Schliesszellen der Spaltöffnung; *a*<sub>2</sub>. Athemhöhle; *b.* Chlorophyllreiche Zellen der Pallisadschichte; *c.* Diaphragmatische Zellenreihe des lamellosen Schwammparenchym; *d.* durch die Lamellen des Schwammparenchym getrennte Luftgänge; *d*<sub>1</sub>. die Gefässbündel umgebenden grossen Luftgänge; *e.* Untere Epidermis; *f.* Gefässbündel; *g.* mit Kalkoxalat incrustirte «innere Sternhaare»; *h.* subepidermoidales Collenchym. — Circa 40-mal vergr. — Das Material sammelte ich am loc. class. in den Thermen «Pecze» bei Grosswardein (Jun. 1895) und conservirte selbe in Alcohol.

5. *N. Lotus* L. (*thermalis* D. C.). — Mit der Blattlamina paralleler Flächenschnitt des gekerbt-gezähnten Blattes. — *c. f. g.* wie bei Fig. 4; 100-fach vergr.

6. *N. Lotus* L. — Querschnitt des gekerbt-gezähnten Blattes (siehe Fig. 2). *a, a*<sub>1</sub>, *a*<sub>2</sub>, *b, c, e, g*, sowie bei Fig. 4; *i.* kurze, einzellige, überaus dünnwandige Haargebilde der unteren Epidermis. — Circa 50-mal vergr. — «Addai» im Lande

der Bongo (Aegypten). — Leg. Prof. SCHWEINFURT. — Von Herbarexemplaren präparirt.

7. *N. Lotus* L. (thermalis D. C.). Untere Epidermis des ganzrandigen Blättchens von der Fläche betrachtet. — *x.* Intercellulare Poren oder Lücken.<sup>1</sup> — 120-mal vergr. — Ofen «Lucasbad», Oct. 1896. Frisches Material.

8. *N. Lotus* L. (thermalis D. C.). — Obere Epidermis des gekerbt-gezähnten Blattes von oben betrachtet. — *a.* Wellige Zellenwand der Epidermiszellen; *b.* Schliesszellen der Spaltöffnungen. — 450-mal vergr. — Grosswardein «Bischofsbad (Pecze)» Jun. 1895. — In Alcohol conservirt.

9. *N. Lotus* L. (thermalis D. C.) — Querschnitt von gekerbt-gezähntem Blatte. — *a.* Zellen der oberen Epidermis; *b.* Zelle der Pallisadschichte; *c.* Athemhöhle; *d.* quergeschnittenen Schliesszellen. — Circa 350-mal vergr. — Material wie bei Fig. 8.

10. *N. Lotus* L. — Trichom der unteren Epidermis des gekerbt-gezähnten Blattes. (Siehe Fig. 6 i). — 220-mal vergr. — Aegypten «Addai». — Material wie bei Fig. 6.

11. *N. Lotus* L. — Pollen von einer vollkommen entwickelten Blume (Durchm. 18·5  $\mu$ m). — Vergr. 450-mal. — Aegypten «Sagasia (Zagazia)». Leg. Prof. Dr. SCHWEINFURT. Siehe Fig. 1.

Pag. 222.

## ÜBER DIE ORGANISATION VON CHLOROGONIUM EHRB.<sup>2</sup>

Von RAOUL H. FRANCÉ in Budapest.

(Tab. VI.)

Gegen das Ende der achtziger Jahre erschien eine Arbeit aus der Feder P. A. DANGEARD's, welche eine Monographie der *Chlamydomonadineen* enthält<sup>3</sup> und so auch eine eingehendere Besprechung des *Chlorogonium euchlorum* EHRB., welches von dem französischen Forscher in zwei Gattungen zerlegt wird. DANGEARD's Beschreibung enthält alles, was wir bisher von dieser zierlichen Alge wissen; aus seiner Arbeit erkennen wir aber zugleich, wie lückenhaft unsere Kenntniss über *Chlorogonium* ist,

<sup>1</sup> Siehe: A. BRONGNIART, Sur la structure des feuilles et sur des rapports avec la respiration dans l'air et dans l'eau. (Ann. Sc. Natur. Vol. XXI. 1830. Tab. 15. fig. 2. b.) «petites cellules arrondies, autour desquelles convergent les autres cellules».

<sup>2</sup> Vorgelegt von Prof. JULIUS KLEIN in der Sitzung der ungar. Akademie der Wissenschaften am 14. December 1896.

<sup>3</sup> P. A. DANGEARD: Recherches sur les algues inférieures. (Annales des sciences naturelles. VII. sér. Botanique. T. VIII. 1888. pag. 105—175. Pl. 11—12.)

besonders was die Organisationsverhältnisse anbelangt. Dies bewog mich meine Untersuchungsergebnisse zu veröffentlichen, umso mehr, da sich mir dadurch Gelegenheit bietet einige allgemeinere Fragen, denen ich seit Jahren meine Aufmerksamkeit zuwende, eingehender und näher zu besprechen.

Die Untersuchungen einiger trefflicher Forscher, wie EHRENBERG, SCHNEIDER, CIENKOWSKY, KLEBS etc. (siehe Literaturverzeichniss) verdanken wir viele schätzenswerthe Details über den Bau und besonders über die Fortpflanzungsverhältnisse von *Chlorogonium*. Alle diese Beschreibungen weisen aber eine grosse Lücke auf, und zwar dort, wo es sich um den Chlorophyllgehalt dieser Algen handelt. Wir stehen in dieser Hinsicht noch bis zum heutigen Tage fast auf dem Standpunkt EHRENBERG's, denn noch immer müssen wir uns mit der eigentlich nichtssagenden vagen Phrase «das Protoplasma ist durch Chlorophyll grüngefärbt» («le protoplasma est coloré en vert par de la chlorophylle»)\* behelfen, obwohl wir schon längst über die Entdeckung der Chlorophoren bei den Chlorophyceen hinaus sind. Deshalb verwandte ich auf das Studium der einschlägigen Verhältnisse bei *Chlorogonium* besondere Aufmerksamkeit und kann als Ergebnisse desselben folgende Beobachtungen mittheilen:

Sowohl die Macroganeten als auch die kleinen geschlechtlichen Schwärmzellen sind recht häufig scheinbar ganz homogen gefärbt, welche Färbung in den mittleren Theilen der Zellen am intensivsten ist und gegen die Pole zu successive abnimmt, ja an dem Geisselende total verschwindet, so dass dieses immer farblos ist. Wenn wir jedoch viele Schwärmzellen beobachten, erkennen wir an mancher eine sehr zarte, doch wohl umschriebene Contour des grüngefärbten Plasmatheiles, welche denselben gegen die farblosen Enden abgrenzt. Noch deutlicher erkennen wir dies bei Anwendung von schrumpfenden Reagentien. Wir haben es hier nur mit einer grüngefärbten Plasmaschicht zu thun, welche von innen rings der Zellwand anhaftet, im Centrum der Zellen aber noch verschiedenen anderen Differenzierungen Raum lässt, so dass wir sie als ringförmig betrachten müssen. Nachdem die Färbung in den mittleren Zelltheilen am stärksten ist, erscheint es wahrscheinlich, dass die Wandung dieses plasmatischen Cylinders sich gegen die Mitte zu verdickt, obwohl auch nicht ausgeschlossen ist, dass sie gleichförmig dick ist und nur die Färbung intensiver wird. Durch Beobachtung gelingt es nicht, die Dicke des Chlorophors zu bestimmen, da an der Zellcontour, wo dies einzig möglich wäre, die starke Lichtbrechung der Membran sowie des Plasmas das Erkennen von Details verhindert.

Sehr gut lässt sich das Chlorophor an der Microgameten beobachten, gelegentlich deren Studium man sich nur zu bald davon überzeugt, dass

\* DANGEARD. Op. cit. p. 116.



die Farbstoffträger meist recht unregelmässig geformt sind. (Vgl. Tab. VI. Fig. 10, 11, 12, 13, 14, 15.) Das Chlorophor ist besonders am unteren Zellenende immer gut gegen das farblose Protoplasma abgegrenzt, und diese Contourlinie gewöhnlich unregelmässig und verschiedenartig ausgeschnitten. Selten sieht man Chromatophoren — wie auf Fig. 11 dargestellt ist — welche ringförmig regelmässig gestaltet und dann meist schief zur Längsaxe der Zellen situirt sind.

Auch bei den Microgameten ist das Vorder- und Hinterende farblos und gewöhnlich durch eine lappige, halbmondförmige Contour von dem Chlorophor geschieden. Wiederholt sah ich Zellen, wie Fig. 3, deren Chlorophor aus zwei ringförmigen, einander kreuzenden Plasmastreifen bestand.

Diese Schwärmzellen besitzen also eigentlich *bandförmige* Farbstoffträger, welche sich, nur etwas complicirter, auch in den Zellen der vegetativen Zellen wiederfinden. Zum erstenmal beobachtete ich derartige Differenzierungen an einer sehr grossen Chlorogoniumform, die ich im Herbst des Jahres 1893 in einem Regenwassertümpel bei Budakesz (Dép. Pest) in colossaler Individuenanzahl beobachtete.

Das Chromatophor dieser Zellen erschien im ersten Augenblicke aus drei querlaufenden, einander parallelen Bändern bestehend; bei einiger Ueberlegung — die durch direkte Beobachtung bestätigt wurde — sah ich jedoch ein, dass in diesem Falle nur von zwei Chlorophyllbändern die Rede sein kann, welche sich um die imaginäre Längsaxe des Körpers in der Weise schlingen, wie wir dies von manchen *Spirogyreen*, so namentlich *Sp. decimina* Kk. kennen, nur mit dem Unterschiede, dass die unendlich zarten Chlorophyllbänder von *Chlorogonium* nicht so lang sind. Das eine umkreist den Körper nur in einer einzigen Windung, das andere ist noch kürzer. Das Chlorophorband ist sonst ziemlich gleichmässig 7  $\mu$  breit; die Ränder sind vollkommen glatt und unversehrt. Die Aehnlichkeit zu *Spirogyra* wird noch durch den Umstand erhöht, dass auch hier, so wie bei jener Alge im plasmatischen Stroma grosse, in regelmässigen Abständen liegende Pyrenoide sich finden.

Die Bandform der Chlorophoren ist keine alleinstehende Erscheinung in der Gruppe der Algen; ich erwähnte bereits die ähnlich geformten Farbstoffträger der *Spirogyreen* und kann mich ausserdem noch auf die *Desmidiaceengattungen* *Calocylindrus* und *Spirotaenia* berufen, welche ebenfalls spirale Chlorophyllbänder besitzen. Doch bietet sich uns auch ein noch näher liegendes Beispiel. Es ist dies die den *Chlorogonien* nahe stehende *Euglena velata* KLEBS, deren Entdecker G. KLEBS uns zuerst mit den spiralen Chlorophorbändern dieser zierlichen Alge bekannt machte.

Durch diese Beobachtungen an der grossen *Chlorogonium*form, bestätigte ich Beobachtungen, die ich schon im Mai 1892 notierte und seit-

dem oftmals wiederholen konnte. Damals fand ich an der langen, schmalen Form (aus Budapester Strassenlachen) ebenfalls diese feinen Chlorophyllbänder und so kann ich gegenwärtig deren Vorhandensein für die ganze Gattung behaupten.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Schwärmzellen finden sich zwei Chlorophyllbänder, welche im compliciertesten Falle das Körperinnere in drei Windungen umziehen (Tab. VI, Fig. 5—6). Sehr überraschend war jedoch die Thatsache, dass die Pyrenoide nicht immer den Chlorophyllbändern aufsitzen, so namentlich nicht bei der schmälern Form, welche DANGEARD als *Cercidium* bezeichnete. Die Pyrenoide liegen, wie aus Fig. 5 und 6 der beigelegten Tafel ersichtlich, ganz an der Körperoberfläche ausserhalb der Chlorophorbänder, eine Erscheinung, die sich wohl nur durch gewagtere Annahmen erklären lässt, so z. B. dadurch, wenn wir annehmen, dass ausserhalb der Bänder es noch eine parietale Chlorophyllschicht giebt, oder aber durch die Annahme, dass die Bildung von Amylumheerden nicht immer an die Chlorophoren gebunden ist. Letzteres erscheint mir aber nicht recht wahrscheinlich, während ich zu Gunsten der vorigen Ansicht noch die Thatsache vorbringen kann, dass das Plasma der Zellen auch zwischen den Chlorophyllbändern schwach gelblich-grün gefärbt ist.

In den vorhergehenden Zeilen erwähnte ich wiederholt eine imaginäre Längenaxe der Schwärmzellen. Ein derartiges Gebilde ist in den Zellen thatsächlich vorhanden und lässt sich an mit Osmiumdämpfen getöteten Gameten besonders gut beobachten. Sie repräsentirt sich als ein die Zellen der Länge nach durchziehender Protoplasmastrang dessen einzelne Partien auch an lebenden, ruhenden Zellen sichtbar sind. Besonders häufig und deutlich erkennt man dieses Gebilde an dem proximalen Zellenende und so bietet sich uns dort das Bild eines sich in das Zellinnere senkenden Schlundrohres, dessen Contouren sich im weiteren Verlaufe immer mehr verwaschen und dort, wo die Chlorophoren beginnen, ganz unkenntlich werden. Dieses Gebilde kannte ich schon vor drei Jahren und gab damals in meiner Arbeit über das «Augenfleck» genannte Organ der Geisselinfusorien \* auch eine Abbildung davon. Damals machte es auf mich denselben Eindruck, wie das Schlundrohr der *Eugleneen*, nur dass es bedeutend zarter ist, als jenes.

Gewöhnlich sieht man diesen Plasmastrang auch in der Mitte der Zellen gut und man erkennt dann, dass er von beiden Seiten dem Zellkern anhaftet: eine weitere gut ausnehmbare Partie ist dessen Endigung am terminalen Pole.

Ich gebrauchte vorhin den Ausdruck: Rohr zur Bezeichnung dieses

\* R. FRANCÉ: Zur Morphologie und Physiol. d. Stigmata d. Mastigophor. (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. LVI. 1893. Tab. VIII. Fig. 7.)

eigenthümlichen Gebildes denn es macht auf mich nicht den Eindruck eines massiven Plasmastranges; bei Anwendung von stärkeren Vergrößerungen (ich beobachtete es mit Reichert's Obj. 7,8 und Oc. 2,4) erscheint es als ein dünner, lichter, glänzender Streifen, der sich von dem umgebenden dunkleren Protoplasma scharf abhebt.

Ich kann noch hinzufügen, dass dieser plasmatische Strang an den beiden Enden der Zellen am dünnsten ist und von hier gegen die Mitte zu immer dicker wird.

Durch diese Ergebnisse wurden frühere Untersuchungen bestätigt, die seinerzeit von O. BÜTSCHLI die abfälligste Beurtheilung erfuhren und vielleicht in Folge dessen von der Forschung weiterhin fast gar nicht mehr berücksichtigt wurden. Ich meine hier die Arbeit J. KUNSTLER's über die Morphologie der *Flagellaten*,<sup>1</sup> in welcher genannter Autor von *Cryptomonas* behauptet, dass «Le *C. curvata*, le *C. ovata*, le *C. Giardi* montrent, entre le fond de la poche granuleuse et le bout postérieur du corps un tractus particulier, d'aspect variable avec l'espèce considérée, qui relie ces parties»<sup>2</sup> und auf seinen Abbildungen (vgl. Pl. XIV, Pl. XV, Fig. 2, Pl. XV, Fig. 3 etc.) stellt er diesen «Tractus» auch dar.

Diese von KUNSTLER beobachtete Differenzierung scheint mir mit dem Plasmastrang der *Chlorogonien* homolog zu sein; was jedoch die Deutung desselben betrifft, weicht meine Ansicht von jener des französischen Autors ab. KUNSTLER ist nämlich geneigt, dieses Gebilde direct für einen Darm zu halten und erklärt es für wahrscheinlich, dass Bacterien und ähnliche kleine Körperchen durch den Schlund in dessen sackartige Erweiterung gelangen, wo sie, wie in einem wirklichen Magen verdaut werden. Das mit der Nahrung zugleich aufgenommene Wasser und die nicht verdauten Nahrungsbestandtheile werden dann durch die aborale Mündung des «Tractus» entleert.<sup>3</sup> Nachdem zahlreiche *Flagellaten* thätig Fäcalien an einer bestimmten Stelle des Körpers ausstossen (ich erinnere in dieser Beziehung nur an die *Craspedomonaden*), erscheint dies nicht als direct unmöglich, doch erscheint es mir nicht als wahrscheinlich — besonders bei *Chlorogonium* — dass in diesem Strange Wasser circuliert.

Dieser eigenthümliche Plasmastrang scheint auch schon von anderen Autoren beobachtet worden zu sein, denn es existiren Zeichnungen von STEIN und DANGEARD, welche sehr zu Gunsten dieser Behauptung

<sup>1</sup> J. KUNSTLER: Recherches sur la morphologie des Flagellés. Extrait du Bulletin scientifique de la France et de la Belgique. III. sér. 2. année. Paris 1889. 8°. 114 p. 9 Taf.)

<sup>2</sup> KUNSTLER, op. cit. p. 473.

<sup>3</sup> Ibidem, p. 475.

sprechen. STEIN stellt auf seinen schönen Tafeln unter Anderem auch eine vegetative Zelle<sup>1</sup> dar, deren Zellinhalt in Theilstücke zerfallen ist, deren Geisseln jedoch weiter schwingen und durch einen feinen Strang mit dem Zellkörper verbunden sind, wie STEIN's Worte: «Der feine Verbindungsstrang zwischen dem vordersten Segment und den Geisseln, ist die Ursache, dass die Geisseln fortdauernd in Thätigkeit bleiben und der ganze Theilungszustand sich wie ein einfaches Thier bewegt», beweisen. DANGEARD<sup>2</sup> dagegen stellt eine in ihrer Hülle contrahirte Zelle dar, deren Vordertheil mit dem Insertionspunkte der Geisseln, durch einen in der Längensaxe des Schwärmers liegenden Plasmastrang verbunden ist. Es erscheint mir als recht naheliegend, die von den erwähnten zwei Forschern beschriebenen Gebilde identisch mit dem von mir beobachteten Plasmastrange zu halten. Wenn ich auch gegenwärtig noch keine genügende Deutung dieses Organisationsdetails zu geben vermag, eines scheint mir doch jetzt schon sicher, nämlich, dass diesem plasmatischen Strange auch hervorragende mechanische Funktionen zukommen. Derselbe enthält nämlich den Zellkern in seiner centralen Lage; er ist daher ein Analogon jener plasmatischen Fäden, welche z. B. bei den Zygnemaceen von dem Nucleus ausstrahlen und um denselben die sogen. «Kerntasche» bilden.

Nach dieser Abweichung von unserem eigentlichen Thema, kann ich die Schilderung der Chromatophoren bei *Chlorogonium* fortsetzen.

Oben wies ich nach, dass dieselben nicht nach einem einheitlichen Typus unwandelbar geformt sind, sondern sich bald als Scheiben, bald als spiralgige Bänder präsentiren und auch in ihrer Grösse und Anzahl variabel sind. Aber können wir auch voraussetzen, dass ein Organ, dessen Substanz fortwährenden chemischen Veränderungen unterworfen ist, welches seine physiologische Arbeitsenergie bald steigert, bald wieder herabsetzt, in seiner äusseren Form sich nicht den geänderten Verhältnissen anpasst, sondern starr und unveränderlich bleibt? Das Gegentheil ist auch schon dann wahrscheinlich, wenn wir diese Frage nur durch theoretische Erwägungen zu beantworten trachten.

Ich konnte zwar bei *Chlorogonium* directe Gestaltveränderungen nicht constatiren, jedoch sah ich solche bei der nahe verwandten Algengattung *Carteria*, worüber ich an anderer Stelle<sup>3</sup> bereits eingehender referirte und ich glaube mich berechtigt die Gültigkeit der dort ausgeführten Sätze auch für *Chlorogonium* annehmen zu können.

So viel können wir mit Sicherheit behaupten, dass das Chlorophyll

<sup>1</sup> STEIN FR.: Organismus etc. Tab. XVIII. Fig. 6 und 8.

<sup>2</sup> DANGEARD, Recherches, pag. 118.

<sup>3</sup> FRANCÉ R.: Beiträge zur Kenntniss der Algengattung *Carteria*. (Természetrajzi Füzetek, XIX. Bd., 1896. p. 108.)

bei Chlorogonium an bestimmt geformte Körper gebunden ist, die theils scheibenförmig, theils spiralig aufgerollte Bänder darstellen. Sehr wahrscheinlich sind diese Formen nur Entwicklungszustände des Chlorophors, dessen Gestaltung von den Lebensverhältnissen abhängig ist und sich mit deren Veränderung ebenfalls ändert.

In den einfachsten Fällen, die wir an den Microgameten beobachten können, besteht das Chlorophor aus einer oder zwei ringförmigen Plasmalamellen. In Folge gewisser Einflüsse treten in diesen Chlorophorscheiben Spaltungen ein. Welcher Art diese Einflüsse sind, ist gegenwärtig noch unbekannt; es ist jedoch möglich, ja wahrscheinlich, dass diese Spaltung mit der Intensität der Assimilationsvorgänge zusammenhängt. Wir können dies per analogiam schliessen, wenn wir bei unseren Folgerungen von der Thatsache ausgehen, dass frische, lebenskräftige Carterien sofort Chlorophorveränderungen zeigten, wenn Fäulniss des Wassers eintrat, das heisst wenn die gewohnte Nahrungsaufnahme gestört wurde.

Nachdem diese Spaltung in der Richtung des Chlorophorrandes, parallel mit demselben fortschreitet, ist die Spaltungslinie spiralig. Wenn wir jetzt noch annehmen, dass die zerspaltenen Chlorophorthteile in Folge der durch das Wachsthum der Zellen bedingten Längsstreckung derselben sich von einander etwas entfernen, ist es einleuchtend, dass dadurch ein spiraliges Band entsteht, welches je nach seiner Länge den Körper in einer oder mehreren Windungen umgiebt.

Auch die Frage nach der Bildung der doppelten Spiralbänder lässt sich auf die nämliche Weise beantworten; mittelst eines kleinen Papiermodells lässt sich die Richtigkeit des Gesagten jederzeit leicht veranschaulichen. Wenn eine cylindrische Scheibe nicht an einem, sondern an zwei Punkten sich spaltet und die Spaltungslinien parallel verlaufen, entstehen zwei spiralige Bänder, welche sich um die Längsaxe des früheren Cylinders ganz regelmässig schlingen, mit einem Wort, es entstehen so viele Spiralen, als wie oft die Scheibe sich spaltet.

Dies eröffnet uns das Verständniss dafür, auf welche Weise aus dem einheitlichen, ringförmigen Chromatophor sich die obgeschilderten Spiralbänder bilden konnten. Es taucht jetzt noch die Frage auf, warum wohl die Zerschlitung der Chlorophoren eben in einer Spirallinie erfolgt? Hierauf glaube ich jetzt noch keine entgeltige Antwort geben zu können und will nur als Meinungsäusserung erwähnen, dass dies seinen Grund vielleicht in der Elementarstructur des Protoplasmas hat und sich — wenn wir die spiralige Plasmastructur, für welche seit einigen Jahren FAYOD und ENTZ eintreten, acceptiren — dann in ungezwungener Weise erklären lässt.

Dafür, dass eine solche spiralige Plasmastructur auch bei *Chlorogonium* existirt, kann ich nach meinen Untersuchungen auch einige Belege

anführen. Dies ist vor Allem die spiralförmige Streifung der Zellmembran, welche ich an *Chlorogonien* wiederholt beobachtete und deren ich, gelegentlich meiner Bemerkungen über die Zellhaut dieser Algen im Allgemeinen, noch gedenken werde. Jedenfalls ist die Zellhaut, mögen wir sie als abgeschiedene Substanz, oder als abgeworfene und chemisch veränderte Plasmaschicht (wofür gar manche schwerwiegende Gründe sprechen) auffassen, ein getreuer Abdruck der unter ihr liegenden Plasmaregionen und ihre Structur muss, wenn auch in gröberen, verwischten Zügen, jene des Hautplasmas wiederholen. Wenn nun diese spiralförmig aufgebaut ist, stellt sich nichts der Annahme in den Weg, auch für die übrigen Plasmaschichten einen ebensolchen Bau zu acceptiren und so können wir die Thatsache der spiralförmigen Membranstreifung als Stütze der obausgeführten Gedanken verwenden.

Ueber die Structur der Chromatophoren bei *Chlorogonium* finden sich übrigens in der Literatur einige Daten. Die älteren Autoren (EHRENBERG, SCHNEIDER, WEISSE, CIENKOWSKI etc.) nahmen eine gleichmässige Färbung des Zellplasmas an und wir finden diesbezüglich auch keine neue Ansicht in STEIN's grossangelegtem Flagellatenwerke. KLEBS\* sagt diesbezüglich Folgendes: «Der Form des Körpers entsprechend findet sich eine gleichmässig grüne Chlorophyllschicht; ob sie aus einem oder mehreren Chlorophyllträgern besteht, ist nicht untersucht worden». Der erste und letzte Forscher, der sich mit den Chlorophoren von *Chlorogonium* eingehender beschäftigte, ist KRASSILSTSCHIK, der sich aber ebenfalls nur mit einigen Worten darüber äussert. Der hieherbezügliche Theil seiner Arbeit ist so kurz, dass ich ihn seinem Wortlaute nach citiren kann: «Die Farbe des Körpers ist bei der ersten sowie überhaupt bei den ersten Generationen eine lichtgrüne, bedingt von sehr feinen, dicht gedrängten Chlorophyllkörnchen, die das Protoplasma des Körpers durchsetzen. Bei den späteren und letzten Generationen wird die Farbe dunkelgrün und unter den etwas groben Chlorophyllkörnchen, die den Körper ausfüllen, sind mehrere, manchmal 8—12 ziemlich grosse, gleichfalls dunkelgrün gefärbte runde Körperchen, dicht unter der Hülle zerstreut.\*\*»

Dass das Chlorophyll in den Zellen der in Rede stehenden Wesen nicht in dieser Form auftritt, habe ich schon oben eingehender erörtert; es wäre dies übrigens der erste Fall, dass das Chlorophyll in Algenzellen in solcher «diffuser» Vertheilung auftritt.

Ich kann dem gegenüber nur betonen, dass die Chlorophoren von *Chlorogonium* scheiben- oder bandförmig sind und zuweilen sehr an jene

\* KLEBS G.: Organisation etc. p. 339.

\*\* KRASSILSTSCHIK J.: Zur Naturgeschichte und über die systemat. Stellung von Chlorogon. euehl. (Zool. Anzeig. 1882, p. 628.)

von *Scenedesmus* erinnern, welche ich im Jahre 1892 eingehender beschrieb.<sup>1</sup>

Meine damaligen Untersuchungen wurden alsbald von dem belgischen Algologen DE WILDEMAN bestätigt, indem genannter Autor in seiner kleinen Monographie der *Scenedesmus*-Formen über die Chlorophoren dieser zierlichen Alge folgendes sagt: «Dans un travail paru l'année dernière. M. FRANCÉ décrit quelques particularités remarquables d'une espèce. Il a réétudié la membrane, les chromatophores et le noyau dont le présence avait été mise en doute. D'après ces recherches, la forme des chromatophores serait assez particulière. Ils se présenteraient dans la cellule sous l'aspect d'une bande sans fin, appliquée tantôt simplement contre la paroi, formant une ellipse; tantôt tordue de manière à se présenter comme dans les cellules de *Spirogyra*. Lorsque l'on observe avec un grossissement assez considérable certaines espèces du genre, on semble voir en effet à l'intérieur de leurs cellules, une bande chlorophyllienne possédant les caractères indiqués par M. FRANCÉ.»<sup>2</sup>

Durch dieses Ergebniss wurden meine Ansichten über die Form der Chomatophoren, resp. über die Structur des Protoplasma bestätigt; noch mehr gesichert wurden sie, als neuestens auch von dritter Seite bestätigende Untersuchungen vorliegen. Es sind dies die Angaben P. RICHTER's, der von *Scenedesmus Opoliensis* P. R. behauptet, «dass das Chlorophor desselben ein verschlungenes Band zu bilden scheint.»<sup>3</sup>

Es wäre recht erwünscht, wenn den Chlorophorverhältnissen der Algen eingehendere neuere Bearbeitung zu Theil werden würde, welche höchst wahrscheinlich eine bedeutend weitere Verbreitung derartig spiraler Chlorophoren ergeben würden. Und diese Ergebnisse würden zweifelsohne auch Einfluss auf die Entwicklung unserer Kenntniss über den Bau des Protoplasmas im Allgemeinen haben.

In meiner oberwähnten *Scenedesmus*-Arbeit wies ich für die Zellen dieser Alge einen ebensolchen Aufbau nach, wie dies von G. ENTZ für die *Vorticellinen* und von V. FAYOD schon früher für zahlreiche thierische und pflanzliche Zellen beschrieben wurde. FAYOD und ENTZ nehmen für das Plasma eine in ihren Arbeiten näher ausgeführte *Cytophan-Spirospart-Structur* an und meine Untersuchungen an *Scenedesmus* überzeugten mich ebenfalls von dem thatsächlichen Vorhandensein dieser Differenzierungen. Ein näheres Eingehen auf diese Fragen scheint an dieser Stelle deshalb

<sup>1</sup> FRANCÉ R.: Beiträge zur Kenntniss des *Scenedesmus*. (Természetráji Füzetek 1892. Vol. XV, p. 144—160. T. III.)

<sup>2</sup> DE WILDEMAN E.: Le genre *Scenedesmus* Meyen. (La Notarisia 1893, Nr. 4, p. 85—106, cum. tab.)

<sup>3</sup> RICHTER P.: «*Scenedesmus opoliensis* P. Richt. nov. sp.» (Zeitschr. für angewandt. Microsc. Bd. I, p. 307. Mit 1 Holzschnitt.)

geboden, da die spiralige Structur der Chromatophoren auch einer der Cardinalpunkte jener Auffassung ist, und jede Thatsache, welche das Vorhandensein spiraliger Farbstoffbänder bestätigt, zugleich auch zu Gunsten der von uns vertretenen Plasmastructur spricht. Es würde aber zu weit führen, wenn ich hier alles vorbringen wollte, was die Wissenschaft schon an einschlägigen, sich einander bestätigenden und ergänzenden Daten besitzt. In meiner mehrfach erwähnten Arbeit stellte ich ohnedies schon die übereinstimmenden Daten von ZENKER, LEYDIG, CARNOY, GIBBES, GREEFF, SCHWARZ F. und HIERONYMUS zusammen, welche alle zu Gunsten einer Cytophan-Spirospart-Structur des Protoplasmas sprechen. Ausser den Arbeiten von DE WILDEMAN und RICHTER möchte ich jedoch an dieser Stelle die Aufmerksamkeit auf zwei Werke wachrufen, welche bis in die minutiösen Details die Richtigkeit unserer Ansichten bestätigen.

Das eine derselben ist die obcitirte Flagellatenarbeit KUNSTLER's, in welcher von *Cryptomonas*-Arten ebensolche cytophanartige Gebilde beschrieben werden, wie dies ENTZ in *Vorticellinen*, GREEFF in *Amoeben* und ich an *Scenedesmus* sah.

Die andere Arbeit hat E. v. DADAY zum Autor und behandelt die feinere Structur der quergestreiften Muskelfasern von *Cyprois dispar* CHYZ. DADAY behauptet für dieselben direct eine spirospartartige Structur und acceptirt die Anschauungen des Prof. Entz's vollständig. \*

Es sei mir noch gestattet einige Worte einer eigenthümlichen Thatsache zu widmen, welche mein Interesse in vollstem Grade erregte und auf die Tectonik der Protobionten ein eigenthümliches Streiflicht wirft. Die Organisation der *Chlorogonium*-zellen wiederholt nämlich in relativ grossem Massstabe die Structur der von den Forschern wiederholt geschilderten Spirosparte. Nach FAYOD bestehen dieselben aus einer äusserst dehnbaren und elastischen feinen Hülle (*Fibrolema*), welche drei, ebenfalls hohle Fäden einschliesst. Einer derselben, der Axenfaden (*Filet axial*) verläuft gerade und ist gewöhnlich cylindrisch, seltener besteht er aus einer rosenkranzförmigen Reihe kleiner Kügelchen, während die andern zwei Fäden, die *Spirofibrillen* in dichten Windungen zusammen den Axenfaden so umschlingen, wie — um einen mythologischen Vergleich zu gebrauchen — die zwei Schlangen den Caduceus. Jeder Faden aber wiederholt in kleineren Dimensionen die Structur des ganzen Spirospartes.

Nun, *Chlorogonium* wiederholt in grösseren Dimensionen in seiner Organisation die Structur der Spirosparte! Den Spirofibrillen entsprechen die Chlorophyllbänder, dem Axenfaden der longitudinale Axenstrang und den Anschwellungen des Axenfadens könnte man den Zellkern gegenüberstellen.

\* DADAY E. Ueber die feinere Struktur d. quergestr. Muskelfasern des Ostracoden (Math. naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. XII. 1894, p. 113.)



Diese überraschende Erscheinung, an welche sich gar manche nicht sterile Gedankenreihe knüpfen lässt, hat für mich gegenwärtig hauptsächlich nur die Bedeutung, dass hierin der für den Aufbau der ganzen Zelle massgebende Grundplan zum Ausdruck gelangt. Möchten diese hier nur angedeuteten und nicht mit all' ihren Consequenzen durchgeführten Gedanken Anregung geben, dass sich die Forschung intensiver den für solche Studien höchst geeigneten und doch noch immer vernachlässigten Flagellaten zuwendet, und ich bin sicher, dass durch solche Studien viele bedeutungsvolle Ergebnisse von allgemeiner Gültigkeit gewonnen werden können.

\*

Es erübrigen noch einige Bemerkungen über die sonstigen Organisationsverhältnisse von *Chlorogonium*, durch welche ich unsere bisherigen Kenntnisse über diese graciöse Alge erweitern kann.

Da wären vor allem Andern die Pyrenoide, welche sowohl bei den vegetativen, wie bei den Microzellen vorkommen. Während jedoch die Letzteren immer nur mit einem einzigen Pyrenoid versehen sind, ist die Zahl derselben bei den grossen Schwärmzellen variabel. Es gibt jedoch eine Form zu deren Charakteren es gehört, dass sie nur zwei Pyrenoide besitzt deren eines vor dem Kern, das andere hinter demselben liegt. Diese Form beschrieb DANGEARD unter dem Gattungsnamen *Cercidium*. Den Typus derselben stellen Fig. 5 und 6 unserer Tafel vor. Es giebt jedoch kleine, agile, sonst in jeder Beziehung mit der *Cercidium*form übereinstimmende *Chlorogonien*, welche nur ein einziges Pyrenoid enthalten und auch dieses liegt bald vor, bald hinter dem Kerne (s. Fig. 1 und 2).

Ausserdem gibt es noch eine Form mit zahlreichen Pyrenoiden, welche scheinbar meist ganz regellos zerstreut sind; wo aber die Chlorophyllbänder sich gut ausbildeten sehen wir die Pyrenoide längst der Bänder, so wie jene von *Spirogyra* aufgereiht. (Fig. 9.) Die Zahl derselben beträgt 4—6; mehr als sechs sah ich niemals. Meine Erfahrung weicht also von jener KRASSILSTSCHIK's ab, der, wie oben erwähnt, 8—12 Pyrenoide sah, vorausgesetzt, dass die «grossen, dunkelgrünen, runden Körperchen unmittelbar unter der Körperoberfläche»<sup>1</sup> thatsächlich Pyrenoide sind, wofür übrigens alle Wahrscheinlichkeit spricht. Auch STEIN zeichnet bei seiner breiteren Form<sup>2</sup> sehr zahlreiche kugelige Körper, welche man für Pyrenoide zu halten geneigt wäre, wenn nicht ihre grosse Anzahl (bis 25!) Bedenken erregen würde. DANGEARD sah «cinque ou six globules, qui sont disséminés dans le protoplasma et bleuissent légèrement par l'iode».<sup>3</sup>

<sup>1</sup> KRASSILSTSCHIK, op. cit. p. 628.

<sup>2</sup> STEIN, op. cit. Tab. XVIII. Fig. 8, 9.

<sup>3</sup> DANGEARD, op. cit. pag. 116.

Das Pyrenoid der Gameten sah bisher nur STEIN,\* keiner der übrigen Autoren würdigte dieses Gebilde einer näheren Aufmerksamkeit. Es ist hier immer nur ein Pyrenoid vorhanden, welches consequent in der Körpermitte, vor dem Zellkern liegt.

Die Lage der Pyrenoide ist nicht immer parietal, obwohl dies zumeist der Fall ist und dann liegen dieselben immer dicht unter der Zellmembran. Sehr instructiv ist es in dieser Beziehung, wenn man Gameten von einem ihrer Endpole aus beobachtet, wozu sich genug häufig Gelegenheit bietet, da diese kleinen Zellen, ähnlich wie die *Chlamydomonasschwärmer* mit dem Insertionspunkte des Geisselapparates sich an dem Objectträger anzuheften pflegen. An solchen Individuen erkennt man recht gut, dass das Pyrenoid ein centraler, kugeligter Körper ist, wie ich dies auf Fig. 16 der beigelegten Tafel veranschaulichte.

Das Pyrenoid ist relativ gross. In den vegetativen Schwärmzellen erreicht es immer 2—3  $\mu$ . In den Microgameten ist es natürlich entsprechend kleiner. Der Aufbau ist derselbe wie bei den *Chlamydomonaden*.

Der Augenfleck, dessen Structur ich schon an anderer Stelle eingehender schilderte,\*\* haftet nicht immer an dem Chlorophor; genug häufig liegt er ganz isolirt im farblosen Plasma. (Vgl. Fig. 6, 7, 15.) Zuweilen liegt er ganz in der Vorderspitze der Zellen (Fig. 1, 2, 4, 6, 8, 9) manchmal aber im mittleren Theile (Fig. 13), zuweilen fast am unteren Ende des Körpers. Immer aber liegt das Stigma unmittelbar an der Körperoberfläche, so dass es fast daraus hervorzustehen scheint. Es ist dies jedoch nur eine aus der grossen Lichtbrechung dieses Gebildes resultierende optische Täuschung und ich kann mich zum Beweis dessen, wieder auf die vom Pole aus beobachteten Microgameten berufen (Fig. 16), an welchen man recht deutlich sieht, dass das Stigma nicht nur nicht hervorsteht, sondern, im Gegentheil in das Körperinnere eingesenkt ist.

Der Augenfleck charakterisiert sowohl Macro- wie Microzoiden und ist immer vorhanden, wie er denn auch in den Zygoten eine Zeitlang erhalten bleibt. (Fig. 17.)

Eine sehr wichtige und viel umstrittene Differenzierung sind die Vacuolen.

Am Vorderende des Körpers sieht man sehr häufig ein relativ grosses Bläschen, welches auch schon den älteren Forschern bekannt war, und welches, wie KLEBS richtig bemerkt, nicht pulsirt. (Fig. 4.) Ich kann dieses Gebilde nur für einen einfachen Flüssigkeitsraum ansprechen, wie ein solcher auch in den Zygoten (Fig. 17) aufzutreten pflegt und sich recht plausibel dadurch erklären lässt, dass der Wassergehalt des sich verdichtenden

\* STEIN, op. cit. Tab. XVIII. Fig. 26, 27.

\*\* FRANCÉ R.: Zur Morph. und Physiol. d. Stigmata etc.

Plasmas in Form eines Tropfens sich ausscheidet. Die eigentlichen contractilen Vacuolen entdeckte erst KRASSILTSCHIK; KLEBS, welcher keine Kenntniss von KRASSILTSCHIK's Arbeit hatte, beschrieb sie kurze Zeit darauf ebenfalls als neu.

Nach dem oberwähnten russischen Forscher existiren 12—16 solche Vacuolen, welche regellos zerstreut sind. KRASSILTSCHIK sagt zwar diesbezüglich: «Anfangs glaubte ich, die Vacuolen als in 4 einander parallelen und zu der Längsachse des *Chlorogonium* senkrechten Zonen, zu je vier in einer jeden vertheilt, betrachten zu können»,\* doch überzeugte er sich später selbst von der Regellosigkeit der Lage der Vacuolen.

Zuweilen (vgl. die Vacuolen bei Fig. 5) gewinnt man zwar den Eindruck, als ob eine gesetzmässige Anordnung der contractilen Bläschen vorhanden wäre, jedoch im Allgemeinen ist dies nicht der Fall, wie dies aus den Fig. 6 und 8 der beigelegten Tafel ersichtlich. Die Vacuolen sind sehr klein und pulsieren in kürzeren Zeiträumen als eine Minute.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den Microzoiden. Soweit ich die vorhandene Literatur einsehen konnte, ist es wieder nur STEIN allein,\*\* der die Vacuolen der Gameten kannte. Er zeichnet ein einziges contractiles Bläschen am Vorderende der kleinen Schwärmzellen, welches sich auch thatsächlich an der angegebenen Stelle findet. Es ist bald grösser, bald kleiner, jedoch immer vorhanden und contrahirt sich alle 13—16 Sekunden. Die Vacuole bleibt bei der Copulation erhalten und setzt in der Zygote seine Contractionen fast eine Stunde lang fort, verschwindet dann aber endgiltig. Die Contractionen erfolgen hier also in geringeren Zeiträumen als die der Vacuolen oder vegetativen Zellen, woraus geschlossen werden könnte, dass die Lebensvorgänge sich bei den Gameten intensiver und rascher abspielen; jedenfalls verdient diese Frage gelegentlich der Untersuchung anderer Flagellaten Berücksichtigung.

Ich muss an dieser Stelle erwähnen, dass ich einmal auch eine Microgamete mit 2 Vacuolen beobachtete (Fig. 12), die unmittelbar nebeneinander so situirt waren, wie die contractilen Bläschen der *Chlamydomonaden*. Pulsationen konnte ich an diesen kleinen, ovalen Gebilden nicht wahrnehmen. Diese Beobachtung blieb ganz vereinzelt und meine anfängliche Vermuthung, dass bei allen Microgameten zwei Vacuolen vorhanden sind, welche sich aber in der gewöhnlichen Seitenansicht der Zellen verdecken und in das optische Bild einer einzigen verschmelzen, bestätigte sich nicht. Es ist unzweifelhaft nur eine einzige Vacuole vorhanden, welche zuweilen relativ sehr gross und eigenthümlich, dreieckig lappig ist.

\* KRASSILTSCHIK, op. cit. pag. 628—629.

\*\* STEIN, op. cit. Tab. XVIII. Fig. 26, 27.

Den Zellkern erwähnte ich schon gelegentlich der Beschreibung des Chlorophors und dort besprach ich schon sein Verhältniss zu dem longitudinalen Plasmastrang derselben.

Sämmtliche Forscher, die den Zellkern von *Chlorogonium* kennen, beschreiben denselben übereinstimmend. Dieses — wie auch DANGEARD erwähnt — häufig ohne Anwendung von Reagentien sichtbare Gebilde erreicht meist 3—4  $\mu$  im Durchmesser. Ebenso ist auch der Nucleus der Microgameten, nur dass er relativ kleiner ist.

Der Kern liegt im Centrum des Körpers in der Richtung der Längsaxe, bei den Microgameten, häufig auch im hinteren Drittel des Körpers. Zuweilen wird er von dem Chlorophor verdeckt (Fig. 11), doch lässt er sich auch dann durch Tinctionsmittel leicht sichtbar machen.

Im Zellumen der *Chlorogonien* finden sich fast immer kleinere-grössere Körnchen, welche sich durch Jodeinwirkung bläuen, daher sich als Stärkekügelchen erweisen. Solche sind z. B. die zwei grössten Körnchen bei Fig. 8 unserer Tafel. Ausserdem giebt es noch zahlreichere Excretkörnchen, welche sich auch in den Microgameten finden (Fig. 1, 2, 7, 8, 9, 10, 12, 14 etc.); zuweilen häufen sie sich in den Zellen dermassen an, dass sie um den Zellkern eine ganze Körnchenschicht bilden (Fig. 4), wie solches auch von *Chlamydomonas*-Arten bekannt ist.

All' die beschriebenen Differenzierungen werden von der Zellmembran umschlossen, welche eine leicht sichtbare, obwohl sehr dünne Haut darstellt. Besonders gut sieht man sie, wenn sich der Zellkörper ein wenig contrahirt (Fig. 7, 8), was sich an der breiten Form gar häufig beobachten lässt.

Die Structur dieser Hüllmembran erwähnte ich bereits gelegentlich der Besprechung der Chlorophoren. Diese eigenthümliche Streifung (s. Fig. 9) ist sehr regelmässig und an mit Osmiumsäuredämpfen getöteten Zellen ohne jede weitere Behandlung, recht gut sichtbar. Besonders gut zu sehen ist sie an den vegetativen Zellen der breiteren Form, obwohl ich sie auch an *Cercidium*-Individuen sah.

Auch die Microgameten haben eine gut entwickelte Hüllmembran, welche sich gelegentlich der Copulation gut beobachten lässt, da sie nach der Verschmelzung der kleinen Schwärmzellen noch eine Zeit lang erhalten bleibt. (Fig. 17.)

Die Zellhaut scheint nicht aus reiner Cellulose zu bestehen, denn meine diesbezüglichen microchemischen Versuche führten zu keinem Ergebniss, was mit den Erfahrungen von SCHNEIDER und KLEBS im Einklang ist. DANGEARD sah die Cellulose-Reaction an der Zellhaut der *Cercidium*-Form, während die der breiten Form nur negative Ergebnisse lieferte.\*

\* DANGEARD, op. cit. pag. 119.

Von dem Vorderende des Körpers entspringen die zwei, relativ nicht langen Geisseln, deren Stiel bis an ihr Ende gleich dick ist.

Wiederholt sah ich die Geisseln aus zwei kleinen divergierenden Röhrenchen entspringen (Fig. 7, 9), was ich mir aber nur von der breiten Form notiren konnte. Diese Röhrenchen scheinen ganz den Geisselscheiden der *Volvocineen* zu entsprechen.

Jene Differenzierung der Geisseln in Stiel und Peitschenschnur, welche A. FISCHER\* für *Chlorogonium* angiebt, konnte ich nicht wahrnehmen, obwohl ich deswegen diese Thatsache durchaus nicht bezweifeln will, da ich bei anderen Flagellaten wiederholt Details sah, welche die Angaben FISCHER's bestätigen.

Die Geisseln sind sehr agil und erhalten durch ihre Bewegungen den Körper in fortwährender Rotation. Gewöhnlich stehen sie nach rückwärts zu gebogen; die typische Geisselstellung suchte ich auf Fig. 1, 5, 6, 7, 8, 9 etc. der beigelegten Tafel wiederzugeben.

Die Flagellen der kleinen Schwärmzellen weichen in mancher Beziehung von der eben gegebenen Beschreibung ab. Sie sind nicht bis an ihr Ende gleich dick, sondern gegen das freie Ende zugespitzt (vgl. Fig. 10); eine Geisselscheide, wie bei den vegetativen Zellen, sah ich niemals. Die Geisselstellung dagegen ist dieselbe (Fig. 3, 10, 14).

Die Microzoiden schiessen zumeist pfeilschnell umher, sehr häufig aber bleiben sie mit dem Vorderende an dem Objectträger haften und mühen sich dann in zuckenden Bewegungen oft stundenlang ab, ihre Bewegungsfreiheit wiederzugewinnen. Es scheint, dass an diesem Ende irgend ein Klebstoff ausgeschieden wird, denn in dem Momente, wo sich zwei Gameten mit dem Vorderende, wenn auch noch so flüchtig, berühren, haften sie doch schon zusammen (vgl. Fig. 15).

Wenn die Schwärmzellen in den Ruhezustand übergehen, verlieren sie die Geisseln (vgl. Fig. 4); ich konnte jedoch nicht ins Klare kommen, ob sie sie abwerfen oder aber einziehen.

Ich kann noch erwähnen, dass *Chlorogonium*, obwohl schwach, so doch merkbar positiv phototactisch, also photophil ist.

Die Vermehrung wurde von KRASSILTSCHIK sehr eingehend beschrieben und ist übrigens durch die Forschungen von SCHNEIDER, WEISSE, STEIN, KLEBS und DANGAARD wohlbekannt.

Die Gametencopulation lässt sich recht häufig beobachten, da sie nicht Morgens, sondern in den Vormittagsstunden, ja, zuweilen verzögert, erst gegen Mittag stattfindet. Von dem Momente des Zusammenhaftens der Schwärmzellen bis zur Bildung der Zygote, dauert es kaum 10 Minuten.

\* FISCHER A.: Ueber die Geisseln einiger Flagellaten. (Pringsheim's Jahrbücher f. wiss. Bot. 1894. Bd. 26, pag. 197—235. Taf. XI—XII.)

die Copulation findet daher in recht beschleunigtem Tempo statt. Eine Stunde nach der Bildung der Zygote hört auch das Pulsiren der Vacuolen auf, dieselben verschwinden, der Plasmainhalt wird dichter, körniger (Fig 17), dann beginnen die anfangs recht gut sichtbaren Pyrenoide unsichtbar zu werden; an der Peripherie der Zygote bildet sich eine dichtere Plasmahülle, dann direct eine neue Zellhaut, womit die Zygotenbildung beendet ist.

Ich konnte *Chlorogonien* in den letzten 4 Jahren, die ich ihrer Beobachtung widmete, an zahlreichen Orten Ungarns, Mährens und Schlesiens constatiren, fand sie jedoch nicht nur in ephemeren Regenpfützen und Strassenlachen, sondern auch in Torfgräben (z. B. bei der alten Römerstadt *Aquincum*) und Waldteichen.

\*

Im Vorhergehenden nannte ich die von DANGEARD beschriebene Gattung *Cercidium* immer die *Cercidiumform* von *Chlorogonium*. Ich that dies, da ich mit den systematischen Ansichten DANGEARD's nicht übereinstimmen und zwar namentlich die generelle Abtrennung der kleinen *Chlorogoniumform* nicht für gerechtfertigt halten kann. Ich kann meinen Standpunkt am besten gelegentlich eines kurzen historischen Ueberblickes über die Systematik innerhalb der Gattung näher begründen.

SCHNEIDER und die Forscher vor ihm kannten nur eine einzige Form von *Chlorogonium* und wir finden erst in STEIN's Flagellatenwerk eine Distinction zwischen einer «breiteren» und einer «schmäleren» Form, welche beide STEIN abbildet. KRASSILTSCHIK kannte nur die breitere Art mit vielen Pyrenoiden, KLEBS dagegen alle beide, da er auf seinen Tafeln \* sowohl die mit zwei Pyrenoiden, als auch die mit zahlreichen Pyrenoiden versehene Form abbildet.

DANGEARD ist der Erste, der die mit zwei Pyrenoiden versehene, schmalere Form als *Cercidium elongatum* abtrennt. Er motivirt sein Vorgehen durch Folgendes: «*Chlorogonium euchlorum* enthält 5—6, mit Jod sich bläuende Kugeln, *Cercidium* dagegen nur zwei Amylum-Körper, deren einer vor dem Kerne situirt ist, während der andere hinter demselben liegt. Diese Pyrenoide sind gut sichtbar. *Cercidium* enthält nur wenig Chlorophyll, während die andere Gattung lebhaft grün gefärbt ist.» \*\*

All' diese angeführten Gattungsmerkmale stehen nur auf schwachen Füßen. Da ist vor allem der Umstand, dass die eine Form grüner sei, als die andere. Ganz abgesehen davon, dass die breitere und robustere Form naturgemäss intensiver gefärbt erscheinen muss, kann doch dies wohl kaum ein ernsthaft zu nehmendes Gattungsmerkmal abgeben.

\* KLEBS, op. cit. Tab. III, Fig. 14 und Tab. III, Fig. 18.

\*\* DANGEARD, Recherches, pag. 115.

DANGEARD führt ausserdem an, dass ein «wesentlicher» Unterschied auf der Verschiedenheit in der chemischen Structur der Zellmembran basirt. Dieser keineswegs erwiesene — und durch erneuerte Beobachtungen ganz und gar nicht bestätigte — Umstand wäre ein in der ganzen Botanik vereinzelt stehender Fall. Es ist doch kaum denkbar, dass bei zwei Algenformen, die sonst ganz übereinstimmen, eine chemisch verschiedene Zellhaut vorhanden sein soll, welche bei der einen aus Cellulose besteht, bei der andern nicht!

Ein weiteres distinguirendes Merkmal ist, dass nach DANGEARD der Zellkörper der *Cercidien* etwas Metabolie bewahrt hat. Der französische Autor beobachtete an dieser Form *Astasia*-artige Gestaltsveränderungen. Dem gegenüber kann ich darauf hinweisen, dass ich auch an der breiten Form, wenn auch geringfügige, so doch merkbare Gestaltsveränderungen sah, und ich bildete auf Fig. 7 und 8 der beigelegten Tafel auch derartige, etwas contrahirte Individuen ab. Ich will übrigens bei dieser Gelegenheit erwähnen, dass keiner der übrigen Autoren bei *Chlorogonium* Metabolie beobachtete, ja dass WEISSE besonders hervorhebt, die Zellen dieser Wesen sind vollkommen rigid.\* Eben aus diesem Grunde schloss er *Chlorogonium* von den *Astasien*, wohin sie EHRENBERG stellte, aus.

Nach DANGEARD besitzt *Cercidium* nur zwei contractile Vacuolen. Auch dem gegenüber kann ich mich auf eigene Beobachtungen stützen. Wie ich auf Fig. 5 und 6 abbildete, besitzt die *Cercidiumform* ebenso viele Vacuolen, wie die breitere Form.

In der Fortpflanzung stimmen beide Formen vollkommen überein. Ich beobachtete wiederholt die Bildung der Microgameten und deren Copulation. All' diese Momente wiesen nicht die geringste Verschiedenheit mit den entsprechenden Entwicklungsvorgängen der anderen Form auf.

*Cercidium* und *Chlorogonium* unterscheiden sich also, wie sie DANGEARD darstellt, nur durch die Zahl der Pyrenoide.

Es gibt aber noch ein anderes Unterscheidungsmerkmal, welches von DANGEARD nicht erwähnt wird und dies ist die verschiedene Grösse der beiden Formen.

Die *Cercidiumform* ist nach meinen Messungen 33—41  $\mu$  lang und 5—7  $\mu$  breit, die Dimensionen der breiten Form dagegen sind 27—34, respective 7 $\frac{1}{2}$ —10  $\mu$ . Diese Form ist also viel gedrungener und robuster als die *Cercidiumform*, für welche eben der schlanke Bau und die *Euglena acusform* charakteristisch ist.

Die Frage nach der Berechtigung der generischen Unterscheidung beider Formen reducirt sich, nach dem Gesagten also darauf, ob die

\* In Bulletin de la classe physico-matématique de l'academie de St.-Petersbourg. Tome VI, pag. 313.

Zahl der Pyrenoide ein giltiges Gattungsmerkmal abgeben kann, oder nicht.

Ich äusserte mich über diese Frage schon vor Jahren in einer kleinen Abhandlung über die systematischen Verhältnisse innerhalb der Gattung *Chlamydomonas* und concludirte aus meinen Untersuchungsergebnissen, «dass das Vorkommen oder das Fehlen des Pyrenoides keinen sicher giltigen Artencharakter abgeben kann»,<sup>1</sup> acceptirte also dieses Merkmal nicht einmal als allgemein giltigen Artencharakter!

Die Zweizahl der Pyrenoide bei DANGEARD's *Cercidium* ist übrigens auch nicht constant. Auf Fig. 1 und 2 der beigelegten Tafel bildete ich zwei vegetative Schwärmer aus dem *Diasinsel-Sumpfe* des kleinen *Plattensees* ab, welche nur ein einziges Pyrenoid besitzen. In der Consequenz der DANGEARD'schen Ansicht wären dies demnach Vertreter einer wieder neuen Gattung!

Ich glaubte das Angeführte rechtfertigt zur Genüge das Fallenlassen von *Cercidium* als Gattungsbegriff; es ist wohl am natürlichsten in dieser Form eine dem *Chlorogonium euchlorum* EHRB. coordinirte Art zu sehen, welche wir als *Chlorogonium elongatum* (DANG.) bezeichnen können. Die Diagnose dieser Form lautet: Vegetative Zellen sehr schlank, langgestreckt, 33—41  $\mu$  lang mit einem oder zwei Pyrenoiden, welche im letzteren Fall so situirt sind, dass eines vor dem Zellkern liegt, das andere dagegen hinter demselben. Chlorophor, Zellkern, Stigma, Vacuolen und Fortpflanzung ebenso wie bei *Chlorogonium euchlorum* EHRB. Wohnort: Regenpfützen und stehende Gewässer.

Die Frage der systematischen Stellung von *Chlorogonium* ist bereits geklärt. Sämmtliche neuere Forscher stellen diese Form zu den *Chlamydomonaden*. Nach KRASSILTSCHIK wäre die nächststehende Form *Polytoma*, da sowohl der Umstand, dass die Fortpflanzung während des Schwärmens stattfindet, als auch zahlreiche andere Details der Theilungen darauf hinweisen. Wir können thatsächlich nicht verkennen, dass die angeführten Gründe ihre Berechtigung haben; die Hauptschwierigkeit, welche der unbedingten Annahme von KRASSILTSCHIK's Ansicht im Wege steht, ist der totale Chlorophyllmangel von *Polytoma*, ein Umstand, welcher sehr schwer ins Gewicht fällt und mich hauptsächlich dazu veranlasste, seinerzeit für *Polytoma* und *Chlamydolepharides* eine besondere Familie, die der *Folytomeen* aufzustellen.<sup>2</sup> Es ist übrigens noch zu berücksichtigen, dass Vermehrung im Schwärmestadium auch von *Chlamydomonas*arten bekannt ist (KLEBS,<sup>3</sup> neuestens bei *Chl. Morieri* und *reti-*

<sup>1</sup> FRANCÉ R., op. cit pag. 280.

<sup>2</sup> FRANCÉ R.: Die Polytomeen. Berlin 1894. 8°. 76. p., 4 Tab.

<sup>3</sup> KLEBS, Organisation, pag. 339.



*culata* von DILL),<sup>1</sup> eine Thatsache, welche *Chlorogonium* wieder inniger mit *Chlamydomonas* verknüpft. Vielleicht entspricht es am meisten den thatsächlichen Verhältnissen, wenn wir *Chlorogonium* als Uebergangsform betrachten, als Bindeglied zwischen *Chlamydomonaden* und *Polytomeen*.

KLEBS<sup>2</sup> beschrieb im Jahre 1883 eine farblose Paralelform von *Chlorogonium*, welche zu dem Genannten in demselben Verhältniss steht, wie *Trachelomonas hyalina* zu *Tr. volvocina* oder *Chlamydomonas hyalina* zu *Chl. tingens*. Diese *hyalina*-Form von *Chlorogonium* ist bis jetzt leider zu wenig bekannt, um ihr im System einen endgiltigen sicheren Platz anweisen zu können. Es ist eine recht auffällige Thatsache, dass immer mehr solche hyaline Parallellformen bekannt werden. Den schon oberrwähnten *Chlorogonium*-, *Chlamydomonas*-, *Trachelomonas*-Formen schliesst sich auch noch die schon längst bekannte *Euglena hyalina* EHRB. an. Unwillkürlich taucht bei einigem Nachdenken über diese Erscheinung der Gedanke auf, dass hier die Ursache derselben wohl in den Chlorophoren selbst begründet sein muss und dass wohl bei all' diesen farblosen Formen die Bildung des Farbstoffes aus ein und derselben inneren Ursache unterblieben ist, was zur Erwartung berechtigt, dass hyaline Parallellformen auch von den anderen Chlorophyll führenden Flagellaten noch entdeckt werden. Die Parallellformenbildung bei den Geisselinfusorien und im Allgemeinen bei den Protozoen ist eine merkwürdige Erscheinung, welche ich nirgends hervorgehoben fand. Ich wies schon an anderer Stelle darauf hin,<sup>3</sup> dass die *Polytomeen*, *Volvocineen* und *Chrysomonadinen* drei parallele Formengruppen darstellen, innerhalb welcher wir immer derselben Gestaltsvariabilität begegnen. Gegenwärtig möchte ich die Aufmerksamkeit auf den Umstand lenken, dass ähnliches sich auch bei anderen Flagellatengruppen findet, ein Gedanke, dessen Vaterschaft ich Herrn Prof. Dr. GÉZA ENTZ zuschreiben muss. Ihm, sowie Herrn Prof. JULIUS KLEIN schulde ich für die mannigfaltige intellectuelle Unterstützung meiner Arbeiten den herzlichsten Dank.

Neben den normalen Formen zahlreicher niederer Lebewesen erscheint eine gracilere, kleinere Parallellform derselben, gleichsam eine Duodez-Ausgabe des Typus, welche sich nur durch die Kleinheit und die minimaleren Dimensionen ihrer Organisation unterscheiden.

Eine solche Pygmænform des allgemein bekannten *Chilodon cucullulus* ist der schon längst beschriebene *Chilodon uncinatus*. Ein weiteres Beispiel zur Erhärtung des Gesagten liefert *Trinema acinus*. Neben der

<sup>1</sup> DILL O.: Die Gattung *Chlamydomonas* etc. (Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. XXVIII, 18 5, p. 356.)

<sup>2</sup> KLEBS, op. cit. p. 341.

<sup>3</sup> FRANCÉ: *Polytomeen*, p. 373—374.

normalen 80—100  $\mu$  messenden Form kommt auch eine winzige *Trinema* vor; ich fand beide im Sommer 1896 in der Hochgebirgsregion der *Deutschen Sudeten* häufig neben einander. Eben dasselbe finden wir auch bei *Amoeba verrucosa*, bei *Echinopyxis*, *Euglypha*, bei den *Arzellen* und anderen Wurzelfüsslern.

Die so gemeine *Euglena viridis* tritt auch in zwei Formen auf; in ständigen, pflanzenreichen Gewässern findet sich die grössere; die kleinen ephemeren Strassenlachen und Jauchegräben bevölkert dagegen in Millionen die Pygmäenform, jene, welche allgemein unter dem Begriff von *Euglena viridis* verstanden wird. Es ist dies eine Thatsache, welche Jedermann, der sich eingehender mit diesen zierlichen Flagellaten beschäftigte, recht wohl aus eigener Erfahrung kennen wird.

Ich könnte noch viele einschlägige Daten vorbringen, doch behalte ich mir die noch eingehendere Besprechung dieser Erscheinung im Rahmen einer detaillirten Betrachtung derselben vor. Aber auch das bisher Angeführte wird genügen um die Wahrheit des oben Ausgesprochenen zu erweisen. Auf mich macht auch *Chlorogonium elongatum* den Eindruck, als ob es auch nur eine solche Pygmäenform des grossen typischen *Chl. euchlorum* darstellen würde und so den eben besprochenen Minaturformen der Euglenen etc. gleichzustellen wäre.

#### DIE BENÜTZTE LITTERATUR.

1. BAILEY J. W.: Microscopical observations made in South Carolina, Georgia and Florida. (Smithsonian's Contributions. Vol. II. 1850. III. tab.)
2. BUTSCHLI O.: Mastigophora (BRÖNN'S Klassen und Ordnungen des Thierreiches. 1883—86.)
3. CIENKOWSKI: О вѣщцѣхъ Водоросляхъ и инфузоріяхъ, с. Петербургъ 1856.» (Dissert.)
4. CIENKOWSKI: Über Cystenbildung bei Infusorien (Zeitschrift für wissenschaft. Zoologie. Bd. VI. 1855.)
5. DANGEARD P. H.: Recherches sur les Algues inférieures. (Annales des scienc. natur. VII. Série. Botan. T. 7. 1888. Pl. XI—XII.)
6. DANGEARD: La sexualité chez quelques algues inférieures. (Journal de Botanique. 1888.)
7. DE TONI J.: Sylloge Algarum, Vol. I. Patavii. 1889.
8. EHRENBURG G. CHR.: Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Berlin 1838. 64 táblával.
9. FRANCÉ R.: Zur Morphologie und Physiologie der Stigmata der Mastigophoren. (Zeitschr. f. wiss. Zoologie. 1893. Tab. VIII.)
10. FRANCÉ R.: Ueber einige niedere Algenformen. (Oesterr. botan. Zeitschrift. 1893. Tab. XIII.)

11. FRANCE R.: A Chlamydomonadineák rokonságáról. (Természettud. Köz-  
löny XXIII. Pótfüzetek. 9. ábrával.)
12. HANSGIRG A.: Prodrömus der Algenflora Böhmens. II. Prag, 1892.
13. KENT SAVILLE: A Manual of the Infusoria. London, 1881.
14. KLEBS G.: Ueber die Organisation einiger Flagellaten-Gruppen und ihre  
Beziehungen zu Algen und Infusorien. (Untersuch. aus d. Botan. Institut zu  
Tübingen. I. Bd. 1881—85. 1883. Tab. II—III.)
15. KRASSILTSCHIK J.: Zur Naturgeschichte und über die systematische Stel-  
lung von *Chlorogonium euchlorum* EHRB. (Zoolog. Anzeiger. V. 1882.)
16. SCHNEIDER A.: Beiträge zur Naturgeschichte der Infusorien. (MÜLLER'S  
Archiv f. Anatomie und Physiologie, 1854.)
17. SCHRÖTER G.: Ueber die Austrocknungsfähigkeit der Pflanzen. Inaug.  
Dissert. Tübingen. 1886. 8<sup>o</sup> 51. l.
18. STEIN FR.: Der Organismus der Infusionsthierc. III. Abth. I. Flagellaten.  
Leipzig, 1878.
19. WEISSE J. F.: Ueber die Vermehrungsweise des *Chlorogonium euchlorum*  
EHRB. (Bulet. soc. impér. de Moscou, VI. 1848. — Archiv f. Naturgesch. 1848. I.)
20. WEISSE: Eine kleine Zugabe zu A. SCHNEIDER'S Beiträge zur Natur-  
geschichte der Infusorien. (MÜLLER'S Archiv f. Anat. u. Physiol. 1856. Taf. VI. A.)
21. WILLE N.: Volvocaceæ (Engler-Prantl: Die natürlichen Pflanzenfamili-  
en. I. Theil. 2. Abth.) Leipzig, 1890.

#### ERKLÄRUNG DER TAFEL.

*Fig. 1—6* bei 610-facher, *Fig. 7—17* bei 880-facher Vergrößerung ge-  
zeichnet.

#### **Fig. 1—6. *Chlorogonium elongatum* (DANG.).**

*Fig. 1—2.* Vegetative Schwärmzelle aus dem Sumpfe der *Dias-Insel* im  
*Kl.-Plattensee* (5. IV. 1893).

*Fig. 3.* Microgamete aus einer Strassenlache *Budapests* (17. X. 1892).

*Fig. 4.* Eine sich zum Ruhestadium vorbereitende Schwärmzelle aus dem  
*Kl.-Plattensee* (5. IV. 1893).

*Fig. 5—6.* Typische vegetative Schwärmzellen aus einer Strassenlache  
*Budapests* (25. VI. 1892).

#### **Fig. 7—17. *Chlorogonium euchlorum* (EHRB.).**

*Fig. 7—9.* Typische vegetative Schwärmzellen aus einer Strassenpfütze  
bei *Budakesz* (4. X. 1893).

*Fig. 10—16.* Microgameten aus einer Kultur (*Napagedl* [Mähren] 4. V.  
1896).

An *Fig. 10* ist die grosse, fast dreieckige Vacuole, sowie der gut sichtbare.

plasmatische Axenstrang beachtenswerth. *Fig. 11* stellt eine sehr kleine Gamete dar, deren Länge nur  $5 \mu$  beträgt. *Fig. 12* ist eine  $8 \mu$  lange Gamete mit zwei Vacuolen und zahlreichen Stärkekörnchen. *Fig. 16* bietet das Bild einer Microgamete vom Endpole aus.

*Fig. 17.* Die fast fertige Zygote eine Stunde nach Beginn der Copulation; der Durchmesser beträgt nur  $5 \mu$  (aus Verschmelzung zweier  $9 \mu$  langen Gameten entstanden). Die Stigmata und Pyrenoide sind noch erhalten. Die Letzteren sind fast fünfeckig. Das Plasma ist sehr körnig, dicht, mit einem ausgeschiedenen Wassertropfen. Die Zygote hat noch keine Zellhaut, daran haften die leeren Hüllmembranen der Zygoten.

---

UL. 7 1897

## CEYLONI GYÜJTÉSEM MADÁRTANI EREDMÉNYE.

Dr. MADARÁSZ GYULA

magy. nemz. múzeumi őrtöl.

(VII—IX Tábla.)

DIE ORNITHOLOGISCHEN ERGEBNISSE MEINER REISE NACH  
CEYLON.

Von Dr. JULIUS v. MADARÁSZ,

Custos am ungar. National-Museum.

(Tab. VII—IX.)

Dr. Wlassics Gyula vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszter úr 1895. december 25-én kelt s a Magyar Nemzeti Múzeum igazgatójához, Szalay Imré-hez intézet leiratában *Ceylon szigetére* való kiküldetésemet elrendelte, az azzal járó költségeket utalványozta, s a kiküldetés idejére nekem és a kísérelőül kirendelt múzeumi präparatornak 1896. évi január 3-ától április 18-áig terjedő szabadságot engedélyezett. Feladatomból tűzte ki, Szalay Imre országgyűlési képviselő — ezen tanulmányút lelkes szószólója — kíséretében, Ceylon szigetén az állatvilág lehetőleg minden ágára kiterjesztendő rendszeres gyűjtést, hogy azzal a Múzeum számára nemcsak a kiadások értékének megfelelő hézagpótló anyagot biztosítsak, hanem tanulmányaimat és tapasztalataimat tudományos feldolgozásban a Múzeum állattárának fejlődésére értékesítsen.

Ezen utazás madártani eredménye képezi jelen értekezésem tárgyát. De mielőtt erre térnék, szükségesnek tartom, hogy előbb röviden vázoljam magát az utazást s ezzel kapcsolatosan az egész gyűjtés eredményét is.

Az előkészületek gyors megejtése után, december 31-én az expedíció már úton volt, a melyhez sógorom, ifj. Reichl Károly is csatlakozott, ki — úgy mint Szalay képviselő — a saját költségén tette meg az utat. Indiába, Bombayba, január 14-én, Ceylon szigetére pedig január 25-én érkezünk. Bombayban csupán négy napot tölven, nagyobb kirándulásra nem telt idő; de azért meglátogattuk az Elephanta nevű érdekes szigetet, mely a várossal szemben pár kilométernyire van a tengeren.

Ceylonban Colomboban kötöttünk ki s nyomban Mount-Lavinianak a tengerpartra épült díszes kastélyszerű hoteljébe költöztünk. Mount-Lavinia Colombotól délre mintegy 7 angol mérföldnyire fekszik.

Mount Lavinában csak addig szándékoztam maradni, míg a fölszereléssel teljesen el nem készültem, a mi nem csekély munkába került, mert nem tekintve a fölszerelés tudományos részét, a háztartás összes szükségletéről, szolgáló-személyzetről, vezetőről és sok egyéb még hiányzó dologról is kellett gondoskodni, hogy kitűzött célunknál, a sziget belsejében hiányt ne szenvedjünk. Mindennemű tájékoztatásra kitünő útbaigazítást nyertem a colomboi múzeum érdemes igazgatójától, HALY A. úrtól.

Ezen végleges fölszerelési munkálatok közben, fölhasználván a kínálkozó alkalmat, kisebb kirándulásokat tettünk a környékre, az úgynevezett «cinnamon garden», a benszülöttek kertjei, a partmenti kokuszültetvények meglátogatására; s ezen alkalommal szerzett tárgyainkkal egyersmind megvetettük ceyloni gyűjtésünk alapját.

Már az első napokban világos volt előttem, hogy a kulturának legelőrehaladottabb állapotában lévő partvidéken lehetetlen feladatommak megfelelni; miért is a kellő siker biztosítása érdekében azt határoztam, hogy azonnal a sziget belsejének valamelyik elhagyatott részére, őserdők és dzsonglik köze teszem át főszállásunkat; s ez okból — sajnálatomra — SZALAY IMRE társaságától is meg kellett válnom.

Célunk elérésére legalkalmasabb helynek *Kalawewa* tó környékét találtam, s e végből február 1-én Mount-Laviniatól bucsút véve, sógorommal, REICHL KÁROLY-lyal és BÁRÁNYOS JÓZSEF präparátorral egyenesen Mataléba, a Colombo—Kandy vasútvonal végállomására utaztam s így innen zebu-szekerekkel a kitűzött cél felé. Ez az út egyenesen északnak visz a sziget kellő közepén és négy napot vett igénybe. Ezen útnak legnagyobb részét gyalog szerrel tettem meg, hogy a gyűjtésre kínálkozó alkalmat fölhasználjam, s csak akkor szálltam a kokuszpálma leveleiből szőtt kocsisátor alá, a mikor a tűzelő nap heve elől okvetlenül menekülnöm kellett. Nalanda, Dambulla és Mahakekirawa helységeken haladtunk át, melyeknek Rest-House-jai szolgáltak éjji szállással. A kitűzött pontot, Kalawewa tavát február 5-én délben értük el, ahol őserdők környezte, magában álló csinos villaszerű épület — a bungalow fogadott, melyet az angol kormány közbenjárásával a N. C. Province kormányzója bocsátott az expeditió rendelkezésére. A bungalow közvetlen a tó mellé, a töltésre van építve, s gyöngyörű kilátás nyílik róla magára a tóra és a távolban kimagasló hegységre. Falú nincs közelében, ha csak a néhány száz lépésnyire fekvő tamilok lakta pár erdei viskót nem nevezünk annak. A végtelen dzsonglik és erdőkkel környezett Kalawewa tó az északi szélesség 8° alatt, a sziget kellő közepén fekszik és meglehetősen nagy, mintegy 18 □ kilometer kiterjedésű.

Előre megállapított terv szerint a gyűjtésre szánt idő legnagyobb részét a Kalawewa tó környékén kellett volna töltenünk; sógoromnak és a vezetőnek napszúrás tünetei közt történt hirtelen megbetegedése azonban arra kényszerített, hogy eredeti tervemtől eltérve, hegyes vidékre költözzünk. De ez csak növelte a bajt, mert midőn február 19-én e kies és természeti ritkaságokban bővelkedő tóvidéket elhagytuk, egy vadregényes, de mocsarai és az azokból eredő miazmák folytán igen veszedelmes helyen: Madatugamaban \* kellett megállapodnunk, ahol mindannyian, még fekete kíséretünk is, typhusos malariába estünk. Február 25-én az egész társaságot már a szép fekvésű Kandy városban gyógykezelték, s ezzel az érdemleges gyűjtés befejezést nyert. Lázmentes napokon itt is tehattunk kisebb kirándulásokat a Mahaweliganga folyó partjára és a közeli hegységbe. A láz hatása által teljesen elgyengítve és kimerülve végre márczius közepén visszatértünk a tengerpartra Mount-Laviniába, bevárni a közelgő hajó indulását.

Az expedíció összesen 105 napra terjedt; ebből a tengeri útra esett 50, betegség által elveszítve lőn 20, s így a gyűjtésre 35, szorosán véve csak 25 nap jutott. Daczára ezen igen rövid időnek, a gyűjtött és magunkkal hozott természetrajzi tárgyak száma meghaladja a 12 ezret. Emlős van 41, madár 294, mellsont és csontváz 62, fészek és tojás 25, csuszómászó 78, hal és rák 490, izeltlábú (Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera Diptera, Orthoptera, Neuroptera, Myriapoda, Arachnida) 3600 és végre mikroskopikus vízi állat, melyet csak megközelítőleg lehet megítélni, k. b. 8000 darab.

E kis gyűjteményt különböző állatsoportok szerint, részint hazai, részint külföldi szak-ferfiak fogják földolgozni.\*\*

Ezeket kívántam előrebocsátani, s most rátérek tulajdonképeni tárgyamra: gyűjtésem ornithologiai részére.

Ceylon avigeografiai szempontból — mondhatnám — teljesen ki van kutatva s az irodalom egész sorozatát mutatja amaz auctoroknak, kik már a múlt század közepétől kezdve foglalkoznak e tárgygyal. Már LINNÉ, a szisztematika jelen irányának megalkotója, számos ceyloni madarat ismeretett meg. De nemcsak az avifauna megállapításán fáradoztak a ceyloni kutatók, hanem nagy figyelmet fordítottak a madarak biológiájára, különösen pedig migrációs szempontból. A ceyloni madarak földolgozásában legnagyobb érdemet szerzett LEGGE VINCENT, ki nyolcz és fél évi helyszinén tett tanulmányait az előtte működő szakferfiak munkálataival egye-

\* Fekszik Mahakekirawa és Dambulla közt s a FERGUSON-féle térképen «Map of the Island of Ceylon» 1893 *Elagamuwa* névvel van jelölve.

\*\* A csuszó-mászókat: MÉHELÛ LAJOS tanár, a legyeket: VAN DER WULF F. M. és a hangyákat dr. MAYR G. tanár már fel is dolgozták s dolgozatuk a «Természetrajzi Füzetek» jelen évfolyamában foglalnak helyet.

síve, 1880-ban megírta a ceyloni madarokról szóló kitünő magánrajzát: «A History of the Birds of Ceylon».

Ceylon madárvilága igen gazdag és nemesak azért nevezetes, mert, dacára a kontinenstől elválasztott keskeny tengerszorosnak, sajátos madarakkal rendelkezik, vagy mert egész madár családokat nélkülöz, melyekben a szomszédos vidékek bővelkednek, hanem azért is, mert a nagy őszi vonulás alkalmával magában foglalja nagy részét az indiai és palæarktikus madaraknak is.

Ceylon tehát egyik végállomása a palæarktikus vonuló madaraknak.

Sajnos, hogy január—márcziusban a vonulási jelenségekből csakis a megtelepüléssel lehet találkozni, s így ottletem alatt nem volt alkalmam azt körülményesen tanulmányozhatni. De miután ezen fontos jelenségeket nem szeretném mellőzni, álljanak itt a monsoon-szelekről és ezekkel kapcsolatos madárvonulásról LEGGE-nek sorai:

«Ceylonban általában két főévszakot különböztethetünk meg: az egyik a délnyugati, a másik pedig az északkeleti monsoonnal veszi kezdetét. A mareziusi tikkasztó hőség után, a legforróbb évszak végével, áprilisban kezdődik az első, melyet egy, két hétig tartó s a tengerről, nyugat felől érkező esővel vegyes szélroham előz meg s mely a sziget belseje felé, a hegység nyugati lejtőjéig szokott hatolni, hol a magával vitt nedvesség erős csapadék alakjában folytontartó esővé alakul. Ezen bevezetést nevezzük «kis-monsoon»-nak, mely habár nem is valami nagyon kellemes, mégis jobb annál a szélesendnél, mikor a tikkasztó hőségben még az éjjelek is kiálhatalanokká lesznek. Ezen időjárás egyszersmind a tavaszi madárvonulás kezdetének jele is. Az apró madarak, vagy a gázlók, melyek ilyenkor már az északkeleti partok mentén sós lagunákban és a folyamok torkolatánál csapatokban vannak összegyülekezve, azonnal megkezdik útjukat az északi tájak felé. A mint a «kis-monsoon» rövid működését befejezte, rövid időre újból szélesend áll be, a mikor a nedves párákkal telt levegő megint kiálhatalanná lesz; mígnem végre május végével a délnyugati monsoon roppant erővel neki indul. Ez nagy és tartós esőzéssel van összekötve, s néha óriási mérveket ölt, mint p. o. 1876-ban, a mikor a csapadék Colomboban 24 óra alatt 11 hüvelyk volt. Mig a nyugati partokon a monsoon dühöng, addig a keleti partokon egészen más időjárás uralkodik, mert mire a szelek a nagy erdőségeken át oda érkeznek, minden nedvességöktől megtisztulva, szárazzá és meleggé változnak. A délnyugati monsoon kitérésének legnagyobb fokát június végével éri el, a midőn fokozatosan csillapulni kezd, míg végre októberben megszűnik. Ekkor veszi kezdetét a madaraknak nagy őszi vonulása. A vizimadaraknak myriadjai érkeznek ilyenkor Észak-Ázsiából az északi partokra, a honnan némely faj, mint p. o. a szegfarkú sárszalonna, vagy az aranylile, csakhamar a sziget legdélibb csu-



esáig (Galle-ig) elterjed. Ugyanebben az időben érkeznek a poszáták, bille-  
gények is és gyorsan ellepik a sziget minden részét.

Az északkeleti monsoon október közége táján, néha már előbb is  
beköszönt; ezt körülbelül két héten át a sziget belsejében keletkező erős  
délutáni zivatarok előzik meg. Ugyanezen időtájban a nyugati partokon  
erős esti zivatarok észlelhetők. India felől egymást érik a vonulok seregei;  
de ezzel egyszersmind megindul a madarak helyi költözködése is.»

Ceylonba, Mount-Lavinia környékére, épen jó időben érkeztem meg,  
midőn az említett északkeleti monsoon következtében megindult a helyi  
költözködés és a szél a sziget madarainak nagy részét a nyugati félre kész-  
tette. A mint azonban az északkeleti monsoon megszűnik és a délnyugati  
kezd fújni, ugyanaz a mozgás történik a nyugati partokról a sziget keleti  
részébe.

A valódi vonulók számát LEGGE 85 fajban állapítja meg, a melyekhez  
nem számítja ama 14 fajt, melyek Ceylon faunájában mint ritka ven-  
dég vagy vándor szerepelnek, mint p. o. *Nisaetus pennatus*, *Nisaetus*  
*bonelli*, *Buteo desertorum*, *Pastor roseus* stb. Ezek közül Magyarországon  
a következők fordulnak elő.

<i>Nisaetus pennatus</i>	<i>Tringa subarquata</i>
<i>Circus ærginosus</i>	<i>Tringa minuta</i>
<i>Circus pygargus</i>	<i>Tringa temmincki</i>
<i>Circus macrurus</i>	<i>Calidris arenaria</i>
<i>Cerchneis tinnuncula</i>	<i>Streptilas interpres</i>
<i>Falco peregrinus</i>	<i>Numenius phaeopus</i>
<i>Motacilla melanope</i>	<i>Himantopus autumnalis</i>
<i>Budytes cinereicapilla</i>	<i>Recurvirostra avocetta</i>
<i>Erythacus caeruleoculus</i>	<i>Limicola platyrhyncha</i>
<i>Pastor roseus</i>	<i>Squatarola helvetica</i>
<i>Porzana pusilla</i>	<i>Aegialitis dubia</i>
<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Oedichnemus oedichnemus</i>
<i>Scolopax rusticula</i>	<i>Haematopus ostralegus</i>
<i>Gallinago scolopacina</i>	<i>Hydrochelidon hybrida</i>
<i>Gallinago gallinula</i>	<i>Hydrochelidon leucoptera</i>
<i>Limosa ægocephala</i>	<i>Hydroprogne caspia</i>
<i>Totanus glottis</i>	<i>Gelochelidon anglica</i>
<i>Totanus stagnatilis</i>	<i>Sterna fluviatilis</i>
<i>Totanus fuscus</i>	<i>Dafla acuta</i>
<i>Totanus glareola</i>	<i>Querquedula circea</i>
<i>Totanus ochropus</i>	<i>Nettion crecca</i>
<i>Actitis hypoleucis</i>	<i>Spatula clypeata</i>
<i>Machetes pugnax</i>	<i>Platalea leucorodia</i>

Ibis falcinellus	Herodias garzetta
Ciconia alba	Nycticorax griseus
Ardea cinerea	Podiceps fluviatilis
Ardea purpurea	Phalacrocorax carbo.
Herodias alba	

A vonuló- és vándormadarakkal szemben állanak az állandó madár-fajok, melyeknek száma 254. Ezeknek legtöbbször olyan, mely Dél-Indiával közös, azonban 46 faj kizárólagosan Ceylon sajátja. Az állandók közül *Pandion haliaetus*, *Strix flammea*, *Passer domesticus* és *Alcedo ispida* minálunk is megvannak.

Ceylon kizárólagos madarai névszerint ezek:

Spizætus kelaarti, LEGGE	Elaphornis pallisieri (BLYTH)
*Spizætus ceylonensis (GM.)	Pachygllossa vincens (SULAT.)
Baza ceylonensis, LEGGE	Zosterops ceylonensis, HOLDSW.
Scops minutus, LEGGE	*Hirundo hyperythra, BLYTH
Glaucidium castanonotum (BP.)	Uroloncha kelaarti (BLYTH)
Phodilus assimilis, HUME	*Acridotheres melanosternus, LEGGE
Cissa ornata (WAG.)	Sturnornis senex (BP.)
*Buhanga leucopygialis (BLYTH)	Mainatus ptilogenys (BLYTH)
Dissemurus lophorhinus (VIEILLE.)	Palæornis calthrope, BLYTH
Alseonax muttui (LAY.)	*Palæornis eupatria (LINN.)
Stoparola sordida (WALD.)	*Loriculus indicus (GM.)
Geocichla spiloptera (BLYTH)	*Chrysocolaptes striklandi (LAY.)
Geocichla imbricata (LAY.)	*Brachypternus erythronotus (VIEILLE.)
Merula kinisi, BLYTH	*Cyanops flavifrons (CUV.)
Miophonus blighi (HOLDSW.)	*Xantholæma rubricapilla (GM.)
*Rubigula melanipectera (BLYTH)	Phœnicophaës pyrrhocephalus (FORST.)
Kelaartia penicillata (BLYTH)	Centropus chlororhynchus, BLYTH
Argya rufescens (BLYTH)	*Ocyeros gingalensis (SHAW.)
Garrulax cinereifrons BLYTH	Columba torringtoniæ (KELAART)
Pomatorhinus melanurus, BLYTH	*Osmotreron pompadora (GM.)?
*Alcippe nigrifrons, BLYTH	*Gallus lafayetti, LESS.
*Scotocichla fuscicapilla (BLYTH)	Galloperdix bicarunculata (PENN.).
*Prinia valida (BLYTH)	
Pictorhis nasalis, LEGGE	

A \*-gal jelölt fajokat sikerült útnak alkalmával megfigyelnem és kettőnek kivételével (*Palæornis eupatria* és *Gallus lafayetti*) magammal hoznom.

Ezen jegyzék annyiban tér el LEGGE jegyzékétől, hogy ide közbe szúr-  
tam a *Palæornis eupatria* fajt, melyet ő az ázsiai formával *P. alexandri-*

val egybevon és az *Osmotreron pompadora*-t, mely minden valószínűség szerint csakis Ceylon szigetén fordul elő, továbbá három fajt, u. m. *Hypothymis ceylonensis*, *Drymoeca insularis* és *Cyanops zeylonica*-t kihagytam, mivel az első a *Hypothymis azurea*, a második a *Prinia inornata* szinonimájának bizonyult be, a *Cyanops zeylonica*-ról pedig kiderült, hogy nemcsak Ceylonban, hanem Travancoreban is helyettesíti a *Cyanops flavifrons*-t (l. Cat. B. Br. Mus. XIX, p. 77, 1891).

Ceylon nemcsak fajokban, hanem egyedekben is gazdag madárvilága tette lehetővé, hogy a valóban rövid ideig tartott expedíció folyamán Ceylon madárfajainak több mint egyharmadát képes voltam megfigyelni, s annak nagy részét meg is szerezni.

Ceylonban összesen 125 faj került megfigyelésem elé, a melyek közül csak 16 faj hiányzik gyűjtésemben; olyanok, melyeket vagy nem birtunk elejteni, vagy ha igen, präparálásra alkalmatlanok voltak.

Az egyes fajokról tett biológiai és egyéb megfigyeléseimet, a melyek azonban terjedelmöknél fogva csakis a nemet szövegben jelennek meg a szisztematikai részben közlöm. Ugyanott függelékben vannak az útközben gyűjtött fajok is felsorolva.

\* \* \*

Der kgl. ungar. Minister für Cultus und Unterricht Herr Dr. JULIUS v. WLASSIUS, verfügte durch sein an den Director des ungar. National-Museums, Herrn EMERICH v. SZALAY gerichtetes Rescript vom 25. December 1895, meine Exmission nach der Insel Ceylon, indem er zugleich den entsprechenden Betrag für die Reisespesen anwies und mir, sowie einem Präparator des ungar. National-Museums, welcher mich zu begleiten hatte, für die Dauer der Expedition, d. i. vom 3. Januar bis 18. April 1896, Urlaub ertheilte. Es wurde mir zur Aufgabe gemacht, in Begleitung des Reichstags-Abgeordneten Herrn EMERICH v. SZALAY — dem eifrigen Fürsprecher der Idee dieser Expedition — auf der Insel Ceylon eine möglichst auf alle Zweige der Thierwelt sich erstreckende Sammlung zu bewerkstelligen um hiedurch für das Ung. National-Museum nicht nur ein den Kosten entsprechendes und fühlbare Lücken ausfüllendes Material zu liefern, sondern um auch meine Studien und Erfahrungen, im Interesse der zoologischen Abtheilung des Museums, wissenschaftlich zu verwerthen.

Die ornithologischen Ergebnisse dieser Reise bilden den Gegenstand vorliegender Abhandlung. Vor Allem, halte ich es jedoch für unerlässlich erst die Reise selbst und das Ergebniss der ganzen Sammlung kurz zu skizziren.

Nach den rasch bewerkstelligten Vorbereitungen zur Reise, befand sich die Expedition, zu welcher sich auch mein Schwager KARL REICHL jun. gesellte, der gleichwie Herr Abgeordneter v. SZALAY auf eigene Kosten reiste,

bereits am 31. December 1895 unterwegs. In Indien in Bombay langten wir am 14. Januar, auf der Insel Ceylon aber am 25. Januar an. In Bombay ließen wir uns bloß vier Tage auf, es gebrach uns demnach an Zeit zu einer grösseren Excursion; demungeachtet besuchten wir die interessante Insel Elephanta, welche gegenüber der Stadt einige Kilometer entfernt im Meere liegt.

Auf Ceylon landeten wir bei Colombo und verfügten uns unverweilt in das am Meeresstrande befindliche, schlossartig gebaute Hôtel zu Mount-Lavinia, ungefähr 7 engl. Meilen südlich von Colombo gelegen.

Hier gedachte ich nur so lange zu verweilen, bis ich mit der Ausrüstung vollständig zustande käme, was keine geringe Mühe verursachte, denn abgesehen von dem wissenschaftlichen Theil der Ausrüstung, musste auch für sämtliche Wirthschaftsbedürfnisse, für Dienst-Personal, für Führer und sonstige Erfordernisse gesorgt werden, damit wir bei unserem ausgesteckten Ziele, im Innern der Insel, keinen Mangel zu leiden hätten. In dieser Beziehung habe ich Herrn A. HALY, dem verdienstvollen Director des Museums zu Colombo vortreffliche Rathschläge zu verdanken.

Während der Dauer der Ausrüstungsarbeiten benutzten wir die sich darbietende Gelegenheit zu kleineren Ausflügen nach dem sogenannten «Cinnamon-Garden», den Gärten der Eingeborenen und den Cocus-Plantagen an der Meeresküste. Mit den bei dieser Gelegenheit gesammelten Gegenständen legten wir zugleich das Fundament zu unserer Ceyloner Sammlung.

Schon in den ersten Tagen wurde es mir klar, dass es hier in der Ufergegend, welche sich im entwickeltesten Stadium der Cultur befindet, unmöglich sei meine Aufgabe zu lösen. Ich fasste daher zu Sicherung eines entsprechenden Erfolges, den Entschluss, unser Hauptquartier alsbald in einen abgelegenen Theil des Inneren der Insel, in Urwälder und Dschungeln zu verlegen. Aus diesem Grunde musste ich mich zu meinem Bedauern von der Gesellschaft des Abgeordneten von SZALAY trennen.

Für den geeignetsten Punkt zur Erreichung unseres Zieles erachtete ich die Umgebung des *Kalawewa*-Sees, und reiste ich am 1. Februar mit meinem Schwager KARL REICHL und dem Präparator JOSEF BÁRÁNYOS, von Mount-Lavinia Abschied nehmend, direct nach Matale, der Endstation der Eisenbahnlinie Colombo—Kandy. Von da ab mussten wir den Weg nach unserem Reiseziele auf Zebu-Gefährten fortsetzen. Dieser Weg führt gerade gegen Norden, mitten durch die Insel und nahm vier Tage in Anspruch. Den grössten Theil des Weges legte ich zu Fuss zurück, um jede sich darbietende Gelegenheit zum Sammeln benützen zu können und begab mich nur dann unter das aus Kokusblättern geflochtene schützende Wagendach, wenn ich vor den brennenden Sonnenstrahlen unbedingt flüchten musste. Wir passirten die Ortschaften Nalanda,

Dambulla und Mahakekirawa, deren Rest-Houses uns nächtliche Unterkunft boten.

Das Ziel unserer Reise, den Kalawewa-See, erreichten wir am 5. Februar zur Mittagszeit. Hier nahm uns ein von Urwäldern umgebenes, einsam stehendes, villenartiges Gebäude, der Bungalow auf, welchen der Gouverneur der N. C. Province, über Vermittlung der englischen Regierung, unserer Expedition zur Verfügung stellte. Der Bungalow steht unmittelbar am See, auf dem Damme, und bietet eine herrliche Aussicht sowohl auf den See selbst, als auch auf in der Ferne emporragende Gebirge. Es befindet sich kein Dorf in der Nähe, wenn wir nicht etwa die wenigen, einige hundert Schritte entfernt im Walde liegenden Häuschen der Tamilen dafür gelten lassen. Der von endlosen Dschungeln und Urwäldern umgebene Kalawewa-See liegt unter dem 8. Grad nördlicher Breite in Mitten der Insel, und ist ziemlich ausgedehnt — ungefähr 18 □-Kilometer.

Dem voraus festgestellten Plane gemäss sollten wir den grössten Theil der zum Sammeln bestimmten Zeit in der Umgebung des Kalawewa-Sees zuzubringen, allein die unter allen Symptomen des Sonnenstiches erfolgte Erkrankung meines Schwagers und unseres Führers zwangen uns, von dem ursprünglichen Plane abzugehen und nach einer gebirgigen Gegend zu übersiedeln. Dadurch wurde das Uebel jedoch nur noch schlimmer; denn als wir am 19. Februar diese reizende, an Naturschönheiten reiche Gegend verliessen, mussten wir in einer zwar wildromantischen, jedoch durch ihre Moräste und die denselben entsteigenden Miasmen für die Gesundheit höchst gefahrvollen Gegend, in Madatugama \* Halt machen, wo wir insgesamt, sogar unsere schwarze Begleitung, in eine typhöse Malaria verfielen. Bereits am 25. Februar wurde unsere ganze Gesellschaft in der überaus schön gelegenen Stadt Kandy ärztlich behandelt. Und damit war die eigentliche Sammelzeit auch abgeschlossen, trotzdem wir an fieberfreien Tagen auch hier kleinere Ausflüge an die Gestade des Mahaweliganga-Flusses und in das nahe Gebirge unternahmen. Durch das Fieber gänzlich entkräftet, kehrten wir schliesslich Mitte März an die Meeresküste nach Mount-Lawinia zurück, um die Abfahrt des nächsten Dampfers abzuwarten.

Die Expedition erstreckte sich insgesamt auf 105 Tage, hievon entfielen auf die Seereise 50 Tage, durch Krankheit aber gingen 20 Tage verloren, so, dass für das Sammeln bloss 35, genau genommen nur 25 Tage verblieben. Trotz dieser sehr kurzen Zeit beträgt die Anzahl der gesammelten und mit nach Hause gebrachten Naturalien über 12,000. Darunter befinden sich: 41 Säugethiere, 294 Vögel, 62 Brustbeine und

\* Madatugama liegt zwischen Mahakekirawa und Dambulla. Auf der «Map of the Island of Ceylon» (1893) von FERGUSON wird der Ort «Elagamuwa» genannt.

Skelette, 25 Nester und Eier, 78 Reptilien und Batrachien, 490 Fische und Krebse, 3600 Arthropoden (Coleoptera, Lepidoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Diptera, Orthoptera, Neuroptera, Myriapoda und Arachnida), sowie schliesslich mikroskopische Wasserthiere, deren Anzahl beiläufig auf 8000 zu schätzen ist.

Diese kleine Sammlung wird, nach den verschiedenen Thiergruppen, theils von heimischen, theils von ausländischen Fachmännern aufgearbeitet.\*

Dies wünschte ich vorauszuschicken, und nunmehr übergebe ich zu meinem eigentlichen Gegenstande, zum ornithologischen Theile meiner Sammlung.

Ceylon ist in avigeographischer Hinsicht sozusagen vollständig erforscht, und die Literatur weist eine ganze Reihe von Autoren auf, welche sich seit Mitte des vorigen Jahrhunderts mit diesem Gegenstande befassten. Schon der Begründer der gegenwärtigen Richtung der Systematik, LINNÉ, beschrieb einige Vögel aus Ceylon. Allein nicht nur behufs Feststellung der Avifauna waren die Ceylon-Forscher bemüht, auch auf die Biologie der Vögel, insbesondere auf die Migration derselben richteten sie ihre Aufmerksamkeit. Hinsichtlich der wissenschaftlichen Bearbeitung der Vögel von Ceylon erwarb das grösste Verdienst Capt. VICENT LEGGE, der auf Grund seiner während achteinhalb Jahren auf Ceylon angestellten Beobachtungen und mit Berücksichtigung der Arbeiten seiner Vorgänger, im Jahre 1880 seine ausgezeichnete Monographie der Vögel Ceylons: «A History of the Birds of Ceylon», verfasste.

Die Vogelfauna Ceylons ist überaus reich und nicht nur insofern merkwürdig und sehr interessant, weil dieselbe, trotz der vom Festlande trennenden ganz schmalen Meeresenge, ihr eigenthümlich angehörige Vögel aufweist oder ganzer Familien entbehrt, die in benachbarten Ländern häufig sind, sondern auch dadurch, dass sie bei Gelegenheit des grossen Herbst-Zuges einen grossen Theil der indischen und paläarctischen Vögel umfasst.

Ceylon bildet somit eine Endstation der paläarctischen Vögel. Leider ist von Januar bis März von den Zug-Erscheinungen bloss das Ansiedelungs-Stadium zu beobachten, so dass ich also während meiner Anwesenheit den Zug nicht eingehend zu studiren vermochte. Nachdem ich jedoch diese wichtigen Erscheinungen nicht übergehen möchte, so berufe ich mich auf die nachstehenden Zeilen von LEGGE über die Monsoon-Winde und die damit verknüpften Vogelzüge:

\* Die Reptilien und Batrachien hat Prof. LUDWIG v. MÉHELÿ, die Fliegen F. M. VAN DER WULP, die Ameisen aber Dr. G. MAYR bereits aufgearbeitet und sind die betreffenden Aufsätze im laufenden Jahrgange der «Természetrajzi Füzetek» zu finden.

«Auf Ceylon sind im Allgemeinen zwei Haupt-Jahreszeiten zu unterscheiden; die eine derselben wird durch den südwestlichen, die andere durch den nordöstlichen Monsoon eingeleitet. Der erstere beginnt zum Schlusse der heissesten Jahreszeit im April, nach der drückenden Hitze des März, und gehen demselben zwei Wochen andauernde und vom Meere, von Westen hereinbrechende mit Regen untermischte Windstösse voran, die bis in Innere der Insel dringen, wo die mitgeführte Feuchtigkeit in Form starker Niederschläge sich in einen fortwährenden Regen verwandelt. Diese Einleitung wird der «kleine Monsoon» genannt, welcher wohl nicht sehr angenehm, immerhin aber angenehmer ist als die Windstille, während welcher in der drückenden Hitze sogar die Nächte unerträglich werden. Diese Witterung ist zugleich das Zeichen zum Beginne des Frühjahrs-Zuges der Vögel. Die Singvögel, sowie die Strandvögel, welche zu dieser Zeit bereits an den nordöstlichen Meeresküsten in Salzlagenen, sowie an der Mündung der Flüsse in Schaaren versammelt sind, begeben sich alsbald auf den Weg nach nördlicheren Gegenden. Sobald der «kleine Monsoon» seine kurze Wirksamkeit beschlossen, tritt für kurze Zeit abermals Windstille ein, und die mit feuchten Dünsten geschwängerte Luft beginnt wieder unerträglich zu werden, bis schliesslich mit Ende Mai der Südwest-Monsoon mit ungeheurer Macht losbricht. Derselbe ist mit grossen und anhaltenden Regengüssen verbunden, die zuweilen riesige Dimensionen annehmen, wie z. B. im Jahre 1876, wo der Niederschlag zu Colombo binnen 24 Stunden die Höhe von 11 Zoll erreichte. Während an den Westküsten der Monsoon wüthet, herrscht an den Ostküsten eine ganz andere Witterung; denn bis die Winde über die Insel durch die grossen Waldungen dahin gelangen, sind sie von aller Feuchtigkeit gereinigt, trocken und warm geworden. Der Südwest-Monsoon erreicht den höchsten Grad der Unbeständigkeit Ende Juni; dann beginnt er sich allmählig zu mildern, um im October gänzlich aufzuhören. Um diese Zeit beginnt der grosse Herbst-Zug der Vögel. Myriaden von Wasservögeln langten aus Nord-Asien an den nördlichen Gestaden an, von wo aus manche Art, wie z. B. die asiatische Moorschnepfe und der Goldregenpfeifer, alsbald bis an die südlichste Spitze der Insel (bis Galle) vordringt. Gleichzeitig rücken die Säger und Bachstelzen an und erfüllen bald alle Theile der Insel.

Der Nordost-Monsoon pflegt Mitte October, bisweilen auch früher schon aufzutreten; ungefähr während zwei Wochen hindurch gehen ihm im Innern der Insel sich bildende heftige Nachmittags-Gewitter voran, zu welcher Zeit an den Westküsten starke Abend-Gewitter niedergehen. Von Indien her kommt nun Schaar auf Schaar der Zugvögel, gleichzeitig aber nimmt auch der Local-Zug der Vögel seinen Anfang.»

Ich langte auf Ceylon, in der Gegend von Mount-Lavinia eben zur richtigen Zeit an, als in Folge des erwähnten Nordost-Monsoons der Local-

Zug begann und der Wind die Vögel grösstentheils an die Westseite der Insel drangte. Sobald jedoch der nordöstliche Monsoon aufhört und der südöstliche zu wehen beginnt, findet dieselbe Bewegung von den Westküsten an die Ostseite der Insel statt.

Die Zahl der echten Zugvögel setzt LEGGE mit 85 Arten fest, ungerechnet jener 14 Arten, welche in der Fauna von Ceylon als seltene Gäste oder Wanderer erscheinen, wie z. B. *Nisæetus pennatus*, *Nisæetus bonelli*, *Boteo desertorum*, *Pastor roseus* etc.

Jene Zugvögel Ceylons, zuzüglich der wenigen seltenen Gäste und Wanderer, die auch in Ungarn vorkommen sind Folgende :

<i>Nisæetus pennatus</i>	<i>Numenius phaeopus</i>
<i>Circus æruginosus</i>	<i>Himantopus autumnalis</i>
<i>Circus pygargus</i>	<i>Recurvirostra avocetta</i>
<i>Circus maerurus</i>	<i>Limicola platyrhyncha</i>
<i>Cerchneis tinnuncula</i>	<i>Squatarola helvetica</i>
<i>Falco peregrinus</i>	<i>Aegialitis dubia</i>
<i>Motacilla melanope</i>	<i>Oedienemus oedienemus</i>
<i>Budytes cinereicapilla</i>	<i>Hæmatopus ostralegus</i>
<i>Erythacus cæruleuculus</i>	<i>Hydrochelidon hybrida</i>
<i>Pastor roseus</i>	<i>Hydrochelidon leucoptera</i>
<i>Porzana pusilla</i>	<i>Hydroprogne caspia</i>
<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Gelochelidon anglica</i>
<i>Scolopax rutila</i>	<i>Sterna fluviatilis</i>
<i>Gallinago scolopacina</i>	<i>Dafila acuta</i>
<i>Gallinago gallinula</i>	<i>Querquedula circea</i>
<i>Limosa ægocephala</i>	<i>Nettion crecca</i>
<i>Totanus glottis</i>	<i>Spatula clypeata</i>
<i>Totanus stagnatilis</i>	<i>Platalea leucorodia</i>
<i>Totanus fuscus</i>	<i>Ibis falcinellus</i>
<i>Totanus glareola</i>	<i>Ciconia alba</i>
<i>Totanus ochropus</i>	<i>Ardea cinerea</i>
<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Ardea purpurea</i>
<i>Machetes pugnax</i>	<i>Herodias alba</i>
<i>Tringa subarquata</i>	<i>Herodias garzetta</i>
<i>Tringa minuta</i>	<i>Nycticorax griseus</i>
<i>Tringa temmincki</i>	<i>Podiceps fluviatilis</i>
<i>Calidris arenaria</i>	<i>Phalacrocorax carbo.</i>
<i>Streptopelia interpres</i>	

Den Zugvögeln stehen die Standvögel gegenüber, deren Anzahl auf Ceylon 254 beträgt. Der grösste Theil derselben sind Arten, welche Ceylon



und Süd-Indien gemeinschaftlich angehören, 46 Arten aber bilden das ausschliessliche Eigenthum von Ceylon.

Von den Standvögeln kommen *Pandion haliaetus*, *Strix flammea* *Pusser domesticus* und *Alcedo ispida* auch bei uns vor.

Die der Insel Ceylon eigenthümlich angehörenden Arten sind folgende:

Spizætus kelaarti, LEGGE	Elaphornis pallisieri (BLYTH)
*Spizætus ceylonensis (GM.)	Pachyglossa vincens (SCLAT.)
Baza ceylonensis, LEGGE	Zosterops ceylonensis, HOLDSW.
Scops minutus, LEGGE	*Hirundo hyperithra, BLYTH
Glancidium castanonotum (BP.)	Uroloncha kelaarti (BLYTH)
Phodilus assimilis, HUME	*Acridotheres melanosternus, LEGGE
Cissa ornata (WAGL.)	Sturnornis senex (BP.)
*Buhanga leucopygialis (BLYTH)	Mainatus ptilogenys (BLYTH)
Dissemurus lophorhinus (VIEILL.)	Palæornis calthrope, BLYTH
Alseonax muttui (LAY.)	*Palæornis eupatria (LINN.)
Stoparola sordida (WALD.)	*Loriculus indicus (GM.)
Geocichla spiloptera (BLYTH)	*Chrysocolaptes stricklandi (LAY.)
Geocichla imbricata (LAY.)	*Brachypternus erythronotus
Merula kinisi, BLYTH	(VIEILL.)
Myiophoneus blighi (HOLDSW.)	*Cyanops flavifrons (CUV.)
*Rubigula melanicterus (BLYTH)	*Xantholæma rubicapilla (GM.)
Kelaartia penicillata (BLYTH)	Phœnicophaës pyrrocephalus
Argya rufescens (BLYTH)	(FORST.)
Garrulax cinereifrons, BLYTH	Centopus chlororhynchus, BLYTH
Pomatorhinus melanurus, BLYTH	*Ocyeros gingalensis (HAW.)
*Alcippe nigrifrons, BLYTH	*Osmotreron pompadora (GM.)?
*Scotocichla fuscicapilla (BLYTH)	Columba torringtonie (KELAART)
*Prinia valida (BLYTH)	*Gallus lafayetti, LESS.
Pictorhis nasalis, LEGGE	Galloperdix bicarunculata (PENN.).

Die mit \* bezeichneten Arten gelang es mir, während meiner Reise zu beobachten und mit Ausnahme zweier (*Palæornis eupatria* und *Gallus lafayetti*) in meiner Sammlung nach Hause zu bringen.

Dies Verzeichnis weicht von jenem LEGGE's insofern ab, als ich *Palæornis eupatria*, — welche LEGGE mit der asiatischen Form *P. alexandri* zusammenzog — und *Osmotreron pompadora*, die aller wahrscheinlichkeit nach nur in Ceylon vorkommt, — in dasselbe aufnahm; ferner liess ich drei Arten u. zw. *Hypothymis ceylonensis*, *Drymoeca insularis* und *Cyanops zeylonica* hinweg, weil erstere sich als Synonym von *Hypothymis azurea*, die zweite sich als Synonym von *Prinia inornata* erwies, von *Cyanops zeylonica* es sich aber herausstellte, dass diese Art den *Cyanops flavifrons*

nicht nur in Ceylon, sondern auch in Travancore vertritt. (S. Cat. B. Brit. Mus. XIX. p. 77, 1891.)

Der Reichthum der Vogelwelt Ceylons an Arten sowohl, als auch an Individuen, machte es möglich, dass ich während der überaus kurzen Dauer unserer Expedition über ein Drittel der Arten zu beobachten imstande war, und dass ich einen grossen Theil derselben zum Schusse bringen und meiner Sammlung einverleiben konnte. Von den beobachteten 125 Arten konnten bloss 16 Arten nicht präparirt oder gar nicht zum Schusse gebracht werden.

Die biologischen und sonstigen Beobachtungen bringe ich bei den betreffenden Arten, welche ich nun in systematischer Reihenfolge gebe. Die unterwegs, d. i. in Aden und auf der Insel Elephanta gesammelten 9 Arten sind am Schlusse des speciellen Theiles im Anhang aufgezählt.

\* \* \*

## Ordo: ACCIPTRIFORMES.

### Fam. FALCONIDAE.

#### 1. *Circus macrurus*.

*Accipiter macrurus*, GMEL., N. Comm. Petrp. XV. p. 439. tb. VIII & IX. (1771.)  
*Circus macrurus* (GMEL.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 67 (1874). — LEGGE, B. of Ceylon, p. 17 (1880).

Von dieser hauptsächlich der palæarctischen Region angehörigen Art, welche in Afrika, Indien und sogar auch in Ceylon überwintert, kam ein Weibchen am 29-ten Januar in der Umgebung von Mount-Lavinia zur Strecke.

Nr. 62. ♀. *Mount-Lavinia*. 29. Januar.

Iris braun. Länge circa 50·5 cm; Flügel 36·5 cm; Schwanz 24·5 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 2·2 cm; Tarsus 7·5 cm.

#### 2. *Astur badius*.

*Falco badius*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 280 (1788).  
*Astur badius* (GMEL.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 109 (1874). — LEGGE, B. of Ceylon, p. 23 (1880).

Diese interessante kleine Habichts-Art kam mir in Ceylon zweimal zu Gesicht. Das erstemal am 4-ten Februar zwischen Dambulla und Mahakekirawa, das zweitemal am 5-ten Februar zwischen Mahakekirawa und Kalawewa. Beidemale waren sie in den dichten Laubkronen der am Strassenrand stehenden Bäume versteckt, und flogen erst als wir ganz in

die Nähe kamen auf. Sie flogen mit kukuksartigem Fluge weg und liessen sich mit einer halbkreisförmigen Wendung auf den nächsten Baum nieder. Beide habe ich erlegt; es waren Männchen. Der Eine hatte eine dunkel orangegelbe, der Andere eine miniumrothe Iris.

a) Nr. 88. ♂. Länge circa 30·5 cm; Flügel 18 cm; Schwanz 15 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 1·5 cm; Tarsus 4·6 cm.

b) Nr. 103. ♂. Länge circa 29·5 cm; Flügel 17·8 cm; Schwanz 14·5 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 1·4 cm; Tarsus 4·5 cm.

### 3. *Spizætus ceylonensis*.

*Falco ceylonensis*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 275 (1788).

*Spizaetus cirrhatus* (GMEL.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 269 (1874). (Part.)

*Spizaetus ceylonensis* (GMEL.), LEGGE, B. of Ceylon. p. 55 (1880).

Ein Exemplar, welches zur lichtgefärbten Rasse gehört. Der Kopf mit Ausnahme des Kinnes und des Kropfes ist lichtfahlbraun, die einzelnen Federn haben in der Mitte einen lanzettenförmigen braunschwarzen Fleck; auf der Kopfplatte sind die Flecken am breitesten. Der Schopf ist schwarz und 11 cm lang; die längsten Federn haben eine weisse Spitze, die kürzeren sind hingegen fahlbraun gesäumt. Oben braun; die Deckfedern der Schwingen haben eine weisse Basis, welche gegen die beiden Säume ausläuft. Das Kinn, der Kropf, die Brust und der Bauch sind rein weiss; am Kropf und der Brust sind schwarzbraune lanzettenförmige Längsstreifen. Die Aftergegend, die Schenkel, die Beine und unteren Schwanzdeckfedern sind fahlbraun. Der Schwanz ist oben braun, mit vier breiten schwarzen Querbändern, unten graulich.

Während meiner Reise habe ich nur dieses eine Exemplar gesehen, und zwar am 22. Februar in Madatugama.

Ich war gerade im Bungalow beschäftigt als mir der Präparator die Meldung machte, es habe im Nachbargarten eine grössere Eule oder irgend ein Raubvogel aufgebäumt. Ich ergriff sofort mein Gewehr und schritt in der mir angezeigten Richtung vor. Der Vogel sass richtig dort auf einem dünnen Aste circa 10 Meter hoch, und von mir beiläufig 80 Schritte entfernt. Von weitem sah er wirklich einer Eule ähnlich.

Um mich heranzuschleichen, musste ich früher noch mit vieler Mühe über eine Dornenhecke klettern und so gelang es mir, gedeckt durch einen dicht belaubten Baum, bis auf 30 Schritte mich zu nähern. Da sprang ich plötzlich mit bereit gehaltenem Gewehr hervor. Der Vogel zeigte aber gar keine Unruhe und so hatte ich Gelegenheit ihn kurze Zeit zu beobachten. Ruhig und steif wie ein Klotz sass er mit senkrecht aufgerichtetem Körper auf dem Ast, nur den Kopf neigte er etwas nach vorne, um mich zu äugen. Kurz darauf krachte der Schuss und der Vogel fiel leblos herab.

Auffallend war mir gleich, dass die Augen dieser Vogelart nicht lateral stehen, sondern nach vorne gerichtet sind, in einer Ebene liegend wie



Fig. 1. Der Kopf des *Spizaetus ceylonensis*.

bei den Eulen. Dies habe ich auch sofort in mein Skizzenbuch abgezeichnet. (Fig. 1.)

Nr. 326. ♂. *Madatugama*. 22. Februar.

Iris goldgelb; Zehen schmutzig lichtstrohgelb.

#### 4. *Spilornis melanotis*. (Tab. VII. Fig. 2.)

*Buteo melanotis*, JERD. Madr. Journ. XIII. p. 165 (1844).

*Spilornis melanotis* (JERD.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 289 (1874).

*Spilornis spilogaster* (BLYTH), LEGGE, B. of Ceylon p. 61 (1880).

In den Urwäldern am Kalawewa-See ziemlich häufig, wo ich ihn fast täglich zu Gesicht bekam. Schwebend jedoch sieht man ihn selten, er sitzt gewöhnlich nur auf hohen Bäumen nach Beute spähend. Er ist gar nicht furchtsam, man kann ihm ganz gut nahe kommen. Nach dem Fehlschuss wechselt er zwar den Ort, geht aber nicht weit, und lässt sich wieder anschleichen; natürlich ist er dann schon etwas vorsichtiger.

In meiner Collection befinden sich zwei Exemplare: ein Weibchen und ein Männchen. Das Weibchen ist viel lichter gefärbt als das Männchen.

An Ort und Stelle habe ich den Kopf nach dem frisch Erlegten skizziert (Tab. VII. Fig. 2.) und folgendes notirt: Iris gelb (mit schwarzem Aussenring); die Wachshaut, die Basis des Ober- und Unterkiefers und der kahle Theil des Gesichtes sind chromgelb. Der Schnabel ist graublau mit schwarzer Spitze. Füße chromgelb.

a) Nr. 138. ♀. *Kalawewa*. 8. Februar.

Länge circa 58 cm; Flügel 39 cm; Schwanz 27 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 3·5 cm; Tarsus 8 cm.

b) Nr. 203. ♂. *Kalawewa*. 12. Februar.

Länge circa 59 cm; Flügel 38·5 cm; Schwanz 26·5 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 3·7 cm; Tarsus 8·8 cm.

c) Zwei Stück Brustbeine, ♂ ♀.

#### 5. *Haliaetus leucogaster*.

*Falco leucogaster*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 257 (1788).

*Haliaetus leucogaster* (GMEL.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 307 (1874). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 67 (1880).

Dieser weitverbreitete schöne Seeadler ist in Ceylon gemein, wo er an den grösseren Seen und Teichen im Innern der Insel haust. Oft sieht man ihn aber auch an der Meeresküste.

Noch bevor wir Ceylon betraten sah ich schon diesen Vogel auf dem Molo des Hafens von Colombo ruhig sitzend von schwebenden Seemöven und Seeschwalben umgeben. Bald aber machte er sich auf und kreiste mit seinen mächtigen Schwingen.

Am Kalawewa-See traf ich ihn häufig genug und scheint er da mit Vorliebe zu horsten. Nicht weit von unserer Wohnung — dem Bungalow von Kalawewa — befand sich der Horst eines Paares auf einem im Was-

ser stehenden hohen dünnen Baum. Der Horst mochte etwa 15 Meter hoch über dem Wasserspiegel gewesen sein.

Drei Tage hindurch beobachtete ich das nistende Paar. Beide sorgten sich um das Nest, und sassen, sich gegenseitig ablösend, darin. Fast immer wenn der Eine sich im Horste mit dem Brutgeschäft befasste, rastete der Andere auf den höchsten Spitzen desselben Baumes.

Am 9-ten Februar gelang es mir dem Horst nahe zu kommen, als gerade zufällig nur das Weibchen anwesend war. Ich konnte auf den sich erhebenden mächtigen Vogel zwei Schüsse abgeben und obzwar die Schüsse getroffen hatten, besass er noch Kraft genug sich bis über den nahestehenden Urwald zu schwingen, um dort zu verschwinden; nachdem er nicht mehr zum Vorschein kam, musste er dort aller Wahrscheinlichkeit nach verendet haben.

Nun ging's an das Ausnehmen des Horstes, was grosse Mühe kostete, weil die unteren Aeste des starken rindlosen und glatten dünnen Baumes sich 5—6 Meter über dem Wasser befanden, und wir bemüsst waren die Strickleiter erst über dieselben von dem elenden, schmalen und jeden Augenblick dem Untergehen nahen, kleinen singhalesischen Kahne aus zu werfen. Nachdem wir sie an den unteren Aesten befestigt hatten, kletterte ein Tamilknabe mühevoll zum Horste empor.

Im Horste befanden sich zwei Eier, welche der Knabe in einem zu diesem Zwecke mitgeführten Säckchen an einer Schnur herunterliess.

Die ziemlich rauhe Schale der Eier sieht aussen mattweiss, innen, gegen das Licht gehalten intensiv meergrün aus. Die Länge des Einen misst 70·5 mm, die Breite 54 mm; des Andern 75·3 mm und 53·6 mm. Die Eier waren sehr schwach bebrütet.

Um das leere Nest herum suchte das Männchen noch lange im Jamerton sein verschwundenes Paar, und besuchte oft den Horstbaum. Bei einer Gelegenheit pürschte ich ihn an und obwohl mein Schuss auch diesmal nicht fehlgegangen war, kam der Vogel doch nicht auf die Strecke. Einige Tage hindurch sah ich ihn krank und trauernd auf den hohen Bäumen um das Nest herum.

Ferner traf ich noch zwei andere, jedoch leere Horste des *Haliaeetus leucogaster* am nördlichen Theile des Kalawewa-Sees.

Das in meiner Collection befindliche männliche Exemplar erlegte ich endlich am 14. Februar.

a) Nr. 233. ♂. *Kalawewa*. 14. Februar.

Iris lichtbraun; Wachshaut und der schütter befiederte Zügel blaulich-bleigrau; Füsse schmutzigweiss. Länge circa: 70 cm; Flügel 54 cm; Schwanz, 25 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 4·7 cm; Tarsus 10 cm.

b) Brustbein.

6. *Polioætus ichthyætus*. (Tab. VII. Fig. 1.)

*Falco ichthyætus*, HORSE., Trans. Linn. Soc. XIII. p. 136 (1822).

*Polioætus ichthyætus* (HORSE.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 452 (1874). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 72 (1880).

Nach erschöpfendem Studium und Vergleichung ist LEGGE zu dem Resultat gekommen, dass die in Ceylon vorkommenden *Polioætus ichthyætus* eine constante kleinere Rasse bilden. Er verglich die Ceyloner Exemplare mit aus anderen Verbreitungsgebieten stammenden und fand, dass die Flügel der letzteren 18—20 engl. Zoll massen (übereinstimmend mit SHARPE, C. B. Br. Mus. I. p. 453.) und nur einmal constatirte er 17·7 Zoll bei einem Sumatra-Exemplar. Die Ceyloner Exemplare sind bei ihm (Birds of Ceylon p. 72.) und zwar die Männchen mit 17 bis 17·5, die Weibchen mit 18 bis 18·3 Zoll angegeben. Das in meiner Collection befindliche männliche Exemplar hat 43·7 cm. Flügellänge, gleich 17·1 engl. Zoll, was also mit LEGGE's Messungen übereinstimmt.

Ich sah diese Art am Kalawewa-See ziemlich häufig, oft 3—4 Exemplare auf einmal.

Sein Flug ist sehr charakteristisch; er kreist nie, sondern zieht langsam mit ruhigem Flügelschlag in der Höhe der Bäume oder auch niedriger. In solcher Weise beschreibt er oft weite Strecken. Auf kurze Strecken fliegen — wie LEGGE seinen Flug beschreibt — sah ich ihn nur in der Nähe seines Horstes, wo er — besonders wenn verfolgt — von Baum zu Baum kleine Distanzen durchflog.

Seinen Horst entdeckte ich am 8-ten Februar auf einem im Wasser stehenden «Kumbuk»-Baum in 8—9 Meter Höhe. Die Alten waren um das Nest herum beschäftigt und als wir uns mit dem Boote näherten, flogen sie in oben beschriebener Weise von Baum zu Baum. Am nächsten Tage, als wir an das Ausnehmen gingen, kamen wir gerade dazu, wie die Eltern ihr Junges fütterten. Ich flügelte das Männchen und es fiel in das Wasser. Nur mit vieler Mühe konnten wir uns desselben bemächtigen; im Wasser auf der Seite liegend, wehrte es sich mit wilder Entschlossenheit mit seinen mächtigen Fängen, und als es bemerkte, dass kein Entrinnen mehr möglich ist, versuchte es mit wüthendem Springen in das Boot zu gelangen.

Im Horst war ein mit feinen und sehr dichten Flaumen bedecktes Dunnenjunge. Die Flaumen sind weiss mit einem Stich ins crèmefarbige. Am Kopfe, Hals und Rücken sind die Federn in Entwicklung begriffen, und zeigen eine lichtfahle Farbe; am Kopf sind sie einfarbig, am Hals und Rücken haben sie aber eine braune Basis. Der Schnabel, die Wachshaut und der Mundwinkel sind im lebenden Zustand dunkelbleigrau,

die Füße gelblichweiss, hie und da mit bläulichen Theilen, die Iris dunkelbraun.

Dieses Junge hielten wir zwei Tage in unserer Wohnung am Leben. Am ersten Tage benahm es sich sehr furchtsam: Stundenlang sass es geduckt in einem Winkel. Einmal jedoch warf es sich auf den Rücken und brachte seine Krallen in vertheidigende Stellung. Am zweiten Tage war es schon ganz verändert, und frass Fleischstücke aus der Hand.

a) Nr. 157. ♂. *Kalawewa*. 9. Februar.

Iris lichtbraun, Wachshaut, Mundwinkel und Augenlider lichtblaulichgrau, Schnabel graulich-bleifarbig und die Spitzen schwarz (Taf. VII. Fig. 1.); Füße blaulichweiss. Länge circa 65 cm; Flügel 43·4 cm; Schwanz 25·5 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 4·6 cm; Tarsus 8 cm.

b) Nr. 158. pull. *Kalawewa*. 9. Februar.

c) Brustbein.

## 7. *Haliastur indus*.

*Falco indus*, BODD., Tabl. Pl. Enl. 25 (1783).

*Haliastur indus* (BODD.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 313 (1874). — LEGGE, B. of Ceylon, p. 76 (1880).

Der *Haliastur indus* ist in Ceylon, sowie in Indien ein sehr gemeiner Vogel. Er haust in sumpfigen Gegenden und an den Seen. Mit Vorliebe hält er sich ferner in der Nähe menschlicher Wohnungen und an der Küste auf. In den Häfen fehlt er selten.

Auf meiner Reise von Matale bis Kalawewa sah ich ihn überall, wo Sümpfe oder andere Wasserflächen vorhanden waren, besonders um Kalawewa, wo ich diesen Vogel fast täglich zu beobachten Gelegenheit hatte. In ziemlicher Anzahl kreisten sie manchmal über unserem Bungalow, und zeigten gar keine Furcht vor den Menschen. Als einmal einer dieser Vögel in beträchtlicher Höhe über unserem Lager kreiste, ergriff ich die günstige Gelegenheit einige Kugelschüsse ihm nachzusenden. Er liess sich aber nicht stören, und aus seiner Kopfbewegung war bestimmt zu entnehmen, dass er auf den Knall nur neugierig hinunterblickte.

a) Nr. 97. ♂. *Mahakekirawa*. 4. Februar.

Länge circa 55 cm; Flügel 39 cm; Schwanz 22 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 3 cm; Tarsus 5 cm.

b) Nr. 151. ♂. *Kalawewa*. 9. Februar.

c) Brustbein.



### 8. *Elanus coeruleus*.

*Falco coeruleus*, DESF., Mém. Acad. R. des Sciences, 1787. p. 503. pl. 15.

*Elanus coeruleus* (DESF.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 336 (1874). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 85 (1880).

Auf der Strecke nach Kalawewa zwischen Nalanda und Dambulla sah ich am 3. Februar ein Exemplar dieser Art auf einem dünnen Baum in den Dschungeln aufgebäumt. Ich konnte ihn nicht erlegen und bekam auch keinen mehr während meiner ganzen Reise zu Gesicht.

### 9. *Baza lophotes*.

*Falco lophotes*, TEMM., Pl. Col. I. pl. 10 (1823).

*Baza lophotes* (TEMM.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 352 (1874). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 98 (1880).

In der Umgebung des Kalawewa-Sees in den Dschungeln erlegte mein Schwager am 19. Februar ein Weibchen. Am folgenden Tag als wir den Ort verliessen, erblickte ich ebenfalls auf unserer Fahrt zwischen Kalawewa und Mahakekirawa ein Pärchen dieser schönen, interessanten und seltenen Falken-Art.

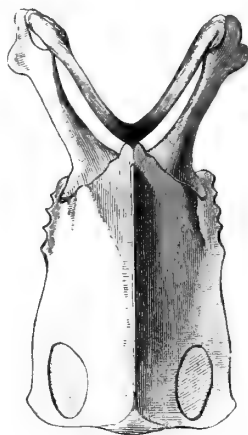


Fig. 2. Brustbein von *Baza lophotes*.

Sie ruhten auf dem Gipfel eines hohen Baumes unmittelbar an der Strasse. Nahe zu kommen war aber unmöglich, denn sie waren scheu und zogen gleich in die dichten Dschungeln, wohin ich ihnen folgte. Hier bäumten sie wieder auf den höchsten dünnen Spitzen auf. Es bot ein schönes Bild sie da mit aufgestelltem Schopf — wie Kakadus — sitzen zu sehen.

In Ceylon — nach LEGGE — kommt diese Art nur auf ihrem Zuge aus Indien und Birma vor. Diesbezügliche genaue Daten fehlen jedoch noch.

a) Nr. 305. ♀. *Kalawewa*. 19. Februar.

Iris dunkelbraun; Schnabel weisslichblau; Füsse licht bleiblau. Länge circa 37 cm; Flügel 25 cm; Schwanz 16·5 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 2 cm; Tarsus 2·7 cm.

b) Brustbein: Fig. 2.

## 10. *Cerchneis tinnuncula*.

*Falco tinnunculus*, LINN., Syst. Nat. I. p. 127 (1766).

*Cerchneis tinnuncula* (LINN.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 425 (1874). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 114 (1880).

Der gewöhnliche Turmfalke findet sich in Ceylon nur in den Wintermonaten vor, wenn er aus seiner nördlichen Heimat nach Indien und auch hierher zieht.

In Ceylon traf ich zwei Exemplare, das eine über einer sumpfigen Wiese bei Mahakekirawa, das andere in Kalawewa. Ich erlegte beide, aber nur das eine konnten wir präparieren.

Nr. 127. ♀. *Kalawewa*. 7. Februar.

Länge circa 35 cm; Flügel 26 cm; Schwanz 18·5 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 1·7 cm; Tarsus 4 cm.

## Ordo: STRIGIFORMES.

### Fam. BUBONIDAE.

## 11. *Ketupa ceylonensis*.

*Strix ceylonensis*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 287 (1788).

*Ketupa ceylonensis* (GM.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. II. p. 4 (1875). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 127 (1880).

Als ich am 11. Februar die Wälder der Umgebung von Kalawewa besuchte, strich von einem Baum diese Eule ab. Ich ging ihr nach, sie verlor sich aber im Dickicht. Kein anderes Exemplar traf ich mehr während der ganzen Zeit.

## 12. *Scops bakkamuna*.

*Strix bakkamuna*, FORST., Ind. Zool. p. 13 pl. III. (1781).

*Scops malabaricus* (JERD.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. II. p. 94 (1875). (Part.)

*Scops bakkamuna* (FORST.), LEGGE, B. of Ceylon. p. 135 (1880).

Während unseres Aufenthaltes in Kandy brachte uns ein Tamil ein lebendes Männchen, welches er angeblich in seinem Hause gefangen hatte, und unmittelbar vor unserer Abreise noch ein zweites Exemplar, welches jedoch für uns zu spät kam.

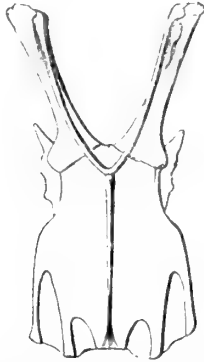


Fig. 3. Brustbein von *Scops bakkamuna*.

a) Nr. 392. ♂. Kandy, 8. März.

Iris dunkelbraun; Länge circa 23 cm; Flügel 15 cm; Schwanz 7·5 cm; Culmen (ohne Wachshaut) 1·7 cm; Tarsus 3·1 cm.

b) Brustbein: Fig. 3.

## Ordo: PASSERIFORMES.

### Fam. CORVIDAE.

#### 13. *Corone macrorhyncha*.

*Corvus macrorhynchus*, WAGL., Syst. Av. *Corvus* sp. 3 (1827).

*Corone levaillanti* (LESS.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 39 (1877).

*Corone macrorhyncha* (WAGL.), LEGGE, B. of Ceylon. p. 346. (1880).

Während unseres Aufenthaltes in Mount-Lavinia, als wir die Cocuspflanzungen dem Ufer entlang, sowie den «Cinnamon Garden» aufsuchten, trafen wir diese Art in grosser Anzahl; ebenso war dieselbe im Innern der Insel, auf unserer ganzen Tour überall zahlreich vertreten, besonders in der Nähe der Dörfer von Eingeborenen und der Büffelherden, welche in den die Reisfelder überfluthenden Wässern lagerten. Auch in der Umgebung des Kalawewa-Sees waren viele zu sehen. Zuweilen sassen sie zahlreich auf den Bäumen. Von einer am Wege stehenden Akazie schoss ich einmal vier Stück auf einen Schuss herab.

Zum Präparieren der *Corone macrorhyncha* gelangten wir jedoch erst nach Beendigung unserer Sammel-Tour, als wir in der zweiten Hälfte des März zur Heilung der Malaria, welche uns im Innern der Insel befallen, an das Meeresufer, nach Mount-Lavinia zurückkehrten.

Wir hatten uns nicht viel nach ihnen zu bemühen: in den Gärten, hinter den Häusern der Eingeborenen gelangten sie überall zum Schuss. Sowie ein Stück fiel, erhoben die Genossen derselben ein grosses Geschrei und in wenigen Minuten waren in Folge dessen alle Raben der ganzen Umgebung um uns versammelt. Als wir nun mit unserer Beute heimwärts trachteten, folgte uns die ganze Schaar, über unseren Häuptern kreisend und grossen Lärm schlagend. Und im Geleite dieser kreisenden Schaar — welche unterwegs stets anwuchs — kehrten wir nach Hause. Allein nicht nur ihre Stammesgenossen alarmirten sie auf diese Weise, sondern auch die Einwohner des Dorfes, welche sich neugierig am Wege ansammelten. Die aufgebrachte Schaar kreiste noch einige Zeit über dem Hôtel zu Mount-Lavinia und verlor sich dann nach und nach.

In meiner Sammlung befinden sich drei Weibchen von diesem Orte.

a) Nr. 418. ♀. *Mount-Lavinia*. 19. März.

Länge circa 42 cm; Flügel 27 cm; Schwanz 16·5 cm; Schnabel 5·8 cm; Beine 4·7 cm.

b) Nr. 419. ♀. *Mount-Lavinia*. 10. März.

Länge circa 44 cm; Flügel 29 cm; Schwanz 17 cm; Schnabel 6 cm; Beine 5·2 cm.

c) Nr. 434. ♀. *Mount-Lavinia*. 21. März.

Länge circa 43 cm; Flügel 28·7 cm; Schwanz 18 cm; Schnabel 5·9 cm; Beine 5·2 cm.

#### 14. *Corone splendens*.

*Corvus splendens*, VIEILL., N. Dict. d'Hist. Nat. VIII. p. 44 (1816).

*Corone splendens* (VIEILL.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 33 (1877). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 348 (1880).

Wer je in Colombo gewesen, wird sich diese Stadt kaum ohne diesen hübschen Raben denken können, welche dort fast als Hausthiere zu betrachten sind. Kaum in den Hafen eingelaufen, wurde auch unser Dampfer, «Maria Teresa» sofort durch mehrere Vertreter dieser Art umflattert; einige der dreistesten liessen sich sogar auf die Masten und straff gespannten Seile nieder und lugten von dort neugierig herab auf das bunte Treiben auf dem Schiffe, oder spähten, ob sich auf dem Verdeck nicht etwa Abfälle für sie böten; vielleicht gab es deren auch, allein so kühn waren diese Raben denn doch nicht, sich unmittelbar unter die weissen Menschen zu mengen.

In den Strassen von Colombo bewegen sie sich frei und ungezwungen, wie bei uns die Sperlinge und sind fortwährend auf den Bäumen an beiden Seiten der Strassen beschäftigt; offenbar bietet sich ihnen dort genug zu thun.

Auf den Palmen und sonstigen Bäumen beim Hôtel zu Mount-Lavinia fanden sie sich den ganzen Tag über in grosser Gesellschaft ein und waren hier mit Abbrechen der verdorrten kleinen Aeste beschäftigt. Zeitweilig verursachten sie mit ihrem «*Kro-kro*» einen nicht geringen Lärm.

Am ersten Tage in Mount-Lavinia streute ich nach dem Frühstück die Brotkrumen zum Fenster hinaus; die Raben verschlangen sie gierig und am nächsten Morgen sassen sie schon gleich nach Sonnenaufgang auf dem Fenstersims und den Wänden der Veranda, von wo sie neugierig ins Zimmer spähten. Nun überliess ich ihnen auch meine eigene Brotration und ein förmlicher Kampf entstand unter ihnen wegen der hinausgestreuten Brosamen, um welche sie im vollen Sinne des Wortes stritten. Mit ausserordentlicher Geschicklichkeit wussten sie die ihnen zugeworfenen Brotstücke im Fluge zu erhaschen.

Während sie in der Ufergegend, in der Stadt, den Dörfern und Cocusplantagen massenhaft auftraten, begegnete ich im Innern der Insel keinem einzigen Stück.

In meiner Sammlung befindet sich ein Männchen und ein Weibchen.

a) Nr. 416. ♀. *Mount-Lavinia*. 19. März.

Länge circa 38·5 cm; Flügel 25·6 cm; Schwanz 16 cm; Schnabel 5·2 cm; Beine 4·2 cm.

b) Nr. 417. ♂. *Mount-Lavinia*. 19. März.

Länge circa 40 cm; Flügel 26·4 cm; Schwanz 17·2 cm; Schnabel 5·1 cm; Beine 4·5 cm.

#### Fam. ORIOLIDAE.

#### 15. *Oriolus ceylonensis*.

*Oriolus ceylonensis*, Br., *Conspect. Av.* I. p. 347 (1850). — SHARPE, *Cat. B. Br. Mus.* III. p. 216 (1877).

*Oriolus melanocephalus* (nec LINN.), LEGGE, *B. of Ceylon*. p. 357 (1880).

An der Küste und in der Umgebung von Kandy habe ich diesen schönen Pirol nicht beobachtet, aber nordwärts von Kandy und zwar von Dambulla an war er in den Wäldern und Dschungeln sehr häufig.

Für unsere Sammlung erwarb ich sechs Exemplare, wovon vier Alte und zwei Junge.

Eines der Alten ist ein sehr interessantes Stück (Nr. 289), welches

wir am Kalawewa-See erlegten. Der Färbung nach muss dieses Exemplar ein sehr altes Männchen sein. Das Gelb ist nämlich sehr lebhaft und geht auf dem Rücken, besonders aber dem Bauch ins Tieforange über. Die gelben Flecken an der Spitze der Secundärschwingen sind abgewetzt und klein, und fehlen bei den Primären gänzlich. Bemerkenswerth ist es auch, dass der eine Hoden gänzlich mangelte, während der andere vollkommen entwickelt und reif war.

Bei einem der Jungen (Nr. 265) sind am Rücken die Centren einzelner Federn schwarz; am Bauche sind weisse Federn sichtbar, ebenfalls mit schwarzem Centrum; die gelben Seitenfedern haben am Schaft einen schwarzen Längsstreifen.

a) Nr. 94. ♀. *Dambulla*. 4. Februar.

Iris carminroth. Länge circa 21 cm; Flügel 12·5 cm; Schwanz 8·7 cm; Schnabel 2·6 cm; Tarsus 2·4 cm.

b) Nr. 101. ♂. *Mahakekirawa*. 5. Februar.

Iris carminroth. Länge circa 23 cm; Flügel 13·1 cm; Schwanz 9 cm; Schnabel 2·9 cm; Tarsus 2·5 cm.

c) Nr. 236. juv. (♀) *Kalawewa*. 15. Februar.

Iris dunkelkastanienbraun; die Basishälfte des Schnabels schwarz, die vordere Hälfte licht-fleischfarben; Füße dunkelblaulich-bleifarben. Das Ovarium war gut sichtbar. Länge circa 20 cm; Flügel 12·4 cm; Schwanz 8·2 cm; Schnabel 2·5 cm; Tarsus 2·4 cm.

d) Nr. 265. juv. *Kalawewa*. 17. Februar.

Iris braunlichgrau; Schnabel schwarz-hornfarbig. Länge circa 20·3 cm; Flügel 12·3 cm; Schwanz 8·3 cm; Schnabel 2·5 cm; Tarsus 2·4 cm.

e) Nr. 289. ♂. *Kalawewa*. 18. Februar.

Iris carminroth. Länge circa 22·1 cm; Flügel 13·2 cm; Schwanz 9·1 cm; Schnabel 3 cm; Tarsus 2·5 cm.

f) Nr. 291. ♀. *Kalawewa*. 18. Februar.

Im Ovarium ein vollkommen entwickeltes Ei. Länge circa 22·5 cm; Flügel 12·9 cm; Schwanz 8·7 cm; Schnabel 2·7 cm; Tarsus 2·4 cm.

#### Fam. DICRURIDAE.

### 16. *Buchanga leucopygialis*.

*Dicrurus leucopygialis*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XV. p. 298 (1846).

*Buchanga leucopygialis* (BLYTH), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 253 (1877). —  
LEGG, B. of Ceylon. p. 392 (1880).

Diesem speciell Ceylon angehörigen Vogel begegneten wir auf Schritt und Tritt, sowohl an der Küste wie im Innern. Unser ceyloner Aufenthalt war leider zu kurz bemessen, um eine ganze Reihe der dunklen und der

lichten Form dieser interessanten Vogelart sammeln zu können. Wir mussten uns mit einem Männchen und einem Weibchen begnügen.

Als ich am 15. März mein Männchen schoss, sass sein Paar am Nest, welches sich auf einem wagrecht hervorstehenden, gabelförmigen, ziemlich dicken Ast in beiläufig 5 Meter Höhe befand. Und obwohl es dem Anscheine nach leicht zu erreichen gewesen wäre, war es doch nicht möglich dahin zu gelangen, weil der Baum ganz voll von grossen rothen Ameisen war. Nicht nur am Baume, sondern auch um denselben herum wimmelten es von ihnen. Mehrmals versuchten die Dorfknaben hinaufzuklettern, fielen aber jedesmal voller Ameisen wieder herab.

Während wir unter dem Baume beriethen und Versuche anstellten, blieb der Vogel ruhig im Nest und blickte fortwährend auf uns herab. Das glatte und massig scheinende Nest war im Verhältniss zu dem Vogel sehr klein, so dass sein ganzes Vordertheil und der lange Schwanz hervorstanden.

a) Nr. 30. ♀. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Länge circa 25 cm; Flügel 12 cm; Schwanz 11·8 cm; Schnabel 2·5 cm; Tarsus 2 cm.

b) Nr. 432. ♂. *Mount-Lavinia*. 21. März.

Länge circa 24·5 cm; Flügel 12 cm; Schwanz 11·6 cm; Schnabel 2·4 cm; Tarsus 1·8 cm.

### 17. *Dissemurus paradiseus*.

*Cuculus paradiseus*, LINN., Syst. Nat. I. p. 172 (1766).

*Dissemurus paradiseus* (LINN.), SHARPE, Cat. B. Brit. Mus. III. p. 258 (1877). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 399 (1880).

Nur ein einzigesmal traf ich diesen schönen und interessanten Vogel in den Dschungeln bei Kalawewa als ich auf einem schmalen Pfad dahinschritt. Von einer Lichtung kam er geflogen und strich über den Pfad, wo er dann in den dichten Bäumen verschwand. Ich konnte ihn nicht mehr auftreiben.

Fam. PRIONOPIDAE.

### 18. *Tephrodornis pondicerianus*.

*Muscicapa pondiceriana*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 939 (1788).

*Tephrodornis affinis*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XV. p. 305 (1840). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 276 (1877).

*Tephrodornis pondicerianus* (GM.), LEGGE, B. of Ceylon. p. 372 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. III. p. 275 (1877).

Ogleich mir zur Vergleichung keine Serien von Exemplaren zur Verfügung stehen, so habe ich den Namen *Tephrodornis affinis*, der zur

Bezeichnung der Ceyloner Form dient — mit dem *T. pondicerianus* — der sich auf die indische Form bezieht — zusammengezogen, und zwar hauptsächlich auf Grund von LEGGE's Werk (l. c.). Im British Catalog stehen diese zwei Formen noch als selbstständige Arten getrennt, wenn sich aber die Charaktere nur auf die Färbung stützen, so sind sie als nicht wesentliche Unterscheidungsmerkmale in eine Form zu vereinigen, was auch jene fünf, von mir gesammelten Exemplare, Abstufungen vom Grau zum Braun bildend, beweisen.

Der Obertheil des Exemplares Nr. 60 ist grau, und nur in einer gewissen Position zeigt es einen geringen bräunlichen Schein. Die Superciliarstreifen sind bei diesem Exemplar graulichweiss, ohne jeden gelblichen Stich. Das Exemplar Nr. 386 ist oben schon etwas bräunlicher, die Superciliarstreifen sind schmutzigweiss mit einem leichten Stich ins gelbliche. Das dunkelste ist das Exemplar Nr. 382.

a) Nr. 43. ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Iris grünlichgelb. Hoden ziemlich entwickelt. Länge circa 15·5 cm; Flügel 8 cm; Schwanz 6·1 cm; Schnabel 1·9 cm; Tarsus 1·8 cm.

b) Nr. 60. ♂. *Mount-Lavinia*. 29. Januar.

Tarsus dunkelbleigrau. Hoden stark entwickelt. Länge circa 16 cm; Flügel 8·8 cm; Schwanz 6·3 cm; Schnabel 2 cm; Tarsus 1·9 cm.

c) Nr. 60. ♀. *Dambulla*. 4. Februar.

Länge circa 16 cm; Flügel 8·5 cm; Schwanz 5·9 cm; Schnabel 1·9 cm; Tarsus 1·8 cm.

d) Nr. 382. ♀. *Kandy*. 7. März.

Länge circa 16·5 cm; Flügel 8·6 cm; Schwanz 6·3 cm; Schnabel 2 cm; Tarsus 1·9 cm.

e) Nr. 386. ♂. *Kandy*. 7. März.

Länge circa 16·4 cm; Flügel 9 cm; Schwanz 6·5 cm; Schnabel 2 cm; Tarsus 1·9 cm.

Fam. LANIIDAE.

### 19. *Lanius cristatus*.

*Lanius cristatus*, LINN., Syst. Nat. I. p. 134 (1766). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 377 (1880). — GADOW, Cat. B. Br. Mus. VIII. p. 271 (1883).

Von dieser in Indien und Ceylon überwinterten Würger-Art habe ich in Ceylon ein altes Männchen und zwei Weibchen gesammelt.

a) Nr. 210. ♀ ad. *Kalawewa*. 13. Februar.

Iris dunkelbraun. Ovarium kaum sichtbar. Länge circa 18 cm; Flügel 8·5 cm; Schwanz 8·5 cm; Schnabel 1·8 cm; Tarsus 2·5 cm.

b) 323. ♀. *Madatugama*. 22. Februar.

Länge circa 19 cm; Flügel 8·5 cm; Schwanz 8·5 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 2·4 cm.



c) 399. ♂. *Kandy*. 9. März.

Länge circa 18·5 cm; Flügel 8·9 cm; Schwanz 8·9 cm; Schnabel 1·8 cm; Tarsus 2·5 cm.

Fam. CAMPEPHAGIDAE.

20. *Graucalus macii*.

*Graucalus macii*, LESS., *Traité*. p. 349 (1831). — SHARPE, *Cat. B. Br. Mus.* IV p. 34 (1879). — LEGGE, *B. of Ceylon*, p. 360 (1880).

Während meiner ganzen Sammel-Tour hatte ich nur einmal Gelegenheit — und zwar in *Madatugama* — diesen Vogel zu sehen. Ein Paar kam auf einen Baum im Garten des Bungalow geflogen. Im Fluge schien es als ob es weisse Tauben wären. Ihr Flug ist thatsächlich dem der Tauben ähnlich. Es gelang mir das Weibchen zu erbeuten.

Nr. 327. ♀. *Madatugama*. 22. Februar.

Iris dunkelbraun. Länge circa 28 cm; Flügel 15·5 cm; Schwanz 12 cm; Schnabel 3 cm; Tarsus 2·4 cm.

21. *Pericrocotus flammeus*.

*Muscicapa flammea*, FORST., *Indische Zoologie*. p. 25. Taf. 15 (1781).

*Pericrocotus flammeus* (FORST.), SHARPE, *Cat. B. Br. Mus.* IV. p. 75 (1879). — LEGGE, *B. of Ceylon*. p. 362 (1880).

Zwischen *Matale* und *Nalanda* schoss mein Schwager am 2. Februar ein Weibchen, welches sich im Gebüsch am Wegesrand aufhielt. Dasselbe war jedoch so zerschossen, dass es nicht brauchbar war.

22. *Pericrocotus peregrinus*.

*Purus peregrinus*, LINN., *Syst. Nat.* I. p. 342 (1766).

*Pericrocotus peregrinus* (LINN.), SHARPE, *Cat. B. Br. Mus.* IV. p. 76 (1879). — LEGGE, *B. of Ceylon*. p. 366 (1880).

Schon am Tage nach unserer Ankunft traf ich eine kleine Schaar dieses wirklich schön und lebhaft gefärbten niedlichen Vogels, auf meinem Wege in der Nähe des «*Cinnamon Garden*». Diese Schaar, aus 10—12 Stück bestehend flog von Baum zu Baum und man konnte ihre anmuthigen Bewegungen, sowie die feerrothe Färbung der Kehle bewundern.

Sie zeigten sich häufig in *Kalawewa* und auch in der Umgebung von *Kandy*.

LEGGE vermuthet, dass diese Art in *Ceylon* in den Monaten *Mai* und *Juni* brütet. Die sehr entwickelten Hoden, welche ich bei im *Januar* erleg-

ten Exemplaren vorfand, lassen jedoch darauf schliessen, dass das Brutgeschäft dieses Vogels etwas früher fällt.

a) Nr. 32. ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Iris kastanienbraun. Länge circa 14·5 cm; Flügel 7·1 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel 1·3 cm; Tarsus 1·6 cm.

b) Nr. 270. ♂. *Kalawewa*. 17. Februar.

Länge circa 15 cm; Flügel 7 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel 1·4 cm; Tarsus 1·6 cm.

c) Nr. 364. ♀. *Kandy*. 6. März.

Länge circa 14·5 cm; Flügel 7 cm; Schwanz 7·4 cm; Schnabel 1·3 cm; Tarsus 1·6 cm.

### 23. *Lalage sykesi*.

*Lalage sykesi*, STRICKL., Ann. Mag. Nat. Hist. XIII. p. 36 (1844). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. IV. p. 89 (1879). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 369 (1880).

Ueberall, wo ich in Ceylon herumkam, begegnete ich diese Art, besonders an den Wegen, wo sie sich auf den Bäumen oder Büschen immer in Gesellschaft, ausschliesslich aus Männchen bestehend, aufhielten. Weibchen sah ich keines. Meine Sammlung besteht aus drei alten und einem jungen Männchen.

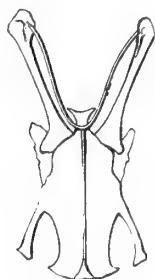


Fig. 4. Brustbein von *Lalage sykesi*.

a) Nr. 27. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Länge circa 18·5 cm; Flügel 10 cm; Schwanz 8 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 2·2 cm.

b) Nr. 315. ♂. *Mahakekirawa*. 20. Februar.

Länge circa 19·5 cm; Flügel 10·4 cm; Schwanz 8·2 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 2·2 cm.

c) Nr. 380. ♂. *Kandy*. 7. März.

Länge circa 19·3 cm; Flügel 9·5 cm; Schwanz 8·2 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 1·9 cm.

d) Nr. 381. ♂ juv. *Kandy*. 7. März.

Länge circa 18·5; Flügel 9·5 cm; Schwanz 8·2 cm; Schnabel 1·6 cm; Tarsus 2 cm.

e) Brustbein von Nr. 27. (Fig. 4.)

Fam. MUSCICAPIDAE.

#### 24. *Terpsiphone paradisi*.

*Muscicapa paradisi*, LINN. Syst. Nat. I. p. 324 (1766).

*Terpsiphone paradisi* (LINN.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. IV. p. 346 (1879). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 404 (1880).

Wer den Paradies-Fliegenfänger zum erstenmal frei in der Natur sieht, wird gewiss durch seinen Flug überrascht sein und sich an seinen graziösen Bewegungen ergötzen, besonders bei jenen Exemplaren, deren Schwanz voll ausgewachsen ist.

Ich sah einmal ein braunes Männchen mit ausgewachsenem Schwanz, wie es in den Zweigen am Fusse eines buschigen dicken Baumes hinaufzu strebte. Im ersten Moment glaubte ich ein rothes Eichhörnchen vor mir zu haben, so ähnlich waren seine Bewegungen.

Er ist sehr zahm und scheut den Menschen gar nicht, so dass man ihm auf ein bis zwei Schritte nahekommen kann. Oft geschah es, dass ich 30—40 Schritte zurückweichen musste, um meinen Schuss anzubringen.

Sein Flug ist, wie bereits erwähnt, sehr überraschend, denn es hat den Anschein als ob ein kleiner Vogel ein langes weisses oder braunes Band nach sich schleppe. In Madatugama hatte ich Gelegenheit ein Männchen im Uebergangskleide, mit braunem Gefieder und weissem Schwanz, im Fluge durch den Wald zu beobachten, es war ein herrlicher Anblick, leider konnte ich es nicht erbeuten, weil es im Dickicht verschwand.

Während unseres Aufenthaltes in Ceylon vom Januar bis März fand ich diesen schönen Vogel fast immer und überall, und sind 8 Bälge für die Sammlung präparirt worden.

Im frischen Zustande ist der Schnabel, die Füsse, die Augenlider, welche ziemlich breit und geschwollen sind, lebhaft kobaltblau, die Spitze und die Kanten des Schnabels schwarz; bei dem jüngeren Männchen und Weibchen sind diese Partien nicht so lebhaft gefärbt und statt kobaltblau graulichblau.



Fig. 5. Brustbein von *Terpsiphona paradisi*.

a) Nr. 40. ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Kurzschwänzig im braunen Kleid. Schnabel blaulich-bleifarbig; Spitze schwarz; Füsse ebenso, nur etwas lebhafter; Augenlider lichtkobaltblau; Hoden in der Grösse eines Stecknadel-Kopfes. Länge circa 21 cm; Flügel 9·5 cm; Schwanz 11·2 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 3 cm; Tarsus 1·8 cm.

b) Nr. 57. ♂. *Mount-Lavinia*. 29. Januar.

Kurzschwänzig im weissen Kleid. Schnabel und Füsse wie bei dem Vorigen, aber bedeutend blauer, Spitze und Kanten schwarz; Augenlider lichtkobaltblau. Länge circa 21·7 cm; Flügel 10 cm; Schwanz 12 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·8 cm; Tarsus 1·8 cm.

c) Nr. 105. ♂. *Kalawewa*. 6. Februar.

Langschwänzig im braunen Kleid. Die breiten Augenlider, Schnabel und Füsse lebhaft kobaltblau. Länge circa 47 cm; Flügel 9·5 cm; Schwanz 36 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·9 cm; Tarsus 1·9 cm.

d) Nr. 182. ♂. *Kalawewa*. 11. Februar.

Langschwänzig im braunen Kleid. Länge circa 38 cm; Flügel 9·5 cm; Schwanz 28·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 3 cm; Tarsus 1·8 cm.

e) Nr. 206. ♂. *Kalawewa*. 13. Februar.

Langschwänzig im weissen Kleid. Länge circa 49 cm; Flügel 10 cm; Schwanz 37 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·9 cm; Tarsus 1·9 cm.

f) Nr. 322. ♂. *Madatugama*. 22. Februar.

Langschwänzig im weissen Kleid. Länge circa 49·5 cm; Flügel 9·6 cm; Schwanz 37·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·8 cm; Tarsus 1·8 cm.

g) Nr. 426. ♀. *Mount-Lavinia*. 20. März.

Länge circa 23 cm; Flügel 9·3 cm; Schwanz 2·3 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·7 cm; Tarsus 1·8 cm.

h) Nr. 433. ♀. *Mount-Lavinia*. 21. März.

i) Brustbein von Nr. 182. (Fig. 5.)

25. *Hypothymis azurea*.

*Muscicapa azurea*, BODD. Tabl. Pl. Enl. 41 (1783).

*Hypothymis azurea* (BODD.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. IV. p. 274 (1879.)

*Hypothymis ceylonensis*, SHARPE, Cat. B. Br. Mus. IV. p. 277 (1879). — LEGGE, B. of Ceylon. p. 408 (1880).

Bei genauerer Bestimmung der Ceyloner Vögel fiel es mir auf, dass keines von den Exemplaren dieser Art mit der von SHARPE beschriebenen *Hypothymis ceylonensis* übereinstimmt, insofern als bei allen meinen Exemplaren das schwarze Halsband — wenn auch nur in geringem Maasse — vorhanden ist. Ich habe in Folge dessen ein Exemplar an meinen Freund Dr. SHARPE zum Studium nach London gesandt und erhielt von ihm, mit Berufung auf OATES Werk (Faun. Brit. Ind. p. 49), welches mir jedoch nicht zur Verfügung steht — die bereitwillige Auskunft, dass mein Exemplar ein *H. azurea* sei, und dass seine *H. ceylonensis* aller Wahrscheinlichkeit nach sich auf junge Vögel dieser Art bezieht.

Von diesen hübschen niedlichen Vögeln notirte ich mir Folgendes: Sie sind in den Dschungeln und in Wäldern ziemlich häufig, aber relativ selten sichtbar, weil sie das Dickicht vor dem Auge schützt. Im Urwald bei Kalawewa sah ich einmal ein Pärchen auf einen mit Schlingpflanzen dicht überwucherten Baum fliegen, und es dauerte geraume Zeit bevor ich sie wieder sehen konnte.

Die Hoden aller im Februar erbeuteten Exemplare waren vollkommen entwickelt und das Ovarium eines zur selben Zeit erlegten Weibchens so ziemlich, woraus zu schliessen ist, dass diese Art schon im Februar oder März, spätestens aber im April brütet.

In meine Sammlung kamen drei Männchen und ein Weibchen, und zwar:

a) Nr. 165. ♂. *Kalawewa*. 10. Februar.

Iris dunkelbraun, beinahe schwarz; Schnabel lebhaft lichtkobaltblau; Füsse dunkelbleigrau. Länge circa 15·5 cm; Flügel 6·8 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·7 cm; Tarsus 1·5 cm.

b) Nr. 193. ♂. *Kalawewa*. 12. Februar.

Iris dunkelbraun, beinahe schwarz. Länge circa 15·5 cm; Flügel 7·3 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 1·6 cm.

c) Nr. 267. ♀. *Kalawewa*. 17. Februar.

Iris dunkelbraun, beinahe schwarz. Oberkiefer bleigrau, Unterkiefer lichtkobaltblau (gleichfärbig mit der Kehle). Länge circa 15 cm; Flügel 7 cm; Schwanz 7·2 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 1·6 cm.

d) Nr. 269. ♂. *Kalawewa*. 17. Februar.

Länge circa 16 cm; Flügel 7·4 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 1·6 cm.

e) Brustbein von Nr. 193.

## 26. *Alseonax latirostris*.

*Muscicapa latirostris*, RAFFL., Tr. Linn. Soc. XIII. p. 312 (1821).

*Alseonax latirostris* (RAFFL.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. IV. p. 127 (1879). — LEGGE, B. of Ceylon, p. 415 (1880).

Ich hatte diesen in Ceylon nur überwinternden Fliegenfänger überall angetroffen, und ein Paar wurde präparirt.

a) Nr. 41. ♀. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Länge circa 12·5 cm; Flügel 7 cm; Schwanz 5·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·7 cm; Tarsus 1·4 cm.

b) Nr. 64. ♂. *Mount-Lavinia*. 30. Januar.

Länge circa 12·7 cm; Flügel 7·1 cm; Schwanz 5·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·7 cm; Tarsus 1·4 cm.

c) Brustbein.\*

## 27. *Siphia tickelliae*.

*Cyornis tickelliae*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XII. p. 941 (1843).

*Siphia tickelliae* (BLYTH.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. IV. p. 447 (1879). — LEGGE, B. of Ceylon, p. 421 (1880).

Nur ein einziges Exemplar dieses hübschen Fliegenfängers sah ich in den Wäldern in der Umgebung des Kalawewa-Sees, und gelang es mir auch denselben meiner Sammlung einzuverleiben. Er sass in den unteren Zweigen eines Baumes mit hoch aufgestelltem Schwanz nach Insecten spähend.

Nr. 181. ♂. *Kalawewa*. 11. Februar.

Vollkommen Geschlechtsreif. Länge circa 15 cm; Flügel 7·7 cm; Schwanz 6·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 1·8 cm.

Fam. SYLVIIDAE.

## 28. *Ficedula nitida*.

*Phylloscopus nitidus*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XII. p. 965 (1843). — LEGGE, B. of Ceylon, p. 551 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. V. p. 43 (1881).

Bei Gelegenheit eines Ausfluges, welches ich am 27. Januar von Mount-Lavinia aus gegen die Gärten der Eingeborenen unternahm, erlegte

ich ein Exemplar dieses Laubsängers. Sein Kopf war jedoch so lädirt, dass ich ihn nicht verwenden konnte. Ausser diesem sah ich keinen mehr.

### 29. *Cisticola cisticola*.

*Sylvia cisticola*, TEMM. Man. d'Ornith. I. p. 228 (1820).

*Cisticola cursitans* (FRANKL.), LEGGE, B. of Ceylon. p. 531 (1880).

*Cisticola cisticola* (TEMM.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VII. p. 259 (1883).

Von diesem weit verbreiteten und selbst in Süd-Europa vorkommenden Vögelehen, sah ich in Ceylon — wo es übrigens häufig ist — nur ein Exemplar, und zwar bei Mount-Lavinia auf einer hohen Cocuspalme zwischen den Blättern Insecten suchend.

Nr. 412. ♂. *Mount-Lavinia*. 19. März.

Iris ockergelb. Länge circa 11 cm; Flügel 5·5 cm; Schwanz 4·2 cm; Schnabel 1·3 cm; Tarsus 2 cm.

Fam. TURDIDAE.

### 30. *Erythacus brunneus*.

*Larvirora brunnea*, HODGS., Journ. As. Soc. Beng. VII. p. 102 (1837). — LEGGE,

B. of Ceylon. p. 446 (1880).

*Erythacus brunneus* (HODGS.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. V. p. 302 (1881).

Gelegentlich eines Ausfluges von Kandy in die Berge, sah ich in einem Gebüsch vier Exemplare in Gesellschaft. Es gelang mir, ein Weibchen zu erlegen.

Nr. 346. ♀. *Kandy*. 3. März.

Länge circa 14·5 cm; Flügel 7·3 cm; Schwanz 5·3 cm; Schnabel 1·4 cm; Tarsus 2·5 cm.

Fam. TIMELIIDAE.

### 31. *Thamnobia fulvicata*.

*Motacilla fulvicata*, LINN., Syst. Nat. I. p. 366 (1766).

*Thamnobia fulvicata* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 440 (1880). — SHARPE, Cat. B.

Br. Mus. VII. p. 54 (1883).

Dieser interessante Vogel ist in Ceylon, besonders in der nördlichen Hälfte der Insel, sozusagen sehr gemein. Er hält sich gerne in der Nähe menschlicher Wohnungen auf. Durch seine anmuthigen Bewegungen und sein zutrauliches Wesen macht er sich sehr beliebt. Wenn ich des Morgens den Bungalow in Kalawewa verliess, so war dieser Vogel der erste, der mich

begrusste; er machte sich in den nahegelegenen Gebüsch oder auch auf dem Geländer der Veranda stets zu schaffen. Sein graciöses Gebahren macht einen angenehmen Eindruck und seine häufigen Verbeugungen, mit aufrecht gestelltem Schwanz, erinnerten mich an unsern Zaunkönig. Er schlüpft mit Vorliebe im Gebüsch, im Grase und Unkraut umher, und fällt durch sein glänzend schwarzes Gefieder mit schneeweissem Schulterfleck, schon von weitem auf.

Als ich am 7. März von Kandy einen Ausflug an das Ufer des Mahaweliganga unternahm, stiess ich auf sein Nest. Das Nest befand sich an einer steilen Stelle eines Hügels, neben dem Wege, in Manneshöhe. Es befand sich in einer kleinen Aushöhlung der röthlich thonartigen Erde, und war nur durch einige Blätter geschützt, welche den Seitentrieben einer neben der Aushöhlung hervorstehenden Wurzel entsprossen. Das Nest, in welchem sich zwei Eier befanden, ist ein sehr loses Gefüge und ähnelt unseren Anthus-Nestern, ist jedoch noch loser gebaut als jene. Es ist aus Grashalmen und Palmenfasern gebaut; zur Ausfütterung benutzte der Vogel Reste einer gemauserten Schlangenhaut. Sein Durchmesser ist circa 9 cm. Die Eier waren schwach bebrütet; die Grundfarbe derselben ist grünlichweiss, mit lilagrauen Grundflecken und mit grösseren und kleineren rostfarbigen Flecken gesprenkelt. Die Maasse sind: Länge 21—21·5 mm., Breite 15·3—15·5 mm.

a) Nr. 214. ♂. *Kalawewa*. 13. Februar.

Länge circa 16 cm; Flügel 7·9 cm; Schwanz 7·2 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2 cm; Tarsus 2·2 cm.

b) Nr. 396. ♂ ♀. *Kandy*. 8. März.

♂. Länge circa 15·4 cm; Flügel 7·5 cm; Schwanz 7 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·9 cm; Tarsus 2·2 cm.

♀. Länge circa 14·6 cm; Flügel 7·3 cm; Schwanz 6·8 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·9 cm; Tarsus 2·1 cm.

c) Nr. 374. Nest mit zwei Eiern. *Kandy*. 7. März.

### 32. *Copsychus saularis*.

*Gracula saularis*, LINN., Syst. Nat. I. p. 165 (1766).

*Copsychus saularis* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 433 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VII. p. 60 (1883).

Ist in Ceylon ebenso häufig wie die Vorige und gleicht derselben auch in Bezug auf ihre Lebensart. Fehlt nirgends, wo menschliche Wohnungen sind, selbst in der Stadt Colombo habe ich den Vogel beobachtet. In meiner Collection befinden sich zwei Männchen und ein Weibchen.

a) Nr. 18. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.



Länge circa 21 cm; Flügel 10·3 cm; Schwanz 9·8 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·5 cm; Tarsus 3·1 cm.

b) Nr. 26. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Länge circa 21 cm; Flügel 10·2 cm; Schwanz 9·6 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·6 cm; Tarsus 3·1 cm.

c) Nr. 39, ♀. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Länge circa 21 cm; Flügel 9·7 cm; Schwanz 9 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·5 cm; Tarsus 3·1 cm.

d) Brustbein.

### 33. *Cittocinclla tricolor*.

*Turdus tricolor*, VIEILL., N. Dict. d'Hist. Nat. pl. XX. p. 291 (1818).

*Cittocinclla macrura* (GM.), LEGGE, B. of Ceylon, p. 437 (1880).

*Cittocinclla tricolor* (VIEILL.), SARPE, Cat. B. Br. Mus. VII. p. 85 (1883).

In den Gebirgswäldern oberhalb Kandy begegnete ich diesem, auch bei uns in der Gefangenschaft lebenden sehr beliebten und unter dem Namen Schama bekannten Vogel, zweimal im Buschwerk am Fusse der Bäume. Ich erlegte ein Männchen und ein Weibchen.

a) Nr. 331. ♀ *Kandy*. 2. März.

Länge circa 25·3 cm; Flügel 8·9 cm; Schwanz 14 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·3 cm; Tarsus 2·5 cm.

b) Nr. 372. ♂. *Kandy*. 7. März.

Länge circa 28·5 cm; Flügel 9·6 cm; Schwanz 18 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·4 cm; Tarsus 2·6 cm.

### 34. *Scotocichla fuscicapilla*.

*Dryocotaphus fuscicapillus*, BLYTH., Journ. As. Soc. Beng. XVIII. p. 815 (1849).

*Pellorneum fuscicapillum* (BLYTH), LEGGE, B. of Ceylon, p. 509. pl. XXIII. fig. 2. (1880).

*Scotocichla fuscicapilla* (BLYTH), SHARPE, C. B. Br. Mus. VII. p. 523 (1883).

Von diesem, Ceylon speciell angehörigen, interessanten Vogel erbeutete ich in den Wäldern des Gebirges bei Kandy zwei Exemplare, und da sie sich fortwährend im dichten Gebüsch aufhielten, bot sich keine Gelegenheit zu einer eingehenden Beobachtung.

a) Nr. 371. ♀. *Kandy*. 7. März.

Iris kastanienbraun. Länge circa 16 cm; Flügel 6·9 cm; Schwanz 6·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·3 cm; Tarsus 2·2 cm.

b) Nr. 377. ♂. *Kandy*. 7. März.

Länge circa 15·5 cm; Flügel 7 cm; Schwanz 6·7 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·4 cm; Tarsus 2·2 cm.

35. *Alcippe nigrifrons*.

*Alcippe nigrifrons*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XVIII. p. 815 (1849). — LEGGE, B. of Ceylon p. 507. pl. XIII. fig. 1., 2. (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VII. p. 625 (1883).

Für meine Sammlung erwarb ich von dieser ebenfalls Ceylon speciell angehörigen Art zwei Exemplare, die von meinen Gefährten erlegt worden waren; ich selbst hatte keine Gelegenheit diesen Vogel lebend zu beobachten.

Das in Panadure erlegte Exemplar ist oben röthlicher gefärbt, als das Exemplar von Kalawewa, welches eine mehr olivenbraune Farbe zeigt, was also mit LEGGE's Beobachtungen übereinstimmt, wonach die im Süden und der West-Province vorkommenden Exemplare oben rothbraun gefärbt sind, hingegen diejenigen aus der kälteren Region der höheren Gebirge entschieden olivenfarbig sind; es gibt aber auch eine Zwischenform, welche den Norden Ceylons bewohnt.

a) Nr. 53. *Panadure*. 28. Januar.

Füsse lichtgrau mit einem rosa Anflug, in den Gelenken bläulich. Länge circa 12·7 cm; Flügel 5·4 cm; Schwanz 5·2 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 2·2 cm.

b) Nr. 161. ♂. *Kalawewa*. 10. Februar.

Hoden waren vollkommen entwickelt. Länge circa 13 cm; Flügel 5·7 cm; Schwanz 5·4 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 2·2 cm.

36. *Crateropus striatus*.

*Malacocercus striatus*, SWAINS., Zool. Illustr. pl. 127 (1831). — LEGGE, B. of Ceylon p. 494 (1880).

*Crateropus striatus* (SWAINS.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VII. p. 481 (1883).

Einer der häufigsten Vögel in Ceylon. Er ist sowohl im Flachlande und im Gebirge, als auch in den Dörfern und den wildesten Regionen überall gleich häufig zu finden. So lange ich dort war, trat er überall in Schaaren auf. Seine Bewegungen und sein Gebahren erinnern an den Staar und die Amsel zugleich. Iris weiss.

a) Nr. 29. ♀. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Länge circa 24 cm; Flügel 10·8 cm; Schwanz 11·3 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·5 cm; Tarsus 3·3 cm.

b) Nr. 340. ♀. *Kandy*. 3. März.

Länge circa 23·5 cm; Flügel 10·5 cm; Schwanz 11 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·4 cm; Tarsus 3·3 cm.

c) Nr. 369. ♂. *Kandy*. 6. März.

Länge circa 24 cm; Flügel 10·7 cm; Schwanz 11·2 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·5 cm; Tarsus 3·2 cm.

### 37. *Prinia valida*.

*Drymoica valida*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XX. p. 180 (1851).

*Drymoeca valida* (BLYTH), LEGGE, B. of Ceylon p. 525, pl. XXV. fig. 2. (1880).

*Prinia sylvatica*, JERD., SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VII. p. 199 (1883.) (PART.).

Obwohl die *Prinia valida* im British-Catalog (Cat. B. Br. Mus. VII. p. 199) nicht als eine selbständige Art angenommen ist, und unter den Synonymen der *P. sylvatica* angeführt wird, so erachte ich es auf Grund meiner Beobachtungen und aus den unten angeführten Gründen für geboten, sie dennoch als eine selbständige Art zu betrachten, wie dies auch LEGGE in seinem Werke (Birds of Ceylon) gethan.

Die in Indien heimische *P. sylvatica* zeigt in ihrem Hochzeitskleide eine von dem Winterkleide abweichende Färbung, insoferne, als der Kopf im erstern im Gegensatz zum Rücken grau und die Innenfahnen der Schwanzfedern — mit Ausnahme der zwei mittleren — weiss sind, im Winterkleide hingegen ist der Kopf mit dem Rücken einfarbig braun, ebenso die Schwanzfedern, die nur an der Spitze einen lichten Saum haben.

Die in Ceylon heimische *P. valida* wird für die *P. sylvatica* im Winterkleide gehalten. Da aber die Ceylon-Exemplare auch während der Brutzeit in solchem «Winterkleide» erscheinen, so ist es schwer anzunehmen, dass ein und dieselbe Art, welche in Indien während der Brutzeit ein Hochzeitskleid trägt, in Ceylon immer in ein und demselben Kleide erscheinen sollte.

Während meines Aufenthaltes in Ceylon — besonders im Innern der Insel — begegnete ich der *P. valida* auf Schritt und Tritt und erlegte eine ganze Reihe von Männchen, die alle ganz vollkommen entwickelte Hoden hatten und alle im «Winterkleide» waren. Zur selben Zeit entdeckte ich auch das Nest, woraus ganz sicher zu schliessen ist, dass die *P. valida* kein solches Hochzeitskleid trägt, als die indische *P. sylvatica*.

Bei dem am 19. Januar in Mount-Lavinia erlegten Exemplar waren die Hoden schon ganz entwickelt. Das erste Nest entdeckte ich am 10. Februar bei Kalawewa. Es stand zwischen den Grashalmen unter einer Fureroya-Staude vor unserem Bungalow, in circa  $\frac{1}{2}$  Meter Höhe. Es befand sich ein Ei darin. Um das Brutgeschäft nicht zu stören, berührte ich es nicht. Folgenden Tages war jedoch das Ei bereits verschwunden, und auch der Vogel verliess den Ort. Gleich darauf fand ich in einem kleinen Sumpfe auf einem kleinen, dicht mit Gebüsch und Riedgras bewachsenen Inselchen ein zweites Nest, mit drei Jungen; da sie aber noch nicht genü-



Fig. 6. Das Nest der *Prinia valida*.

gend flügge waren, liess ich sie ebenfalls unberührt. Als ich aber am 13. Februar diese Brut besuchte, waren die Jungen bereits ausgeflogen und nicht mehr zu finden; nur das alte Männchen und das leere Nest kam in meinen Besitz. Dieses Nest befand sich zwischen den Halmen des Riedgrases (circa  $\frac{1}{2}$  Meter über den Boden) derartig angebracht, dass es nur an einer Seite befestigt war. Das Nest (Fig. 6) ist oval und aus feinen Gras- und Riedgrashalmen künstlich gewoben. Der Eingang befindet sich seitlich in der oberen Hälfte; ist innen ziemlich tief und mit dem feinsten Gras und Grasrispen ausgefütert. Die Längsachse misst aussen 13 cm, der Durchmesser 9 cm; die Weite des Einganges 4 cm.

Am 20. Februar zwischen Mahakekirawa und Madatugama fand ich das dritte Nest am Rande eines Sumpfes im hohen Riedgras. In Bezug auf Material und Form stimmte es mit dem vorigen überein. Es enthielt drei schwach bebrütete Eier, die denjenigen unseres kleinen Fliegenfängers (*Muscicapa parva*) ähnlich sind, nur in grösserer Ausgabe. Die Schale ist feinkörnig und glänzend; die Grundfarbe ist bläulichweiss mit sehr schwach gelbröthlichen feinen Flecken, welche am stumpfen Ende zusammenlaufend einen intensiven röthlich-leberfarbigen Kranz bilden.



Fig. 7. Brustbein von *Prinia valida*.

a) Nr. 19. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Iris gelblich-braun. Hoden vollkommen entwickelt. Länge circa 16 cm; Flügel 6.6 cm; Schwanz 8 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1.9 cm; Tarsus 2.5 cm.

b) Nr. 207. ♂. *Kalawewa*. 13. Februar.

Iris ockergelb. Hoden vollkommen entwickelt. Länge circa 15 cm; Flügel 6.5 cm; Schwanz 7.6 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1.9 cm; Tarsus 2.4 cm.

c) Nr. 222. ♂. *Kalawewa*. 13. Februar.

Iris gelblich-braun. Hoden vollkommen entwickelt. Länge circa 14.8 cm; Flügel 6.3 cm; Schwanz 7.6 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1.9 cm; Tarsus 2.6 cm.

- d) Brustbein von Nr. 207. (Fig. 7.)  
 e) Nr. 211. Nest. *Kalawewa*. 13. Februar. (Fig. 6.)  
 f) Nr. 314. Nest mit drei Eier zwischen *Mahakekirawa* und *Madatulama*. 20. Februar.

### 38. *Prinia inornata*.

*Prinia inornata*, SYKES, Proc. Zool. Soc. 1832. p. 89. — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VII. p. 195 (1883).

*Drymoecca insularis*, LEGGE, B. of Ceylon p. 529, pl. XXV. fig. 1. (1880).

a) Nr. 77. ♂. *Nalanda*. 3. Februar.

Iris ockergelb, Schnabel schwarz, die Basis des Unterkiefers weiss. Hoden ziemlich entwickelt. Länge circa 13·3 cm; Flügel 5·4 cm; Schwanz 6·6 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·7 cm; Tarsus 2·1 cm.

b) Nr. 205. ♂. *Kalawewa*. 13. Februar.

Iris braunlich-gelb, eher dunkelocker. Schnabel schwarz, die Basis des Unterkiefers weiss. Füsse ockergelb. Vollständig Geschlechtsreif. Länge circa 12·6 cm; Flügel 5·1 cm; Schwanz 6 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·7 cm; Tarsus 2·3 cm.

### 39. *Burnesia socialis*.

*Prinia socialis*, SYKES, Proc. Zool. Soc. 1832. p. 89. — LEGGE, B. of Ceylon p. 520 (1880).

*Burnesia socialis* (SYKES), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VII. p. 208 (1883).

Nr. 204. ♂. *Kalawewa*. 13. Februar.

Iris röthlich-gelb; Füsse dunkel ockergelb. Hoden vollkommen entwickelt. Länge ?; Flügel 4·8 cm; Schwanz fehlt; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·7 cm; Tarsus 2·1 cm.

### 40. *Sutoria sutoria*.

*Motacilla sutoria*, FORST., Ind. Zool. p. 17, Taf. 8 (1781).

*Orthotomus sutorius* (FORST.), LEGGE, B. of Ceylon p. 517 (1880).

*Sutoria sutoria* (FORST.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VII. p. 215 (1883).

Diesen interessanten kleinen Vogel traf ich sowohl in den Gärten an der Küste, als auch in den wildesten Dschungeln des Inneren an.

a) Nr. 17. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Iris gelblich-braun. Hoden kaum sichtbar. Länge circa 11·5 cm; Flügel 4·9 cm; Schwanz 5·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·9 cm; Tarsus 1·9 cm.

b) Nr. 38. ♀. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Iris gelblich-braun. Ovarium schwach entwickelt. Länge circa 10·5 cm; Flügel 4·6 cm; Schwanz 4·3 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·9 cm; Tarsus 1·9 cm.

c) Brustbein.

#### 41. *Aegithina tiphia*.

*Motacilla tiphia*, LINN., Syst. Nat. I. p. 331 (1766).

*Jora tiphia* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 490 (1880).

*Aegithina tiphia* (LINN.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VI. p. 7 (1881).

In meiner Sammlung befinden sich vier Männchen und ein Weibchen dieser sehr gemeinen Vogelart. Das am 27. Januar erlegte Exemplar war vollkommen geschlechtsreif; es hat einen glänzend schwarzen Kopf, der Rücken ist jedoch grün, mit einigen schwarzen Federn. Bei dem Exemplar von Kalawewa (7. Februar) ist der Kopf, der Rücken und auch der Schwanz grün, und nur in der Occipitalgegend zeigen sich einige schwarze Federn; das ebendasselbst am 12. Februar erlegte Exemplar ist ausgefärbt und ist am Kopf und Rücken glänzend schwarz; das am 7. März in Kandy erlegte Exemplar ist am Kopfe glänzend schwarz, am Rücken ebenso, jedoch mit einzelnen grünen Federn untermischt.

a) Nr. 35. ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Iris weisslich-braun. Länge circa 13 cm; Flügel 6·4 cm; Schwanz 5·2 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·9 cm; Tarsus 1·8 cm.

b) Nr. 128. ♂. *Kalawewa*. 7. Februar.

Länge circa 13·3 cm; Flügel 6·4 cm; Schwanz 5·4 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2 cm; Tarsus 1·8 cm.

c) Nr. 191. ♂. *Kalawewa*. 12. Februar.

Länge circa 13 cm; Flügel 6·4 cm; Schwanz 5·4 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2 cm; Tarsus 1·9 cm.

d) Nr. 324. ♀ juv. *Madatugama*. 22. Februar.

Länge circa 13·4 cm; Flügel 6·1 cm; Schwanz 5·6 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2 cm; Tarsus 1·9 cm.

e) Nr. 379. ♂. *Kandy*. 7. März.

Länge circa 13 cm; Flügel 6·7 cm; Schwanz 5·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2 cm; Tarsus 1·9 cm.

f) Brustbein von Nr. 191.

#### 42. *Chloropsis jerdoni*.

*Phyllornis jerdoni*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XII. p. 392 (1843). — LEGGE, B. of Ceylon p. 485 (1880).

*Chloropsis jerdoni* (BLYTH), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VI. p. 25 (1881).

Diesen gewöhnlichen, jedoch hübschen Vogel fand ich sehr häufig:

am häufigsten in den Dschungeln entlang des Weges zwischen Matale und Kalawewa. Mitte Februar erlegte ich mehrere Männchen, die alle ganz entwickelte Hoden besaßen.

a) Nr. 23. ♀. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Iris graulich-braun; Füße bläulich bleifarben, Schnabelkante und Basis des Unterkiefers ebenso gefärbt. Länge circa 17 cm; Flügel 8·9 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·4 cm; Tarsus 1·9 cm.

b) Nr. 24. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Iris graulich-braun; Füße bleifarbig. Länge circa 17·5 cm; Flügel 9 cm; Schwanz 7·8 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·4 cm; Tarsus 1·9 cm.

c) Nr. 25. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Länge circa 17·7 cm; Flügel 8·8 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·3 cm; Tarsus 1·9 cm.

d) Nr. 81. ♀. *Nalanda*. 3. Februar.

Länge circa 17·6 cm; Flügel 8·6 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·4 cm; Tarsus 1·9 cm.

e) Brustbein.

#### 43. *Hypsipetes ganeesa*.

*Hypsipetes ganeesa*, SYKES, Proc. Zool. Soc. 1832, p. 86. — LEGGE, B. of Ceylon p. 469 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VI. p. 39 (1881).

Dieser Art begegnete ich nur in der Umgebung Kandy's in den dichten Gebirgswäldern.

Der Schnabel ist beim Männchen korallroth und die Füße miniumfarbig, beim Weibchen etwas weniger lebhaft. Iris rothbraun.

a) Nr. 333. ♂. *Kandy*. 2. März.

Länge circa 25 cm; Flügel 12·3 cm; Schwanz 12 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 3·2 cm; Tarsus 1·7 cm.

b) Nr. 334. ♂. *Kandy*. 2. März.

Länge circa 25 cm; Flügel 12·5 cm; Schwanz 12 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 3·1 cm; Tarsus 1·7 cm.

c) Nr. 389. ♀. *Kandy*. 8. März.

Länge circa 24 cm; Flügel 11·5 cm; Schwanz 11 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·9 cm; Tarsus 1·7 cm.

#### 44. *Rubigula melanictera*.

*Muscicapa melanictera*, GML., Syst. Nat. I. p. 941 (1788).

*Rubigula melanictera* (GML.), LEGGE, B. of Ceylon p. 477, pl. XX. fig. 1. (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VI. p. 168 (1881).



Diese Ceyloner Species beobachtete ich weder in Mount-Lavinia, noch in Kalawewa; einmal brachte jedoch ein Mitglied der Jagdgesellschaft ein Exemplar noch in Mount-Lavinia aus der Umgebung von Panadure mit. Aber in der Umgebung von Kandy habe ich diesen Vogel in grosser Anzahl getroffen; er scheint allda sehr gemein zu sein.

a) Nr. 52. ♂. *Panadure*. 20. Januar.

Länge circa 17 cm; Flügel 7·5 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 1·6 cm.

b) Nr. 345. ♀. *Kandy*. 3. März.

Länge circa 16 cm; Flügel 7·4 cm; Schwanz 7·3 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 1·6 cm.

c) Nr. 351. ♂. *Kandy*. 5. März.

Länge circa 17·2 cm; Flügel 7·7 cm; Schwanz 7·8 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·9 cm; Tarsus 1·6 cm.

d) Nr. 400. ♂. *Kandy*. 9. März.

Länge circa 17 cm; Flügel 7·7 cm; Schwanz 7·7 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·9 cm; Tarsus 1·6 cm.

#### 45. *Pycnonotus luteolus*.

*Haematornis luteolus*, LESS., Rev. Zool. 1840. p. 354.

*Icos luteolus* (LESS.), LEGGE, B. of Ceylon p. 475 (1880).

*Pycnonotus luteolus* (LESS.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VI. p. 143 (1881).

Ein in Ceylon sehr häufiger Vogel, der auch überall zahlreich vertreten war. Am 11. Februar erblickte ich in den Dschungeln bei Kalawewa ein Paar, welches eben mit dem Bau des Nestes beschäftigt war. Sie bauten dasselbe zwischen die Zweige eines dichten Busches 2½ Meter über den Boden. Als ich einige Tage später nachsehen ging, war vom Nest keine Spur mehr.

a) Nr. 184. ♂. *Kalawewa*. 11. Februar.

Iris rothbraun. Füsse bleifarbig. Hoden vollkommen reif. Länge circa 19 cm; Flügel 8·6 cm; Schwanz 8·4 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·2 cm; Tarsus 2·1 cm.

b) Nr. 352. ♂. *Kandy*. 5. März.

Länge circa 18·5 cm; Flügel 8·6 cm; Schwanz 8·6 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2 cm; Tarsus 2 cm.

c) Nr. 353. ♀. *Kandy*. 5. März.

Iris rothbraun, mehr in carmin übergehend. Füsse bleifarbig. Länge circa 18·5 cm; Flügel 8·4 cm; Schwanz 8·4 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·1 cm; Tarsus 2 cm.

46. *Pycnonotus hæmorrhous*.

*Muscicapa hæmorrhous*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 941 (1788).

*Pycnonotus hæmorrhous* (GMEL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 482 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. VI. p. 124 (1881).

Ein weit verbreiteter und sehr gemeiner Vogel, der auch dort durch seinen Gesang beliebt ist. In unseren verschiedenen Stationen war er überall gemein. Auf sein Nest stiess ich zweimal; auf das eine am 2. Februar in Kalawewa in unmittelbarer Nähe des Bungalow, auf den untersten Zweigen eines grossen Baumes, mit drei stark bebrüteten Eiern; auf das andere am 13. Februar ebenfalls bei Kalawewa, verborgen in mit dichten Schlingpflanzen überwucherten Gestrüch in drei Meter Höhe. In diesem Neste befanden sich drei Junge, die von beiden Eltern geatzt wurden. Sie wurden für die Sammlung präparirt. Die Innenseite des Mundes bei den Jungen war ziegelroth ins carminfarbige übergehend, und die geschwollenen Mundwinkel lichtgelb, fast weiss.

a) Nr. 28. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Länge circa 19·5 cm; Flügel 9·6 cm; Schwanz 8·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·1 cm; Tarsus 2·1 cm.

b) Nr. 44. ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Länge circa 19 cm; Flügel 9·5 cm; Schwanz 8·4 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·2 cm; Tarsus 2·1 cm.

c) Nr. 47. ♀. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Länge circa 19 cm; Flügel 9·2 cm; Schwanz 8·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·2 cm; Tarsus 2·1 cm.

d) Nr. 115. ♀. *Kalawewa*. 6. Februar.

Länge circa 18·5 cm; Flügel 9 cm; Schwanz 8 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·1 cm; Tarsus 2 cm.

e) Nr. 212. ♂. *Kalawewa*. 13. Februar.

Länge circa 19 cm; Flügel 9·4 cm; Schwanz 8·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2·1 cm; Tarsus 2·1 cm.

f) Nr. 133. Nest. *Kalawewa*. 2. Februar.

g) Nr. 213. Nest mit drei Jungen. *Kalawewa*. 13. Februar.

## Fam. PARIDAE.

47. *Parus atriceps*.

*Parus atriceps*, HORSE., Tr. Linn. Soc. XIII. p. 160 (1820). — LEGGE, B. of Ceylon p. 557 (1880).

*Parus cinereus* (BONN. & VIEILL.), GADOW, Cat. B. Br. Mus. VIII. p. 16 (1883).

Nr. 34. ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Iris dunkelbraun. Vollkommen Geschlechtsreif. Länge circa 14·7 cm; Flügel 7·3 cm; Schwanz 7·2 cm; Schnabel 1·2 cm; Tarsus 1·8 cm.

Fam. SITTIDAE.

48. *Sitta frontalis*.

*Orthorhynchus frontalis*, SWAINS., Zool. Ill. 1-st. ser. pl. 2 (1820—1821).

*Dendrophila frontalis* (SWAINS.), LEGGE, B. of Ceylon p. 560 (1880).

*Sitta frontalis* (SWAINS.), GADOW, Cat. B. Br. Mus. VIII. p. 358 (1883).

Diese schöne, kleine Spechtmeise kam mir in *Mount-Lavinia* und *Kalawewa* zu Gesicht. Die erbeuteten Exemplare waren Männchen und nach deren entwickelten Hoden zu schliessen, dürfte diese Art ungefähr im Februar—März brüten.

a) Nr. 31. ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Iris licht-goldgelb; Schnabel corallroth. Hoden stark entwickelt. Länge circa 12·5 cm; Flügel 7·8; Schwanz 4·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 1·7 cm.

b) Nr. 195. ♂. *Kalawewa*. 12. Februar.

Iris licht-goldgelb; Schnabel corallroth. Hoden vollkommen entwickelt. Länge circa 12·5 cm; Flügel 7·7 cm; Schwanz 4·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·8 cm; Tarsus 1·7 cm.

Fam. NECTARINIIDAE.

49. *Cinnyris asiatica*.

*Certhia asiatica*, LATH., Ind. Orn. I. p. 288. n. 22 (1790).

*Cinnyris asiatica* (LATH.), LEGGE, B. of Ceylon p. 566 (1880).—GADOW, Cat. B. Br. Mus. IX. p. 56 (1884).

Dieser niedliche Honigsauger ist in Ceylon sehr verbreitet. An der Westküste, beziehungsweise in *Mount-Lavinia*, wo er mehr durch die folgende Art vertreten war, sah ich ihn weniger häufig, aber von *Matale* an war er überall massenhaft zu treffen. In *Kalawewa* war es ein Genuss zu sehen, wie diese kleinen Wesen die Blumen einer aus dem Unkraut hervorragenden Labiate alle Augenblicke besuchten. Meistens setzten sie sich auf den Stengel der Pflanze unterhalb der Blüten und langten mit ihren Schnäbeln, die Flügel halb geöffnet, in die Kelche hinein, oft aber flatterten sie vor der Blüte ohne sich niederzulassen. Am letzten Tage unseres Aufenthaltes in *Kalawewa* brachte uns ein Tamilknabe ein lebendes Paar (Männchen und Weibchen), welches er gefangen hatte.

a) Nr. 68. ♂. *Matale*. 2. Februar.

Im Uebergangskleide. Länge 10·5 cm; Flügel 5·7 cm; Schwanz 3·5 cm; Culmen 2 cm; Tarsus 1·5 cm.

b) Nr. 113. ♂. *Kalawewa*. 6. Februar.

Iris carmin. Länge circa 11 cm; Flügel 6 cm; Schwanz 4 cm; Culmen 2 cm; Tarsus 1·5 cm.

c) Nr. 312. ♂ ♀. *Kalawewa*. 20. Februar.

♂. Länge circa 11 cm; Flügel 5·7 cm; Schwanz 3·8 cm; Culmen 1·9 cm; Tarsus 1·5 cm.

♀. Länge circa 10 cm; Flügel 5·6 cm; Schwanz 3·7 cm; Culmen 1·9 cm; Tarsus 1·5 cm.

## 50. *Cinnyris lotenia*.

*Certhia lotenia*, LINN., Syst. Nat. I. p. 188 (1766).

*Cinnyris lotenius* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 563 (1880).

*Cinnyris lotenia* (LINN.), GADOW, Cat. B. Br. Mus. IX. p. 60 (1884).

Diese der vorigen sehr ähnliche Art, die sich von jener hauptsächlich durch den längern Schnabel und die Farbe des Bauches unterscheidet, ist in Ceylon an der Westküste am häufigsten, wo ich sie bei Mount-Lavinia massenhaft antraf, aber auch in der Umgebung des Kalawewa-Sees fehlte sie nicht. Es gelang mir nur lauter Männchen zu erlegen.

Die Länge des Schnabels bei meinen Exemplaren variirt von 2·9 cm bis 3·3 cm.

a) Nr. 33., 46. ♂ ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

b) Nr. 339. ♂. *Kandy*. 2. März.

c) Nr. 413. ♂. Nr. 415. ♂. juv. *Mount-Lavinia*. 19. März.

d) Nr. 427—430. 4 Stück ♂. *Mount-Lavinia*. 20. März.

## 51. *Cinnyris zeylonica*.

*Certhia zeylonica*, LINN., Syst. Nat. I. p. 188. n. 23 (1766).

*Cinnyris zeylonicus* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 569 (1880).

*Cinnyris zeylonica* (LINN.), GADOW, Cat. B. Br. Mus. IX. p. 64 (1884).

Diesen in Ceylon ebenfalls sehr gemeinen, hübschen Honigsauger traf ich überall an; in Februar und März sammelten wir auch Nester, in denen sich aber bereits Junge befanden. Die Innenseite des Mundes bei den Jungen ist röthlich-orangegelb, und der Mundwinkel weisslich-gelb.

a) Nr. 42. ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Iris dunkel carminroth. Hoden vollständig entwickelt.

b) Nr. 59. ♀. *Mount-Lavinia*. 29. Januar.

c) Nr. 69. ♀. *Matale*. 2. Februar.

- d) Nr. 70. ♂. *Matale*. 2. Februar.  
 e) Nr. 300. ♀. *Kalawewa*. 18. Februar.  
 Iris lebhaft roth-braun. Ovarium gross.  
 f) Nr. 332. ♂. *Kandy*. 2. März.  
 Iris carminroth.  
 g) Nr. 414. *Mount-Lavinia*. 19. März.  
 h) Nr. 196. Nest mit zwei nackten Jungen. *Kalawewa*. 12. Februar.  
 i) Nr. 403. Nest mit zwei flüggen Jungen. *Kandy*. 10. März.  
 j) Nr. 410. Nest mit zwei nackten Jungen. *Mount-Lavinia*. 17. März.

## Fam. MELIPHAGIDAE.

52. *Zosterops palpebrosa*.

*Sylvia palpebrosa*, TEMM., Pl. Col. 293. fig. 3 (1824).

*Zosterops palpebrosa* (TEMM.), LEGGE, B. of Ceylon p. 583 (1880). — GADOW, Cat. B. Br. Mus. IX. p. 165 (1884).

Erst in Kandy wurde ich auf diesen niedlichen Vogels aufmerksam, wo ich ihn namentlich an den Ufern des Mahaweliganga im Gesträuch oder auch in den Gipfeln der Bäume in Gesellschaft lebend antraf. Mit unruhigen Flügelschlägen und behenden Bewegungen geht er seiner Nahrung nach, und mit diesem Benehmen erinnert er an unser Goldhähnchen.

a) Nr. 330. ♀. *Kandy*. 2. März.

Iris ockergelb. Ovarium vollständig entwickelt. Länge circa 11 cm; Flügel 5·4 cm; Schwanz 4·2 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·3 cm; Tarsus 1·5 cm.

b) Nr. 338. ♂. *Kandy*. 3. März.

Iris ockergelb. Füsse und Basis des Unterkiefers bleibblau. Länge circa 11·5 cm; Flügel 5·6 cm; Schwanz 4·4 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·3 cm; Tarsus 1·5 cm.

c) Nr. 363. ♂. *Kandy*. 6. März.

Länge circa 11·3 cm; Flügel 5·7 cm; Schwanz 4·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·4 cm; Tarsus 1·5 cm.

## Fam. DICAEDIDAE.

53. *Dicaeum erythrorhynchum*.

*Certhia erythrorhynchos*, LATH., Ind. Orn. I. p. 299 (1790).

*Dicaeum minimum* (TICKL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 574 (1880).

*Dicaeum erythrorhynchum* (LATH.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. X. p. 48 (1885).

a) Nr. 45. ♂. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Länge circa 8 cm; Flügel 4·6 cm; Schwanz 2·8 cm; Schnabel 1·1 cm; Tarsus 1·3 cm.

b) Nr. 349. ♀. *Kandy*. 5. März.

Länge circa 8·5 cm; Flügel 4·8 cm; Schwanz 2·9 cm; Schnabel 1·1 cm; Tarsus 1·3 cm.

c) Brustbein.

#### Fam. HIRUNDINIDAE.

##### 54. *Hirundo gutturalis*.

*Hirundo gutturalis*, Scop., Delic. Flor. et Faun. Insub. II. p. 96 (1786).

*Hirundo rustica* LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 587 (1880).

*Hirundo gutturalis* (Scop.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. X. p. 134 (1885).

Nr. 152. ♂. *Kalawewa*. 9. Februar.

Länge circa 17 cm; Flügel 11·5 cm; Schwanz 9·7 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·5 cm; Tarsus 1·1 cm.

##### 55. *Hirundo hyperythra*.

*Hirundo hyperythra*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XVIII. p. 814 (1849). — LEGGE, B. of Ceylon p. 592. pl. XXVII. fig. 1. (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. X. p. 167 (1885).

Mit dieser speciell Ceylon angehörigen Schwalbe wurde ich von Dambulla an im Freien bekannt, wo sie sich in ziemlicher Anzahl zeigte. Auch am Kalawewa-See kam sie häufig vor, ebenso in den Gebirgstälern um Kandy. Für meine Sammlung erlangte ich nur ein Exemplar.

Nr. 93. ♂. Zwischen *Dambulla* und *Mahakekiriwa*. 4. Februar.

Iris kastanienbraun. Hoden schwach entwickelt. Länge circa 16 cm; Flügel 11·9 cm; Schwanz 8·4 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·5 cm; Tarsus 1·4 cm.

#### Fam. MOTACILLIDAE.

##### 56. *Motacilla melanope*.

*Motacilla melanope*, PALL., Reis. Russ. Reich. III. p. 696 (1776). — LEGGE, B. of Ceylon p. 610 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. X. p. 497 (1885).

Nr. 337. ♂. *Kandy*. 3. März.

Länge circa 18 cm; Flügel 8·5 cm; Schwanz 9·5 cm; Schnabel 1·5 cm; Tarsus 2 cm.

57. *Limonidromus indicus*.

*Motacilla indica*, GMEI., Syst. Nat. I. p. 962 (1788).

*Limonidromus indicus* (GMEI.), LEGGE, B. of Ceylon p. 614 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. X. p. 532 (1885).

Nr. 402. ♂. *Kandy*. 10. März.

Länge circa 16·3 cm; Flügel 8 cm; Schwanz 7·8 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 2·2 cm.

58. *Anthus striolatus*.

*Anthus striolatus*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XVI. p. 435 (1847). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. X. p. 568 (1885).

*Corydalla striata* (BLYTH), LEGGE, B. of Ceylon p. 628 (1880).

Nr. 85. ♀. Zwischen *Dambulla* und *Mahakekiriawa*. 4. Februar.

Iris braun. Ovarium kaum sichtbar. Länge circa 15·5 cm; Flügel 8 cm; Schwanz 6·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2 cm; Tarsus 2·7 cm.

59. *Anthus rufulus*.

*Anthus rufulus*, VIEILL., N. Dict. d'Hist. Nat. XXVI. p. 494 (1814). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. X. p. 574 (1885).

*Corydalla rufata* (VIEILL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 625 (1880).

Nr. 75. ♂. Zwischen *Nalanda* und *Dambulla*. 3. Februar.

Iris dunkelbraun. Hoden vollkommen Geschlechtsreif. Länge circa 15·5 cm; Flügel 8·5 cm; Schwanz 6·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·9 cm; Tarsus 2·8 cm.

Fam. ALAUDIDAE.

60. *Mirafra affinis*.

*Mirafra affinis*, JERD., Madr. Journ. XIII. p. 136 (1844). — LEGGE, B. of Ceylon p. 634 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XIII. p. 614 (1890).

a) Nr. 109. ♂. *Kalawewa*. 6. Februar.

Länge circa 15 cm; Flügel 8·4 cm; Schwanz 5·2 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 2 cm; Tarsus 2·9 cm.

b) Brustbein (Fig. 8).



Fig. 8. Brustbein von *Mirafra affinis*.

Fam. FRINGILLIDAE.

61. *Passer domesticus*.

*Fringilla domestica*, LINN., Syst. Nat. I. p. 323 (1766).

*Passer indicus*, JERD. & SELBY, Ill. Orn. III. p. 118 (1848).

*Passer domesticus* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 600 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XII. p. 307 (1888).

Nr. 67. ♂. *Matale*. 2. Februar.

Länge circa 13·5 cm; Flügel 7·5 cm; Schwanz 6·2 cm; Schnabe 1·2 cm; Tarsus 1 8 cm.

Fam. PLOCEIDAE.

62. *Uroloncha striata*.

*Loxia striata*, LINN., Syst. Nat. I. p. 306 (1766).

*Munia striata* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 660 (1880).

*Uroloncha striata* (LINN.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XIII. p. 359 (1890).

Unter den von mir gesammelten Vögeln befinden sich zwei männliche Exemplare dieser Art; das eine, normal gefärbt, aus der Umgebung des Kalawewa-Sees, das andere, abweichend gefärbt, aber aus der Gegend von Kandy. Letzteres ist wahrscheinlich ein junges Männchen, stimmt jedoch mit der Beschreibung der auf den Nicobar-Inseln vorkommenden *Uroloncha semistriata* (HUME) überein, indem die weissen Schaftstreifen auf dem Kopfe, dem Mantel und den Schultern fehlen und bloß auf dem Rücken einigermaßen sichtbar sind. Die Kehle ist braun-schwarz, die Brust braun; die einzelnen Federn sind mit einem braun-gelben Saum versehen. Der Bauch ist weiss, mit fahlgelbem Anlauf. Das Bürzel ist weiss, die oberen Schwanzdeckfedern aber sind braun, mit weisslich-gelben Querbinden.



In der Umgebung von Kandy, wo ich dies junge (?) Exemplar erlegte, sah ich auch ein nistendes Pärchen in einer Anpflanzung, wo das Nest in einem niedrigen Strauch angebracht war. Nachdem sich jedoch nur ein Ei in dem Nest befand, so liess ich es unberührt. Vier Tage darnach (am 10. März) sandte ich, am Fieber darniederliegend, meinen Präparator aus, um das nun wahrscheinlich complete Gelege, nebst den Alten, heimzubringen; allein, derselbe konnte den Auftrag nicht ausführen, weil er das Nest vollständig zerstört fand.

a) Nr. 114. ♂. *Kalawewa*. 6. Februar.

Iris dunkelbraun. Länge circa 10·8 cm; Flügel 5·4 cm; Schwanz 4·6 cm; Schnabel 1·3 cm; Tarsus 1·4 cm.

b) Nr. 366. ♂ (juv.?) *Kandy*. 6. März.

Länge circa 10·6 cm; Flügel 5·2 cm; Schwanz 4·2 cm; Schnabel 1·2 cm; Tarsus 1·4 cm.

c) Brustbein von Nr. 114.

### 63. *Munia punctulata*.

*Fringilla punctulata*, LINN., Syst. Nat. I. p. 302 (1766).

*Munia punctulata* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 656 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XIII. p. 346 (1890).

Von dieser Art erlegte ich zwei Männchen und ein Weibchen; eines der ersteren unterscheidet sich von den übrigen in der Färbung darin, dass unten die schwarzen Zeichnungen der einzelnen Federn sehr schmal sind, wodurch die ganze Unterseite ein lichtet Ansehen gewinnt.

Meine Exemplare stammen aus der Umgebung des Kalawewa-Sees, wo der Vogel in ziemlich grosser Anzahl auftrat, und nachdem ich ihn gerade zur Brutzeit antraf, so gelang es mir auch, zwei Nester mitzubringen. Das eine derselben ist noch unfertig, das andere aber ist ganz fertig und enthielt fünf, stark bebrütete Eier. Ersteres ward von einem Baume herabgenommen, ist jedoch derart im Stadium des Werdens, dass die eine Hälfte noch ganz fehlt; das Gerippe desselben besteht aus stärkeren Gras- und Riedgrashalmen und ist Innen mit feinem Grase eingearbeitet. Das zweite, fertige Nest ist aus dichtem, feinem Grase und dessen Rispen bereitet; es ist ovalförmig, mit einer büschelartigen Verlängerung; die Länge des Nestes, sammt Verlängerung, beträgt 44 cm, die Breite 16 cm, der Durchmesser des Einganges 7 cm. Die Form der Eier ist kurzzeitförmig, am schmalen Ende jäh zugespitzt; die Farbe derselben ist rein weiss mit wenig Glanz. Die Länge 14·5 mm bis 15·5 mm; die Breite 10·6 mm bis 12 mm.

Eine sehr interessante biologische Beobachtung machte ich am 9. Februar, als ich in einem schwanken Kahn auf dem See jagte. Mittag war vorüber und wir ruderten heimwärts. Da, kaum einige hundert Schritte

mehr vom Bungalow entfernt, erblickte ich auf einem im Wasser stehenden Strauche einige *Munia punctulata*, und näher kommend, auch die Nester derselben. Es mochten deren fünf sein, kaum meterhoch über dem Wasser, aus dem Kahn also leicht zu erreichen. Wir machten nun halt, um die Beute des Tages durch diese Nester zu ergänzen. Allein der Strauch war, ausser den Munia-Nestern, auch voll Nestern der langfüssigen gelben Ameise (*Plagiolepis longipes* JERD.), welche aus versponnenen Baumblättern bestanden und wie die Nester der Honigsauger herabhingen, von Tausenden ihrer Bewohner umgeben. Die Arbeiter derselben waren über den ganzen Strauch zahlreich verbreitet, bis an die Munia-Nester hin. Die Vögel aber sassen ruhig in den Nestern und bezeugten keine Furcht, flogen auch nicht auf.

Als nun hierbei die Ameisen merkten, dass wir es auf die Nester abgesehen, entstand unter ihnen eine lebhaftere Bewegung und alsbald vervielfachte sich ihre Schaar, welche einen grossen Widerstand entfaltete, sogar Angriffe gegen uns richtete. Es war nicht möglich, den Zweig auch nur für die wenigen Minuten zu erfassen, um ihn abzusägen. Nun versuchten wir es, die Zweige von den Ameisen zu reinigen; allein je mehr wir ins Wasser warfen, um so mehr zeigten sich. Nachgerade schlugen wir die Ameisen-Nester herab, um so etwa leichter zum Ziel zu gelangen. Damit machten wir die Sache jedoch noch schlimmer. Die zu Hunderten und Tausenden herabgefallenen Ameisen bedeckten ringsum die ganze Oberfläche des Wassers und bildeten, aneinander geklammert, stellenweise ganze Klumpen. Nunmehr fanden sich in der Nähe die Fische ein, welche die auf dem Wasser wehrlosen Ameisen der Reihe nach wegschnappten, so zwar, dass die Oberfläche des Wassers in kurzer Zeit ziemlich gesäubert war. Ein Theil der flüchtigen gelben Schaar aber gelangte unbemerkt in unser Boot, und anstatt aus Freude über ihre erfolgte Rettung sich fein ruhig zu verhalten, griffen sie uns noch erbitterter als vorher an, und das mit einer Vehemenz, dass wir uns schliesslich ihrer nicht mehr erwehren konnten und mit grösster Eile ans Ufer flüchteten, um ihren recht unangenehmen Bissen zu entgehen.

Nächsten Tages wiederholte sich der Kampf und die Sieger blieben abermals die Ameisen: wir waren nicht im Stande, die Munia-Nester von dem Strauche herabzunehmen.

a) Nr. 143. ♂. *Kalawewa*. 9. Februar.

Länge circa 10·5 cm; Flügel 5·7 cm; Schwanz 4·5 cm; Schnabel 1·3 cm; Tarsus 1·5 cm.

b) Nr. 154. ♂. *Kalawewa*. 9. Februar.

Länge circa 11 cm; Flügel 5·8 cm; Schwanz 4·6 cm; Schnabel 1·3 cm; Tarsus 1·5 cm.

c) Nr. 155. ♀. *Kalawewa*. 9. Februar.

Länge circa 10·3 cm; Flügel 5·4 cm; Schwanz 4·4 cm; Schnabel 1·3 cm; Tarsus 1·5 cm.

d) Nr. 166. Nest. *Kalawewa*. 10. Februar.

e) Nr. 169. Nest. *Kalawewa*. 10. Februar.

f) Nr. 170. Fünf Eier (ein Gelege) zu dem Nest Nr. 169.

g) Brustbein.

#### Fam. ARTAMIDAE.

##### 64. *Artamus fuscus*.

*Artamus fuscus*, VIEILL., N. Dict. d'Hist. Nat. XVII. p. 297 (1817). — LEGGE, B. of Ceylon p. 666 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XIII. p. 11 (1890).

Iris dunkelbraun, fast schwarz; Schnabel lebhaft blaulich-grau, die Innenseite des Mundes schwarz; Füße graulich-schwarz.

a) Nr. 229. ♂. *Kalawewa*. 14. Februar.

Vollständig geschlechtsreif. Länge circa 18 cm; Flügel 13 cm; Schwanz 6·4 cm; Schnabel 2·1 cm; Tarsus 1·6 cm.

b) Nr. 317. ♂. *Madatugama*. 21. Februar.

Vollständig geschlechtsreif. Länge circa 18 cm; Flügel 13 cm; Schwanz 6·6 cm; Schnabel 2·1 cm; Tarsus 1·6 cm.

c) Brustbein (Fig. 9).

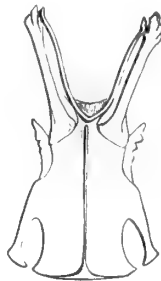


Fig. 9. Brustbein von *Artamus fuscus*.

#### Fam. STURNIDAE.

##### 65. *Acridotheres melanosternus*.

*Acridotheres melanosternus*, LEGGE, Ann. Mag. Nat. Hist. 1879. III. p. 168; id. B. of Ceylon p. 670. pl. XXIX. fig. 2. — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XIII. p. 83 (1890).

Diese speciell nur in Ceylon lebende Art fand ich in Kalawewa sehr häufig, in kleineren Schaaren. Iris silbergrau oder graulichbraun mit einem

Kranz von silberweissen Punkten um die Pupille; der nackte Theil des Gesichtes orange-gelb, so auch Schnabel und Füsse, doch leicht grünlich angehaucht.

a) Nr. 54. ♂. *Panadure*. 28. Januar.

Länge circa 26 cm; Flügel 14·5 cm; Schwanz 9·5 cm; Schnabel 2·8 cm; Tarsus 3·8 cm.

b) Nr. 118. ♂. *Kalawewa*. 6. Februar.

Länge circa 26·5 cm; Flügel 14·7 cm; Schwanz 9·8 cm; Schnabel 2·9 cm; Tarsus 3·8 cm.

c) Nr. 164. ♂. *Kalawewa*. 10. Februar.

Länge circa 22·5 cm; Flügel 13·3 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel 2·8 cm; Tarsus 3·8 cm.

d) Brustbein.

Fam. PITTIDAE.

### 66. *Pitta brachyura*.

*Corvus brachyurus*, LINN., Syst. Nat. I. p. 158 (1766).

*Pitta coronata* (P. L. S. MÜLL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 687 (1880).

*Pitta brachyura* (LINN.), SCLATER, Cat. B. Br. Mus. XIV. p. 423 (1888).

Am Herbstzuge kommt dieser schöne Vogel aus Indien in grosser Zahl nach Ceylon. Einige bleiben selbst während der Brutzeit zurück, und brüten auch angeblich. Im Innern der Insel sah ich ihn in den Dschungeln sehr oft.

Iris dunkelbraun; Schnabel dunkel hornfarbig, dessen Basis rosafarbig ins ziegelrothe übergehend.

a) Nr. 74. ♀. Zwischen *Nalanda* und *Dambulla*. 3. Februar.

Länge circa 18·5 cm; Flügel 11 cm; Schwanz 4·6 cm; Schnabel 2·4 cm; Tarsus 3·7 cm.

b) Nr. 80. ♀. *Dambulla*. 3. Februar.

Länge circa 18 cm; Flügel 10·6 cm; Schwanz 4·5 cm; Schnabel 2·3 cm; Tarsus 3·6 cm.

c) Nr. 189. ♀. *Kalawewa*. 11. Februar.

Länge circa 17·7 cm; Flügel 10·4 cm; Schwanz 4·3 cm; Schnabel 2·4 cm; Tarsus 3·8 cm.

d) Nr. 422. ♂. *Mount-Lavinia*. 20. März.

Länge circa 19 cm; Flügel 11 cm; Schwanz 4·9 cm; Schnabel 2·5 cm; Tarsus 3·6 cm.

## Ordo: CORACIIFORMES.

## Fam. CORACIIDAE.

67. *Coracias indicus*.

*Coracias indica*, LINN., Syst. Nat. I. p. 159 (1766). — LEGGE, B. of Ceylon p. 281 (1880).  
*Coracias indicus*, LINN., SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 10 (1892).

Die indische Mandelkrähe war von Dambulla an eine sehr häufige Erscheinung, besonders um Kalawewa.

Iris licht-erdbraun; um die Augen gold-ockergelb, Füße ebenso.

a) Nr. 123. ♀. *Kalawewa*. 7. Februar.

Länge circa 32·5 cm; Flügel 17·6 cm; Schwanz 12·7 cm; Schnabel 4·1 cm; Tarsus 2·3 cm.

b) Nr. 162, ♂. *Kalawewa*. 10. Februar.

Länge circa 32 cm; Flügel 17·7 cm; Schwanz 13 cm; Schnabel 4 cm; Tarsus 2·3 cm.

c) Nr. 183. ♂. *Kalawewa*. 11. Februar.

Länge circa 32·5 cm; Flügel 18 cm; Schwanz 13 cm; Schnabel 4·2 cm; Tarsus 2·4 cm.

d) Nr. 311. ♂ ♀. *Mahakekirawa*. 20. Februar.

♂. Länge circa 32·5 cm; Flügel 17·8 cm; Schwanz 13·4 cm; Schnabel 3·9 cm; Tarsus 2·3 cm.

♀. Länge circa 32·5 cm; Flügel 17·6 cm; Schwanz 12·8 cm; Schnabel 4·1 cm; Tarsus 2·4 cm.

e) Brustbeine von Nr. 123, 162.

## Fam. MEROPIDAE.

68. *Merops philippinus*.

*Merops philippinus*, LINN., Syst. Nat. (ed. XIII.) I. p. 183 (1787). — LEGGE, B. of Ceylon p. 306 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 71 (1892).

An der Küste, namentlich um Mount-Lavinia, war diese Art seltener und nur ein Exemplar wurde hier erbeutet, aber im Inneren der Insel, besonders von Nalanda an, wurde sie sehr gemein aber in unmittelbarer Nähe vom Kalawewa-See zeigte sie sich wieder weniger.

a) Nr. 22. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Iris carminroth. Länge circa 29·5 cm; Flügel 13·7 cm; Schwanz 13·7 cm; Schnabel 4·6 cm; Tarsus 1·2 cm.

b) Nr. 78. ♀. *Nalanda*. 3. Februar.

Iris carminroth. Ovarium klein. Länge circa 29 cm; Flügel 13·3 cm; Schwanz 14 cm; Schnabel 4·5 cm; Tarsus 1·1 cm.

c) Nr. 92. ♂. *Dambulla*. 4. Februar.

Länge circa 28·5 cm; Flügel 13·1 cm; Schwanz 14 cm; Schnabel 4·4 cm; Tarsus 1·1 cm.

d) Nr. 95. ♀. *Mahakekirawa*. 4. Februar.

Länge circa 28 cm; Flügel 13 cm; Schwanz 12·8 cm; Schnabel 4·3 cm; Tarsus 1·2 cm.

e) Brustbein von Nr. 22.

### 69. *Merops viridis*.

*Merops viridis*, LINN., Syst. Nat. I, p. 182 (1766). — LEGGE, B. of Ceylon p. 309 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII, p. 78 (1892).

Nur im Innern der Insel kam mir dieser schöne grüne Bienenfresser zu Gesicht. Entlang der Strassen von Dambulla an auf den Gebüsch und Telegraphendräten war er überall sehr häufig zu sehen, und am Kalawewa-See besonders gemein. Kaum gab es da irgend ein dürres Aestchen am Seeufer, oder selbst im Wasser, wo dieser Vogel nicht zu sehen gewesen wäre. Ruhig sassen sie auf einem Ort, auf Beute spähend, und wenn solche sich fand, erhaschten sie dieselbe im Fluge, um wieder auf denselben Stand zurückzukehren, gerade so, wie unser grauer Fliegenfänger es zu thun pflegt. Unmittelbar vor Sonnenuntergang versammelten sie sich in Schaaren und kreisten wie Schwalben; wie auf ein Zeichen senkte sich dann die ganze Schaar auf einmal nieder und strich über den Wasserspiegel in einer Richtung fort, um sich auf irgend einem im Wasser stehenden Strauch oder Baum niederzulassen. Nach kurzer Rast machten sie sich wieder auf und zogen in das Dickicht.

a) Nr. 84. ♂. *Dambulla*. 4. Februar.

Iris carminroth. Hoden schwach entwickelt. Länge circa 24 cm; Flügel 9·2 cm; Schwanz 12·5 cm; Schnabel 3·2 cm; Tarsus 0·9 cm.

b) Nr. 86. ♀. *Dambulla*. 4. Februar.

Länge circa 22·5 cm; Flügel 9 cm; Schwanz 12·2 cm; Schnabel 3·2 cm; Tarsus 1 cm.

c) Nr. 87. ♂. *Mahakekirawa*. 4. Februar.

Länge circa 24 cm; Flügel 9·4 cm; Schwanz 13 cm; Schnabel 3·2 cm; Tarsus 0·9 cm.

d) Nr. 149. ♂. *Kalawewa*. 9. Februar.

Länge circa 23·5 cm; Flügel 9·2 cm; Schwanz 12·5 cm; Schnabel 3·3 cm; Tarsus 1 cm.

e) Nr. 150. ♂. *Kalawewa*. 9. Februar.

Länge circa 24 cm; Flügel 9·3 cm; Schwanz 14·2 cm; Schnabel 3·4 cm; Tarsus 1 cm.

f) Brustbein von Nr. 149.

Fam. ALCEDINIDAE.

70. *Ceryle varia*.

*Ceryle varia*, STRICKL., Ann. Mag. Nat. Hist. VI. p. 418 (1841). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 112 (1892).

*Ceryle rudis*, VIELL., LEGGE, B. of Ceylon, p. 288 (1880).

Am Kalawewa-See sah ich diesen Eisvogel häufig, sonst aber nirgend. Er sitzt mit Vorliebe auf einzeln im Wasser stehenden Büschen oder dünnen Bäumen, nach Beute spähend. Ein schöner Anblick ist es, wenn der Vogel sich auf 4—5 Meter aufschwingt und, die Flügel rasch bewegend, mit senkrecht herabgerichtetem Kopf und Schnabel Halt macht. Oft steht er so minutenlang, um dann plötzlich herabzustossen und im Wasser zu verschwinden. In ein paar Sekunden kommt er, die Beute im Schnabel haltend, wieder zum Vorschein und fliegt, sich in die Lüfte erhebend, davon.

a) Nr. 134. ♀. *Kalawewa*. 8. Februar.

Länge circa 28 cm; Flügel 14 cm; Schwanz 7·8 cm; Schnabel 6·3 cm; Tarsus 1 cm.

b) Nr. 197. ♀. *Kalawewa*. 12. Februar.

Länge circa 27 cm; Flügel 13·4 cm; Schwanz 8 cm; Schnabel 6·2 cm; Tarsus 1 cm.

c) Brustbein (Fig. 10).

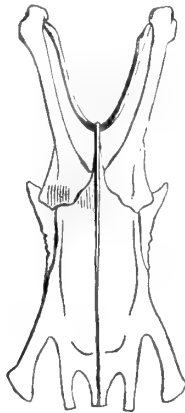


Fig. 10. Brustbein von *Ceryle varia*.

71. *Alcedo ispida*.

*Alcedo ispida*, LINN., Syst. Nat. I. p. 179 (1766). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 141 (1892).

*Alcedo bengalensis*, GMEL., LEGGE, B. of Ceylon p. 292 (1880).

Ist an Seen, Flüssen, Bächen und überhaupt am Gewässer sehr häufig zu sehen. Am Kalawewa-See, Mitte Februar, brachten mir die Eingeborenen drei flügge Junge, die sie an einem Bach gefangen hatten; diese Jungen wurden aber nicht präparirt.

a) Nr. 316. ♂. *Mahakekirawa*. 20. Februar.

Iris braun. Füße lebhaft miniumroth. Länge circa 15 cm; Flügel 6·8 cm.; Schwanz 4 cm; Schnabel 4·4 cm; Tarsus 0·8 cm.

b) Nr. 423. ♂. *Mount-Lavinia*. 20. März.

Länge circa 15 cm; Flügel 7 cm; Schnabel 4 cm; Tarsus 0·8 cm.

72. *Halcyon smyrnensis*.

*Alcedo smyrnensis*, LINN., Syst. Nat. I. p. 181 (1766).

*Halcyon smyrnensis*, (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 298 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 222 (1892).

Dieser schöne Eisvogel ist in Ceylon sehr gemein. Ich beobachtete ihn am häufigsten um Mount-Lavinia herum. Die Farbe des Schnabels ist im frischen Zustande bräunlich-carmin, unten etwas lichter, die der Füße carminroth und vorne mit lilabraun angelaufen. Eines meiner Exemplare ist ein partieller Albino, insoferne als eine der Secundärfedern des rechten Flügels weiss ist.

a) Nr. 20. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Iris dunkelbraun. Hoden klein. Länge circa 24 cm; Flügel 11·1 cm; Schwanz 8 cm; Schnabel 5·8 cm; Tarsus 1·3 cm.

b) Nr. 21. ♂. *Mount-Lavinia*. 26. Januar.

Iris dunkelbraun. Hoden ziemlich entwickelt. Länge circa 25 cm; Flügel 11·2 cm; Schwanz 8·8 cm; Schnabel 5·8 cm; Tarsus 1·4 cm.

c) Nr. 36. ♀. *Mount-Lavinia*. 27. Januar.

Iris dunkelbraun. Ovarium schwach entwickelt. Länge circa 27 cm; Flügel 12 cm; Schwanz 9·2 cm; Schnabel 6 cm; Tarsus 1·5 cm.

d) Brustbein.

73. *Pelargopsis gurali*.

*Halcyon gurali*, PEARS., Journ. As. Soc. Beng. X. p. 633 (1841).

*Pelargopsis gurali*, (PEARS.), LEGGE, B. of Ceylon p. 295 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 101 (1892).



Iris dunkelbraun; Füsse miniumroth.

a) Nr. 224. ♀. *Kalawewa*. 7. Februar.

Länge circa 36·5 cm; Flügel 15 cm; Schwanz 11 cm; Schnabel 8·5 cm; Tarsus 1·7 cm.

b) Nr. 243. ♀. *Kalawewa*. 15. Februar.

Länge circa 36·6 cm; Flügel 15·5 cm; Schwanz 11 cm; Schnabel 8·5 cm; Tarsus 1·7 cm.

c) Brustbein.

Fam. CAPRIMULGIDAE.

#### 74. *Caprimulgus asiaticus*.

*Caprimulgus asiaticus*, LATH., Ind. Orn. II. p. 588 (1790). — LEGGE, B. of Ceylon p. 343 (1880). — HARTERT, Cat. B. Br. Mus. XVI. p. 558 (1892).

Sobald am Kalawewa-See die verschiedenen Vögel bei Anbruch des Abends sich zur Ruhe begaben, da kam beim Bungalow die asiatische Nachtschwalbe zahlreich zum Vorschein und liess ihre eigenthümliche Stimme vernehmen, die auch ihre Anwesenheit verrieth. Zumeist liess sie sich an den Wegen und Waldblössen am See im Grase nieder, von wo sie ihrer Beute nachfliegend, auch im Dunkel bemerkbar wurde.

a) Nr. 274. ♂. *Kalawewa*. 17. Februar.

Iris dunkelbraun, fast schwarz. Hoden schwach entwickelt. Länge circa 24 cm; Flügel 14·3 cm; Schwanz 11·5 cm; Schnabel 1·3 cm (vom Mundwinkel 3 cm); Tarsus 2 cm.

b) Nr. 301. ♂. *Kalawewa*. 18. Februar.

Länge circa 24 cm; Flügel 14 cm; Schwanz 11·5 cm; Schnabel 1·3 cm; Tarsus 1·9 cm.

c) Nr. 302. ♀. *Kalawewa*. 18. Februar.

Länge circa 23 cm; Flügel 14·3 cm; Schwanz 11·3 cm; Schnabel 1·2 cm; Tarsus 2 cm.

d) Brustbein (Fig. 11).

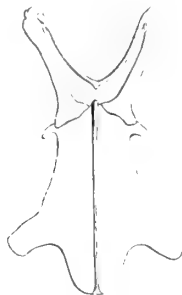


Fig. 11. Brustbein von *Caprimulgus asiaticus* ♀.

## Fam. CYPSELIDAE.

75. *Micropus affinis*.

*Cypselus affinis*, J. E. GRAY, Ill. Ind. Zool. I. pl. 35, fig. 2 (1832). — LEGGE, B. of Ceylon p. 319 (1880).

*Micropus affinis*, (J. E. GRAY), HARTERT, Cat. B. Br. Mus. XVI. p. 453 (1892).

Dieser Segler war im Innern der Insel eine häufige Erscheinung. Bei einer Gelegenheit flog ein Exemplar in den späten Nachmittagsstunden in die Veranda unseres Bungalow am Kalawewa-See, um dort zu übernachten. Vor Sonnenuntergang — es war noch ganz licht — liess er sich an einem Balken der Veranda derart nieder, dass er mit den Krallen einhackend sich in halb hängender Stellung befand. Und trotzdem wir unter ihm hin und her gingen, und ihm mit der Hand leicht erreichen hätten können, liess er sich nicht im Geringsten stören. In dieser Stellung verharrte er ruhig schlafend auch nach Sonnenuntergang, ahnungslos seinem verhängnissvollen Schicksal entgegengehend.

a) Nr. 141. ♂. *Kalawewa*. 8. Februar.

Iris dunkelbraun. Länge circa (vom Schnabel bis zur Flügelspitze) 16·5 cm; Flügel 13·1 cm; Schwanz 5·2 cm; Schnabel 0·8 cm; Tarsus 0·8 cm.

b) Nr. 251. ♀. *Kalawewa*. 16. Februar.

Länge circa 16·8 cm; Flügel 13·5 cm; Schwanz 5·6 cm; Schnabel 0·8 cm; Tarsus 0·9 cm.

c) Brustbein von Nr. 141 (Fig. 12).



Fig. 12. Brustbein von *Micropus affinis*.

76. *Tachornis batassiensis*.

*Cypselus batassiensis*, J. E. GRAY, GRIFF., An. Kingd. II. p. 60 (1829). — LEGGE, B. of Ceylon p. 322 (1880).

*Tachornis batassiensis*, (J. E. GR.), HARTERT, Cat. B. Br. Mus. XVI. p. 466 (1892).

Nr. 360. ♀. *Kandy*. 6. März.

Länge circa (vom Schnabel bis zur Flügelspitze) 14·5 cm; Flügel 11·6 cm; Schnabel 0·6 cm; Tarsus 0·8 cm.

### 77. *Macropteryx coronata*.

*Macropteryx coroaatus*, TICK., Journ. As. Soc. Beng. XV. p. 21 (1846).

*Dendrochelidon coronatus* (TICK.), LEGGE, B. of Ceylon p. 328 (1880).

*Macropteryx coronata*, TICK., HARTERT, Cat. B. Br. Mus. XVI. p. 512 (1892).

a) Nr. 72. ♀. Zwischen *Matale* und *Nalanda*. 2. Februar.

Iris dunkelbraun. Länge circa 22·5 cm; Flügel 15·5 cm; Schwanz 12·2 cm; Schnabel 0·7 cm; Tarsus 0·7 cm.

b) Nr. 140. ♂. *Kalawewa*. 8. Februar.

Länge circa 24 cm; Flügel 15·7 cm; Schwanz 14 cm; Schnabel 0·7 cm; Tarsus 0·7 cm.

c) Nr. 228. ♂ juv. *Kalawewa*. 14. Februar.

Im Uebergangskleide. Länge circa 21 cm; Flügel 15 cm; Schwanz 12·7 cm; Schnabel 0·8 cm; Tarsus 0·7 cm.

### Fam. BUCEROTIDAE.

### 78. *Ocyrceros gingalensis*. (Tab. VIII. Fig. 1.)

*Buceros gingalensis*, SHAW, Gen. Zool. VIII. p. 37 (1811).

*Tockus gingalensis* (SHAW), LEGGE, B. of Ceylon p. 275, pl. XIV (1880).

*Ocyrceros gingalensis* (SHAW), GRANT, Cat. B. Br. Mus. XVII. p. 397 (1892).

Als wir *Matale* und *Nalanda* verliessen, und durch immer dichtere und dichtere Dschungeln vordrangen, begann sich dieser, der Ceylon-Ornis speciell angehörige Vogel zu zeigen. Wir bekamen ihn stets nur für einen Moment zu Gesicht, wenn er über den Weg von einem Dickicht zum andern flog. Sein Flug ist äusserst interessant, indem er wellenförmig grosse Halbkreise beschreibt, wozu sich übrigens auch die Haltung seines Körpers sehr eignet.

In der Umgebung des *Kalawewa*-Sees und in den grossen Waldungen ist seine Stimme häufig zu vernehmen, allein er ist sehr furchtsam und scheu, und ist es folglich schwer, ihm beizukommen. Er sitzt auf den Wipfeln der Bäume, an den dichtesten Stellen derselben, wohin das Auge des Menschen selten dringt, von wo aus er jedoch den Nahenden eher bemerkt und auf das geringste Geräusch fortfliegt. Dies ist der Grund, weshalb ich trotz seiner Häufigkeit am *Kalawewa*-See bloss ein Weibchen zu erlegen vermochte.

Ich habe den Kopf dieses Exemplares in frischem Zustande skizzirt

(Taf. VIII. Fig. 1). Die Iris ist rothbraun, der kahle Fleck um das Auge, welcher tiefe Falten bildet, ist jedoch grauschwarz. Der Oberkiefer ist am Bug und an der Basis braunschwarz, die Spitze aber schwarz, an der Seite ein lichteremfarbiges Mittelfeld lassend, dessen der Basis zunächst liegender Theil ins blauliche und grünliche übergeht. Der Unterkiefer ist schwarz.

a) N. 77. ♀. *Kalawewa*. 14. Februar.

Ovarium klein. Länge circa 57 cm; Flügel 15·7 cm; Schwanz 23·5 cm; Schnabel 9 cm; Tarsus 3·8 cm.

b) Brustbein. (Fig. 13.)

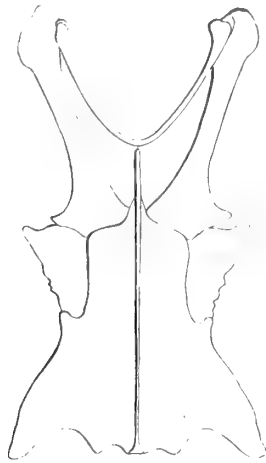


Fig. 13. Brustbein von *Ocyrceros gingalensis*.

Ordo: CUCULIFORMES.

Fam. CUCULIDAE.

### 79. *Coccytes jacobinus*.

*Cuculus jacobinus*, BODD., Tabl. Pl. Enl. p. 53 (1783).

*Coccytes jacobinus* (BODD.), LEGGE, B. of Ceylon p. 246 (1880). — SCLATER, Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 217 (1891).

a) Nr. 159. ♂. *Kalawewa*. 10. Februar.

Iris dunkelbraun. Länge circa 30 cm; Flügel 13·8 cm; Schwanz 17·2 cm; Schnabel 2·7 cm; Tarsus 2·5 cm.

b) Nr. 263. ♂. *Kalawewa*. 16. Februar.

Iris dunkel kastanienbraun. Hoden schwach entwickelt. Länge circa 29·6 cm; Flügel 13·7 cm; Schwanz 16·5 cm; Schnabel 2·6 cm; Tarsus 2·6 cm.

c) Nr. 325. ♂. *Madatugama*. 22. Februar.

Iris braun. Länge circa 31·5 cm; Flügel 14 cm; Schwanz 17·5 cm;  
Schnabel 2·6 cm; Tarsus 2·6 cm.

d) Brustbein von Nr. 263. (Fig. 14.)

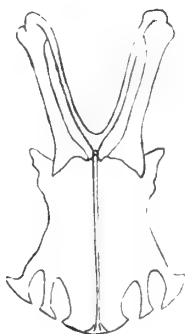


Fig. 14. Brustbein von *Coccyzus jacobinus*.

### 80. *Surniculus lugubris*.

*Cuculus lugubris*, HORSE, Trans. Linn. Soc. XIII. p. 179 (1820).

*Surniculus lugubris* (HORSE), LEGGE, B. of Ceylon p. 243 (1880). — SCLATER, Cat. B.  
Br. Mus. XIX. p. 227 (1891).

Nur ein einziges Exemplar, welches wir auch erlegten, kam uns und zwar am Kalawewa-See zu Gesicht. Iris dunkelbraun; Füße bläulichgrau, vorne dunkler; Mundwinkel am Unterkiefer lebhaft orange gelb.

a) Nr. 266. ♀. *Kalawewa*. 17. Februar.

Länge circa 25·5 cm; Flügel 13 cm; Schwanz 15 cm; Schnabel  
2·2 cm; Tarsus 1·7 cm.

b) Brustbein. (Fig. 15.)

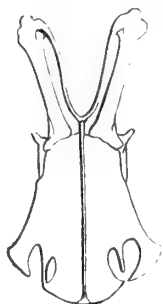


Fig. 15. Brustbein von *Surniculus lugubris*.

81. *Cacomantis passerinus*.

*Cuculus passerinus*, VAHL, Skriv. af Naturf. Selsk. IV. p. 57 (1797). — LEGGE, B. of Ceylon p. 235 (1880).

*Cacomantis passerinus* (VAHL), SCLATER, Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 277 (1891).

a) Nr. 145. ♀. *Kalawewa*. 9. Februar.

Iris licht kastanienbraun mit gelblichem Rand. Füße grünlich ockergelb. Länge circa 22·6 cm; Flügel 11·3 cm; Schwanz 11·5 cm; Schnabel 2·2 cm; Tarsus 1·7 cm.

b) Nr. 262. ♂. *Kalawewa*. 16. Februar.

Iris braun. Füße ockergelb, vorne bräunlich. Hoden schwach entwickelt. Länge circa 23·8 cm; Flügel 12 cm; Schwanz 12·5 cm; Schnabel 2·2 cm; Tarsus 1·8 cm.

c) Nr. 341. ♂. *Kandy*. 3. März.

Iris lichtbraun. Füße schmutzig-ockergelb. Länge circa 22·5 cm; Flügel 11·4 cm; Schwanz 11 cm; Schnabel 2·1 cm; Tarsus 1·7 cm.

d) Brustbein von Nr. 145.

82. *Eudynamis honorata*.

*Cuculus honoratus*, LINN., Syst. Nat. I. p. 169 (1766).

*Eudynamis honorata* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 251 (1880). — SCLATER, Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 316 (1891).

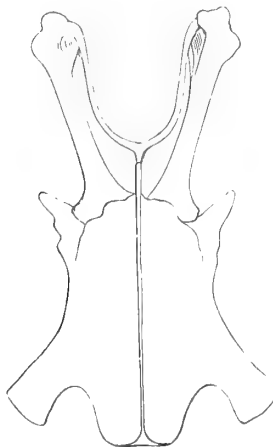


Fig. 16. Brustbein von *Eudynamis honorata*.

a) Nr. 98. ♂ juv. *Dambulla*. 4. Februar.

Iris carminroth. Füsse licht bleigrau. Länge circa 40 cm; Flügel 19 cm; Schwanz 21·5 cm; Schnabel 3·2 cm; Tarsus 3 cm.

b) Nr. 237. ♂ juv. *Kalawewa*. 15. Februar.

Iris carmin. Füsse bläulich-bleifarbig. Schnabel bläulich-grau, die Spitze lichter und grünlich. Länge circa 38 cm; Flügel 18·4 cm; Schwanz 19·5 cm; Schnabel 3·2 cm; Tarsus 3·1 cm.

c) Nr. 268. ♂ ad. *Kalawewa*. 17. Februar.

Iris carmin. Schnabel vorne gelblich-grün, gegen die Basis zu bläulich. Füsse grünlich-grau. Hoden stark entwickelt. Länge circa 37 cm; Flügel 18·8 cm; Schwanz 19 cm; Schnabel 3·1 cm; Tarsus 3 cm.

d) Brustbein von Nr. 268. (Fig. 16.)

### 83. *Centropus sinensis*.

*Polophitus sinensis*, STEPH., Gen. Zool. IX. p. 51 (1815).

*Centropus rufipennis*, BLYTH, Legge, B. of Ceylon p. 260 (1880).

*Centropus sinensis* (STEPH.), SCLATER, Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 343 (1891).

Auf der Reise im Innern der Insel, von *Dambulla* an, liess dieser Vogel alle Augenblicke seine Stimme aus den Dschungeln ertönen, dieselbe war umso auffallender, da sie eher dem tiefen Bellen eines Hundes als dem Ruf eines Vogels ähnelt. Oft kam er aus den Dschungeln auf den Weg heraus und suchte mit aufgestelltem Schwanz nach Nahrung. Im dichten Gebüsch klettert er mit ausserordentlichem Geschick, und läuft in einem Augenblick vom Fusse des dichtesten Dschungelbusches bis an die höchsten Spitzen empor, ohne die Flügel zu gebrauchen.

Seinen Verwandten, den *Centropus chlororhynchus*, welcher einer von den Ceylon eigenthümlichen Vögel ist, und welcher sich hauptsächlich durch seinen grünen Schnabel unterscheidet, habe ich überhaupt nicht getroffen; die von mir erlegten Exemplare wenigstens gehörten alle zum schwarzschnabligen *Centropus sinensis*.

a) Nr. 186. ♀. *Kalawewa*. 11. Februar.

Iris carmin. Länge circa 53 cm; Flügel 22 cm; Schwanz 30 cm; Schnabel 4·5 cm; Tarsus 5 cm.

b) Nr. 241. ♀. *Kalawewa*. 15. Februar.

Iris carmin. Ovarium stark entwickelt. Länge circa 52 cm; Flügel 21 cm; Schwanz 29·5 cm; Schnabel 4·3; Tarsus 5 cm.

### 84. *Rhopodytes viridirostris*. (Tab. VIII. Fig. 2.)

*Zanctostomus viridirostris*, JERD., Madr. Journ. XI. p. 223 (1840). — LEGGE, B. of Ceylon p. 225 (1880).

*Rhopodytes viridirostris* (JERD.), SCLATER, Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 385 (1891).

Von dieser Art erwarben wir ein Weibchen, dessen Kopf ich im frischen Zustande skizzirte (Tab. VIII. Fig. 2). Der Schnabel war grün, vorne etwas lichter, die Iris dunkelbraun. Der lappenförmige breite Ring des Augnildes, der am Rande eingekerbt war, hatte eine lebhaft kobaltblaue Farbe.

Nr. 227. ♀. *Kalawewa*. 14. Februar.

Länge circa 36·5 cm; Flügel 12·7 cm; Schwanz 22·5 cm; Schnabel 2·8 cm; Tarsus 3·6 cm.

Ordo: PICIFORMES.

Fam. CAPITONIDAE.

### 85. *Cyanops flavifrons*.

*Bucco flavifrons*, Cuv., Règne Anim. I. p. 428 (1817).

*Megalaema flavifrons* (Cuv.) LEGGE, B. of Ceylon, p. 212 pl. X, Fig. 2 (1880).

*Cyanops flavifrons* (Cuv.), SHELLEY, Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 65 (1891).

Dieser speciell Ceylon angehörige Vogel beschränkt sich hauptsächlich auf den südlichen, u. zw. gebirgigen Theil der Insel, wo er in ungeheurer Anzahl zu treffen ist. Nördlich von Matale traf ich keinen einzigen, während er um Kandy herum sehr gemein war. Dieser grüne Vogel zeigt sich dem Auge selten, weil er sich in dem dichten Bestand gut zu verbergen weiss, es verräth ihn aber sein eigenthümlicher, weit dringender Ruf. In den Gebirgswäldern ober Kandy hörte ich oft von einem Stand aus 10—15 oder noch mehr dieser Vögel auf einmal; sein monotoner Ruf: «*Huhuhuhu-Huhuhuhu-Huhuhuhu . . .*» ist manchmal stundenlang zu hören.

Iris lichtbraun. Füße grünlich.

a) Nr. 344. ♂. *Kandy*. 3. März.

Länge circa 19·5 cm; Flügel 9·2 cm; Schwanz 6·5 cm; Schnabel 2·5 cm; Tarsus 2·3 cm.

b) Nr. 347. ♂. *Kandy*. 5. März.

Länge circa 19·5 cm; Flügel 9·1 cm; Schwanz 6·4 cm; Schnabel 2·4 cm; Tarsus 2·5 cm.

c) Nr. 348. ♂. *Kandy*. 5. März.

Länge circa 19·5 cm; Flügel 9·3 cm; Schwanz 6·6 cm; Schnabel 2·3 cm; Tarsus 2·3 cm.

d) Nr. 367. ♂. *Kandy*. 6. März.

Länge circa 19·5 cm; Flügel 9·4 cm; Schwanz 6·8 cm; Schnabel 2·3 cm; Tarsus 2·3 cm.

e) Nr. 388. ♂. *Kandy*. 8. März.



Länge circa 19 cm; Flügel 9 cm; Schwanz 6·2 cm; Schnabel 2·4 cm;  
Tarsus 2·4 cm.

### 86. *Cyanops zeylonica*.

*Bucco zeylonicus*, GML., Syst. Nat. I. p. 408 (1788).

*Megalaema zeylonica* (GML.), LEGGE, B. of Ceylon, p. 208, pl. X, Fig. 1 (1880).

*Cyanops zeylonica* (GML.), SHELLEY, Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 76 (1891).

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, zählt LEGGE diesen Vogel in seinem Werke zu denjenigen, welche Ceylon speciell angehören; da es sich jedoch mittlerweile herausgestellt hat, dass er auch in gewissen Theilen Indiens vorkommt, so habe ich ihn in die Liste der Ceylon speciell angehörigen Vögel nicht aufgenommen.

Ich fand diese Art in Ceylon überall, besonders häufig aber in den in der Ebene liegenden Dschungeln nördlich von Kandy.

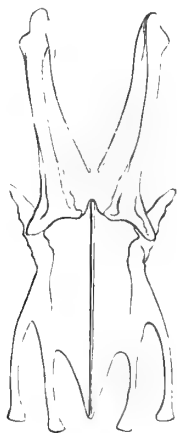


Fig. 17. Brustbein von *Cyanops zeylonica*.

Die Iris der erlegten Exemplare war bei einigen lichtbraun, bei anderen kastanienbraun. Der kahle Theil um das Auge orange-gelb. Die Füße ockergelb.

a) Nr. 112. ♂. *Kalawewa*. 6. Februar.

Länge circa 22·5 cm; Flügel 11·2 cm; Schwanz 8·4 cm; Schnabel 3·4 cm; Tarsus 2·7 cm.

b) Nr. 125. ♀. *Kalawewa*. 6. Februar.

Länge circa 23 cm; Flügel 11·5 cm; Schwanz 8·2 cm; Schnabel 3·5 cm; Tarsus 2·8 cm.

c) Nr. 200. ♂. *Kalawewa*. 12. Februar.

Länge circa 22·5 cm; Flügel 11·4 cm; Schwanz 8 cm; Schnabel 3·4 cm; Tarsus 2·5 cm.

d) Nr. 292. ♂. *Kalawewa*. 18. Februar.

Länge circa 23 cm; Flügel 11·6 cm; Schwanz 8 cm; Schnabel 3·4 cm; Tarsus 2·6 cm.

e) Nr. 383. ♀. *Kandy*. 7. März.

Länge circa 22 cm; Flügel 12 cm; Schwanz 7·8 cm; Schnabel 3·6 cm; Tarsus 2·7 cm.

f) Brustbein von Nr. 125. (Fig. 17.)

### 87. *Xantholæma rubricapilla*.

*Bucco rubricapillus*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 408 (1788).

*Xantholaema rubricapilla* (GMEL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 215, pl. XI (1880). SHELLEY.

Cat. B. Br. Mus. XIX. p. 93 (1891).

Eine Ceylon speciell eigenthümliche Art, welche ich, wo wir nur hinkamen, begegnete, am häufigsten jedoch am Kalawewa-See, wo sie sehr gemein war. Am liebsten sitzt er, ganz unbeweglich, auf den Gipfeln der hohen Bäume und lässt sein monotones «*Kukukukuku-Kukukukuku-Kukukukuku . . .*», welches er rasch aufeinander folgend hervorbringt, hören.

Iris dunkelbraun. Füße korallenroth.

a) Nr. 194. ♂. *Kalawewa*. 12. Februar.

Länge circa 13 cm; Flügel 8 cm; Schwanz 4·3 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 1·8 cm.

b) Nr. 253. ♂. *Kalawewa*. 16. Februar.

Vollkommen geschlechtsreif. Länge circa 12·5 cm; Flügel 7·8 cm; Schwanz 4·1 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 1·7 cm.

c) Nr. 375. ♀. *Kandy*. 7. März.

Länge circa 13 cm; Flügel 7·9 cm; Schwanz 4·5 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 1·8 cm.

d) Nr. 411. ♀. *Mount-Lavinia*. 19. März.

Länge circa 13 cm; Flügel 7·6 cm; Schwanz 4 cm; Schnabel 1·8 cm; Tarsus 1·8 cm.

Fam. PICIDAE.

### 88. *Gecinus striolatus*.

*Picus striolatus*, BLYTH, Journ. As. Soc. Beng. XII. p. 1000 (1843).

*Gecinus striolatus* (BLYTH), LEGGE, B. of Ceylon p. 194 (1880). — HARGITT, Cat. B.

Br. Mus. XVIII p. 50 (1890).

Von dieser Art sah ich nur ein einziges Exemplar und zwar in Matale

auf einem Baum vor dem Rest-House; trotzdem dieser Vogel einen Schuss bekommen hatte, entkam er dennoch. Weiter traf ich keinen mehr.

### 89. *Micropternus gularis*.

*Micropternus gularis*, JERD., Madr. Journ. XIII. p. 139 (1844). — LEGGE, B. of Ceylon p. 200 (1880). — HARGITT, Cat. B. Br. Mus. XVIII. p. 399 (1890).

In meiner Sammlung befinden sich zwei Exemplare, sie stammen aus Panadure und Kalawewa; an letzterem Orte war er sehr häufig und man sah ihn sowohl im Walde, als auch auf einzeln stehenden Bäumen. Sein Pochen, welches aus rasch aufeinander folgenden Schlägen besteht und dem Krachen eines Baumes ähnelt, ist weit hörbar.

a) Nr. 50. ♀. *Panadure*. 28. Januar.

Iris dunkelbraun. Länge circa 22 cm; Flügel 11·8 cm; Schwanz 6·8 cm; Schnabel 2·7 cm; Tarsus 2 cm.

b) Nr. 110. ♀. *Kalawewa*. 6. Februar.

Iris kastanienbraun. Länge circa 21·5 cm; Flügel 11·7 cm; Schwanz 6·6 cm; Schnabel 2·8; Tarsus 2 cm.

### 90. *Brachypternus erythronotus*.

*Picus erythronotus*, VIEILL., N. Dict. d'Hist. Nat. XXVI. p. 73 (1818).

*Brachypternus ceylonus* (CUV.), LEGGE, B. of Ceylon p. 202 pl. VIII (1880).

*Brachypternus erythronotus* (VIEILL.), HARGITT, Cat. B. Br. Mus. XVIII. p. 409 (1890).

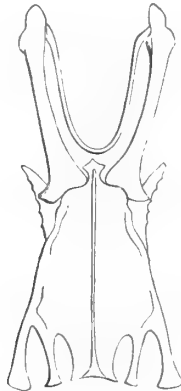


Fig. 18. Brustbein von *Brachypternus erythronotus*.

Dieser schöne und ausschliesslich Ceylon angehörige Specht war überall sehr häufig zu treffen, und kamen davon drei Männchen zur Strecke und zwar:

- a) Nr. 49. ♂. *Panadure*. 28. Januar.  
Iris carmin. Länge circa 29 cm; Flügel 14·3 cm; Schwanz 11 cm;  
Schnabel 4·3; Tarsus 2·2 cm.
- b) Nr. 167. ♂. *Kalawewa*. 10 Februar.  
Iris carmin. Hoden kaum sichtbar.
- c) Nr. 288. ♂. *Kalawewa*. 18. Februar.  
Iris dunkel-rothbraun.
- d) Brustbein (Fig. 18).

### 91. *Chrysocolaptes stricklandi*.

*Brachypternus stricklandi*, LAYARD, Ann. Mag. Nat. Hist. XIII. p. 449 (1854).  
*Chrysocolaptes stricklandi* (LAY.), LEGGE, B. of Ceylon p. 188. pl. VII (1880). — HAR-  
GITT. Cat. B. Br. Mus. XVIII. p. 453 (1890).

Eine ebensolche Specialität der Ceyloner Vogelfauna, wie der Vorige,  
dem ich aber nur einmal und zwar bei Kalawewa begegnete.

Nr. 209. ♂. *Kalawewa*. 13. Februar.

Iris neapelgelb. Hoden stark entwickelt. Länge circa 29 cm; Flügel  
14·5 cm; Schwanz 9 cm; Schnabel 5 cm; Tarsus 2·8 cm.

## Ordo: PSITTACIFORMES.

### Fam. PSITTACIDAE.

### 92. *Palæornis eupatria*.

*Psittacus eupatria*, LINN., Syst. Nat. I. p. 140 (1766).  
*Palæornis eupatria* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 168 (1880). — SALVADORI, Cat.  
B. Br. Mus. XX. p. 435 (1891).

Obwohl von dieser Art behauptet wird, sie sei in Ceylon überall sehr  
häufig, habe ich sie während meines Aufenthaltes dort nur einmal  
getroffen, und zwar am 20. Februar auf der Reise zwischen Mahakekirawa  
und Madatugama. Eine kleine aus 3—4 Stück bestehende Gesellschaft zog  
über uns hinweg, blieben aber nur einige Augenblicke sichtbar.

### 93. *Palæornis cyanocephala*.

*Psittaca cyanocephalos*, BRISS., Orn. IV. p. 359. Tb. XIX. f. 2 (1760).  
*Palæornis cyanocephalus* (BRISS.), LEGGE, B. of Ceylon p. 174 (1880).  
*Palæornis cyanocephala* (BRISS.), SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XX. p. 448 (1891).

Diesen schönen Sittich begegnete ich nur ein einzigesmal in Ceylon,  
und zwar in der Umgebung von Kandy am Ufer des Mahaweliganga. Ich

war gerade mit dem Sammeln von Insecten beschäftigt, als sich eine kleine aus 6—8 Stück bestehende Schaar auf einen nahen Baume niederliess, da ich aber aller Munition baar war, musste ich mich natürlich mit deren Anblick begnügen.

#### 94. *Palæornis torquata*.

*Psittaca torquata*, BRISS., ORN. IV. p. 323. N. 55 (1760).

*Palaeornis torquatus* (BRISS.), LEGGE, B. of Ceylon, p. 171 (1880).

*Palaeornis torquata* (BRISS.), SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XX. p. 443 (1891).

Von Dambulla angefangen zeigte sich diese Art überall massenhaft, besonders am Kalawewa-See konnte ich sie alle Augenblicke beobachten. Es waren gewöhnlich Schaaren, die besonders des Abends förmliche Züge veranstalteten.

Exemplar Nr. 255 unserer Sammlung ist ein Männchen, dessen Kleid aber mit dem des Weibchens vollkommen übereinstimmt bis auf zwei Federn an der Halsseite, welche rosa Enden besitzen; dieselben sind jedoch nicht leicht zu entdecken, weil sie von den übrigen bedeckt sind. Die Hoden dieses Exemplares waren vollkommen entwickelt, woraus man schliessen kann, dass sie das Jugendkleid auch im zweiten Jahr, eventuell noch später behalten, und dass das rosa Halsband sich erst später entwickelt.

a) Nr. 225. ♂ (juv.?). *Kalawewa*. 14. Februar.

Iris lichtgelb. Augenlider orangegeb. Vollkommen geschlechtsreif. Länge circa 37 cm; Flügel 15·9 cm; Schwanz 21·3 cm; Culmen 2·7 cm; Tarsus 1·7 cm.

b) Nr. 255. ♂. *Kalawewa*. 16. Februar.

Iris lichtgelb, fast weiss. Augenlider orangegeb. Füsse gelblich-grau. Hoden vollkommen entwickelt. Länge circa 35·7 cm; Flügel 16 cm; Schwanz 20·5 cm; Culmen 2·6 cm; Tarsus 1·4 cm.

c) Nr. 280. ♀. *Kalawewa*. 18. Februar.

Iris fast weiss. Augenlider orangegeb. Ovarium vollkommen entwickelt. Länge circa 32 cm; Flügel 16·1 cm; Schwanz 19 cm; Culmen 2·7 cm; Tarsus 1·5 cm.

d) Nr. 281. ♀. *Kalawewa*. 18. Februar.

Länge circa 35 cm; Flügel 16·2 cm; Schwanz 19 cm; Culmen 2·7 cm; Tarsus 1·6 cm.

e) Brustbein von Nr. 225.

#### 95. *Loriculus indicus*.

*Psittacula indica*, BRISS., ORN. IV. p. 390 (1760).

*Loriculus indicus* (BRISS.), LEGGE, B. of Ceylon p. 180. pl. VI. and pl. XI (1880). —

SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XX. p. 526 (1891).

Dieser niedliche Papagei gehört Ceylon speciell an; ich traf ihn nur in der Umgebung Kandys. Drei Tage vor unserer Abreise aus Kandy brachten mir die Eingeborenen zwei Nestlinge, deren einer noch ganz nackt war, während der andere bereits Dunen und am Schädel und den Flügeln im ersten Stadium der Entwicklung befindliche Federn hatte. Es gelang uns sie mit Milchbrod, gekochtem Reis und Bananen aufzuziehen. Ende März waren sie vollkommen ausgewachsen und sehr zahm geworden. Ich beabsichtigte dieselben mit mir nachhause zu nehmen, als wir aber in der ersten Hälfte des April auf unserer Rückfahrt durchs Rothe Meer den 20. Grad nördlicher Breite überschritten, verfielen sie in Melancholie und verendeten zwei Tage darauf. Zu präpariren waren sie nicht.

a) Nr. 335. ♂. *Kandy*. 3. März.

Iris weiss. Schnabel blass-orangeroth. Füsse braunlich-ockergelb. Länge circa 15 cm; Flügel 9·5 cm; Schwanz 5 cm; Culmen 1·6 cm; Tarsus 1 cm.

b) Nr. 401. ♀. *Kandy*. 10. März.

Länge circa 14·5 cm; Flügel 9·5 cm; Schwanz 4·7 cm; Culmen 1·4 cm; Tarsus 1 cm.

## Ordo : COLUMBIFORMES.

### Fam. TRERONIDAE.

#### 96. *Osmotreron pompadora*.

*Columba pompadora*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 775. N. 9 (1788).

*Osmotreron pompadora* (GMEL.), LEGGE, B. of Ceylon, p. 728 (1880). — SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 51 (1893).

Ist überall sehr gemein und befällt in grossen Schaaren die höheren Bäume in den Dschungeln, wo er sich dem Blicke entzieht. Oft geschah es, dass von einem und demselben Baume 3—4 Schaaren nacheinander weg-zogen, ohne dass es mir möglich gewesen wäre, trotzdem ich den Baum mit den Augen abgesucht hatte, schon nach der ersten abziehenden Schaar noch irgendwelche zu entdecken; und als ich einen kleinen Vogel schoss, flogen noch immer Tauben von dem Baume. Einmal nahm ich einen kleinen Vogel aufs Korn, der auf einem dicht mit Schlingpflanzen bewachsenen Baume sass; das Blei, welches ihn getroffen hatte, machte zu gleicher Zeit drei *Osmotreron pompadora* aus einer im dichten Hintergrunde befindlichen, von mir nicht bemerkten Schaar, ein tödtliches Ende.

Schnabel perlmuttergrau, die weichen Theile grünlich-gelb, ähnlich den Federn an der Stirne. Iris ultramarinblau, mit einem schmalen rosa Aussenring.

a) Nr. 111. ♀. *Kalawewa*. 6. Februar.

Länge circa 27·5 cm; Flügel 15 cm; Schwanz 11 cm; Schnabel 2·1 cm; Tarsus 2·1 cm.

b) Nr. 188. ♂. *Kalawewa*. 11. Februar.

Hoden stark entwickelt. Länge circa 27·5 cm; Flügel 14·3 cm; Schwanz 10 cm; Schnabel 2·1 cm; Tarsus 2·1 cm.

c) Nr. 250. ♂. *Kalawewa*. 16. Februar.

Länge circa 27 cm; Flügel 14·6 cm; Schwanz 10·5 cm; Schnabel 2·2 cm; Tarsus 2·1 cm.

d) Nr. 278. ♂. *Kalawewa*. 18. Februar.

Länge circa 27·5 cm; Flügel 14·5 cm; Schwanz 11 cm; Schnabel 2·1 cm; Tarsus 2·1 cm.

e) Nr. 420. ♀. *Mount-Lavinia*. 20. März.

Länge circa 26 cm; Flügel 14·4 cm; Schwanz 9·8 cm; Schnabel 2·1 cm; Tarsus 2 cm.

f) Nr. 421. ♂. *Mount-Lavinia*. 20. März.

Länge circa 27 cm; Flügel 15 cm; Schwanz 10·5 cm; Schnabel 2·1 cm; Tarsus 2·1 cm.

g) Brustbeine von Nr. 188 und 111 (Fig. 19).



Fig. 19. Brustbein von *Osmotreron pompadora*.

### 97. *Osmotreron bicincta*.

*Vinago bicincta*, JERD., Madr. Journ. XII. p. 13. N. 289 (1840).

*Osmotreron bicincta* (JERD.), LEGGE, B. of Ceylon p. 725 (1880). — SALVADORI, Cat. B.

Br. Mus. XXI. p. 57 (1893).

Diese sehr schöne *Osmotreron*-Art ist in Ceylon gemein, wir trafen

ihm aber seltener als die Obige, und konnten nur zwei Männchen erbeuten.

Iris dunkel-kobaltblau, mit rosa Aussenring. Schnabel grünlich-blaulichweiss, die weichen Theile etwas dunkler. Füsse blutroth.

a) Nr. 83. ♂. Zwischen *Dambulla* und *Mahakekirawa*. 4. Februar.

Länge circa 27·5 cm; Flügel 15 cm; Schwanz 10·7 cm; Schnabel 1·9 cm; Tarsus 2 cm.

b) Nr. 275. ♂. *Kalawewa*. 17. Februar.

Länge circa 28 cm; Flügel 15 cm; Schwanz 11 cm; Schnabel 1·9 cm; Tarsus 2 cm.

### 98. *Carpophaga aenea*.

*Columba aenea*, LINN., Syst. Nat. I. p. 283. N. 22 (1766).

*Carpophaga aenea* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon, p. 718 (1880). — SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 190 (1893).

Am 19. Februar brachten die Eingeborenen ein Junges, welches sie dem Neste entnommen hatten; es war aber bereits befiedert. Die Iris war bei diesem Jungen dunkelbraun. Der Schnabel bleigrau, dessen Spitze weisslich-gelb. Die Füsse graulich-rosafarbig. Altes sahen wir keines.

Nr. 310. pull. *Kalawewa*. 19. Februar.

Fam. PERISTERIDAE.

### 99. *Turtur suratensis*.

*Columba suratensis*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 778 (1788).

*Turtur suratensis* (GMEL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 705 (1880). — SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XXI., p. 445 (1893).

Nr. 106. ♂. *Kalawewa*. 6. Februar.

Iris lila-rosafarben. Hoden vollkommen entwickelt. Länge circa 26·5 cm; Flügel 12·5 cm; Schwanz 13 cm; Schnabel 2 cm; Tarsus 1·9 cm.

### 100. *Chalcophaps indica*.

*Columba indica*, LINN., Syst. Nat. I. p. 284 (1766).

*Chalcophaps indica* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 714 (1880). — SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 514 (1893).

Nr. 313. ♀. Zwischen *Mahakekirawa* und *Madatugama*. 20. Februar.

Schnabel durchscheinend miniumroth, an der Basis in lila übergehend. Füsse dunkel carminroth. Länge circa 24·5 cm; Flügel 13·5 cm; Schwanz 9 cm; Schnabel 2·1 cm; Tarsus 2·2 cm.



## Ordo: GALLIFORMES.

## Fam. FASIANIDAE.

101. *Gallus lafayetti*.

*Gallus lafayetti*, LESS., Traité d'Orn. p. 491 (1831). — LEGGE, B. of Ceylon p. 736, pl. XXXI—XXXII (1880). — OGLVIE-GRANT, Cat. B. Br. Mus. XXII. p. 348 (1893).

Das Dschungelhuhn hatte ich zweimal in der Nähe von Mahakekirawa in kleinen Gesellschaften angetroffen. Zum Schuss bin ich jedoch nicht gekommen.

102. *Pavo cristatus*.

*Pavo cristatus*, LINN., Syst. Nat. I. p. 267 (1766). — LEGGE, B. of Ceylon p. 731 (1880). — OGLVIE-GRANT, Cat. B. Br. Mus. XXII. p. 368 (1893).

In einer im Kalawewa-See isolirt liegenden dichten Dschungel, unweit von unserer Wohnung hauste ein Paar, dessen Stimme wir fast täglich vernahmen. Infolge des undurchdringlichen Dickichts aber war nicht nahe zu kommen.

## Fam. TURNICIDAE.

103. *Turnix taigoor*.

*Hemipodius taigoor*, SYKES, Proc. Zool. Soc. 1832. p. 155.

*Turnix taigoor* (SYKES), LEGGE, B. of Ceylon p. 761 (1880). — OGLVIE-GRANT, Cat. B. Br. Mus. XXII. p. 530 (1893).

Auf der Reise zwischen Dambulla und Mahakekirawa schoss ich am 4. Februar einen Anthus, der auf eine Wiese niederfiel; als ich diesen Vogel suchen ging flog unmittelbar vor meinen Füßen ein Paar kleiner wachtelartiger Vögel auf, welche ich für *Turnix taigoor* hielt. Zum Schuss kam ich nicht, weil sie im Augenblick bereits im nahen Gesträuch verschwunden waren.

## Ordo: RALLIFORMES.

## Fam. RALLIDAE.

104. *Amaurornis phoenicura*.

*Rallus phoenicurus*, FORST., Ind. Zool. p. 19. T. 9 (1781).

*Erythra phoenicura* (FORST.), LEGGE, B. of Ceylon p. 786 (1880).

*Amaurornis phoenicura* (FORST.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XXIII. p. 156 (1894).

Schnabel apfelgrün, am lichtesten an der Basis und der Spitze, am

dunkelsten um die Nasenlöcher herum. Das Schild an der Basis des Oberkiefers ist rostroth. Füße bräunlich-ockergelb in den Gelenken, an der Vorderseite der Beine aber dunkelgelb.

Der Vogel ist in Ceylon sehr gemein und fand ich ihn nicht nur in der Nähe der Wässer, sondern auch in den trockensten Dschungeln. Am Kalawewa-See war er stark vertreten, wo er sich mit Vorliebe in den im Wasser stehenden Gesträuch meistens auf Aesten sitzend aufhielt.

a) Nr. 55. ♀. *Panadure*. 28. Januar.

Länge circa 30 cm; Flügel 15·2 cm; Schwanz 6 cm; Schnabel 3·8 cm; Tarsus 5·5 cm.

b) Nr. 185. ♂ *Kalawewa*. 11. Februar.

Länge circa 32 cm; Flügel 16·5 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel 4 cm; Tarsus 5·5 cm.

Ordo : CHARADRIIFORMES.

Fam. PARRIDAE.

105. *Hydrophasianus chirurgus* (Tab. VIII. Fig. 3).

*Tringa chirurgus*, Scop., Del. Flor. et Faun. Insubr. II. p. 92 (1786).

*Hydrophasianus chirurgus* (Scop.), LEGGE, B. of Ceylon p. 914 (1880).

*Hydrophasis chirurgus* (Scop.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XXIV. p. 69 (1896).



Fig. 20. Brustbein von *Hydrophasianus chirurgus*.

Von diesem merkwürdigen und schönen Vogel sah ich nur ein einziges Exemplar, und zwar auf der im Kalawewa-See vorkommenden Decke

von Wasserpflanzen, dasselbe, ein Weibchen, wurde von mir auch erlegt.

Ich malte den Kopf und Fuss dieses Exemplares in frischem Zustande (Tab. VIII. Fig. 3); der Schnabel war bläulich-grau, mit einem gelblichen Fleck am Oberkiefer in der Nähe der Spitze, welcher sich auch auf die Kante des Oberkiefers erstreckt. Iris dunkelbraun, fast schwarz. Die Füsse lichtgrau, gelblich und grünlich in den Gelenken.

a) Nr. 160. ♀. *Kalawewa*. 10. Februar.

Ovarium vollständig geschlechtsreif. Länge 51 cm; Flügel 22 cm; Schwanz 26 cm; Schnabel 3·3 cm; Tarsus 5·5 cm.

b) Brustbein (Fig. 20).

#### Fam. CHARADRIIDAE.

#### 106. *Sarcogrammus indicus*.

*Tringa indica*, BODD., Tabl. Pl. Enl. p. 50 (1783).

*Lobivanellus indicus* (BODD.), LEGGE, B. of Ceylon p. 962 (1880).

*Sarcogrammus indicus* (BODD.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XXIV. p. 149 (1893).

Zum erstenmal fiel mir dieser schöne Vogel am 4. Februar, in einem sumpfigen Teich, in der Nähe des Ortes Madatugama auf; am Ufer desselben war eine kleine Schaar in Gesellschaft verschiedener Wasservögel versammelt. Ich nahm einen von ihnen aufs Korn; durch den Schuss geflügelt, suchte er sich durch Laufen zu retten, während die anderen sich in einem Schwarm erhoben und davonmachten; im selben Augenblicke aber stiess ein grösserer Raubvogel mit grösster Gier auf ihn herab, erfasste denselben mit Blitzesschnelligkeit und schleppte ihn in das nahe Dickicht. Vergebens ging ich nach, denn sie blieben unauffindlich.

Auch in der Umgebung des Kalawewa-Sees waren sie in ziemlicher Anzahl zu treffen. Mehrere Exemplare wurden erbeutet, für unsere Sammlung aber nur ein Balg und ein Scelett gewonnen.

Iris rothbraun, mehr carmin. Basis des Schnabels, Lappen und Augenlider siegellackroth. Füsse ockergelb mit orangegelben Theilen, Zehen aber mit bräunlichblauer Farbe untermischt.

a) Nr. 130. ♀. *Kalawewa*. 7. Februar.

Länge circa 34 cm; Flügel 21·5 cm; Schwanz 12 cm; Schnabel 3·3 cm; Tarsus 7 cm.

b) Nr. 303. Scelett. *Kalawewa*. 18. Februar.

c) Brustbein (Fig. 21).



Fig. 21. Brustbein von *Sarcogrammus indicus*.

### 107. *Charadrius dominicus*.

*Charadrius dominicus*, P. L. S. MÜLL., Syst. Nat. Anh. p. 116 (1776).

*Charadrius fulvus*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 687 (1788). — LEGGE, B. of Ceylon p. 934 (1880).

*Charadrius dominicus* (P. L. S. MÜLL.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XXIV. p. 196 (1896).

a) Nr. 201. ♀. *Kalawewa*. 12. Februar.

Wurde von den Eingeborenen lebend gefangen. Iris dunkelbraun. Füße licht-bläulichgrau. Länge circa 25·5 cm; Flügel 16·7 cm; Schwanz 7·2 cm; Schnabel 2·6; Tarsus 3·9 cm.

b) Brustbein.

### 108. *Totanus glareola*.

*Tringa glareola*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 677 (1788). — LEGGE, B. of Ceylon, p. 857 (1880).

*Rhyacophilus glareola* (GMEL.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XXIV p. 491 (1896).

Auf den mit Wasser überflutheten Reisfeldern zwischen *Nalanda* und *Kalawewa* waren sie sehr zahlreich, sowie auch am *Kalawewa*-See selbst. Wir erlegten lauter Weibchen.

a) Nr. 79. ♀. Zwischen *Nalanda* und *Dambulla*. 3. Februar.

b) Nr. 264. ♀. *Kalawewa*. 18. Februar.

c) Nr. 294. ♀. *Kalawewa*. 18. Februar.

109. *Actitis hypoleucos*.

*Tringa hypoleucos*, LINN., Syst. Nat. I. p. 250 (1766).

*Tringoides hypoleucos* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 867 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XXIV. p. 456 (1896).

a) Nr. 239. ♀. *Kalawewa*. 15. Februar.

Iris braun. Füße graulich-grün. Ovarium mittelmässig. Länge 19.5 cm; Flügel 11.6 cm; Schwanz 6.6 cm; Schnabel 3 cm; Tarsus 2.5 cm.

b) Brustbein.

110. *Gallinago nemoricola*.

*Gallinago nemoricola*, HODGS., Proc. Zool. Soc. 1836. p. 8. — LEGGE, B. of Ceylon p. 814 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XXIV. p. 657 (1896).

Als ich am 4. Februar in dem bereits erwähnten sumpfigen Teiche nach dem angeschossenen *Sarcogrammus indicus* in den schlammigen Dschungeln suchte, standen zwei Exemplare dieser Art auf. Ich hatte nur einen Moment Zeit gehabt sie zu beobachten. Ihr Flug ist dem unserer *Scolopax rusticola* sehr ähnlich.

111. *Gallinago stenura*.

*Scolopax stenura*, KÜHL, teste Bonap. Ann. Stor. Nat. Bologna. IV. fasc. 14. p. 335 (1830).

*Gallinago stenura* (KÜHL), LEGGE, B. of Ceylon p. 816 (1880). — SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XXIV. p. 619 (1896).

In den bewässerten Reisfeldern und Morästen zwischen Nalanda und Kalawewa war diese Art massenhaft angesiedelt.

Ich habe ein Exemplar mitgebracht, welches von den Eingeborenen am Kalawewa-See lebend gefangen wurde.

Nr. 199. ♂. *Kalawewa*. 12. Februar.

Länge circa 25.5 cm; Flügel 13.4 cm; Schwanz 6 cm; Schnabel 6.2 cm; Tarsus 3 cm.

## Ordo: ARDEIFORMES.

## Fam. ARDEIDAE.

112. *Ardea purpurea*.

*Ardea purpurea*, LINN., Syst. Nat. I. p. 236 (1766). — LEGGE, B. of Ceylon p. 1132 (1880).

Der Purpurreiher strich sehr häufig über den Kalawewa-See; ich konnte auf ihn jedoch keinen Schuss abgeben.

### 113. *Herodias alba*.

*Ardea alba*, LINN., Syst. Nat. I. p. 239 (1766).

*Herodias alba* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 1138 (1880)

In der Gegend von Dambulla sah ich mehrere Silberreiher in den Morästen in Gesellschaft anderer Verwandter, sie waren aber niemals schussgerecht.

### 114. *Herodias intermedia*.

*Ardea intermedia*, WAGL., Isis, 1829. p. 659.

*Herodias intermedia* (WAGL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 1141 (1880).

In dem Sumpfteiche bei Madatugama, wo mehrere dieser Art versammelt waren, erlegte ich am 22. Februar auf der Rückreise ein schönes Männchen, mit gänzlich ausgewachsenen Schmuckfedern.

Iris lichtgelb. Augenlider und der kahle Theil des Gesichtes ebenfalls lichtgelb, mit grünem Anflug, Schnabel gelb, Spitze schwarz.

Nr. 328. ♂. *Madatugama*. 22. Februar.

### 115. *Bubulcus coromandus*.

*Cancroma coromanda*, BODD., Tabl. Pl. Enl. 54 (1783).

*Bubulcus coromandus* (BODD.), LEGGE, B. of Ceylon p. 1147 (1880).

Bildete in den Sumpfwiesen von Dambulla an eine häufige Erscheinung, am zahlreichsten zeigte er sich jedoch zwischen Mahakekirawa und Kalawewa, woher auch mein Exemplar her stammt. Ovarium schwach entwickelt. Iris goldgelb.

Nr. 102. Zwischen *Mahakekirawa* und *Kalawewa*. 5. Februar.

Länge circa 48 cm; Flügel 24 cm; Schwanz 10 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 7·8 cm; Tarsus 8·5 cm.

### 116. *Ardeola grayi*.

*Ardea grayi*, SYKES, Proc. Zool. Soc. 1832. p. 158.

*Ardeola grayi* (SYKES), LEGGE, B. of Ceylon p. 1150 (1180).

Ein sehr gemeiner Vogel, der überall massenhaft anzutreffen ist, besonders in den unter Wasser stehenden Reisfeldern.

Iris lichtgelb. Füße ölgrün, in den Gelenken und an der Sohle gelblich.

Nr. 235. ♀. *Kalawewa*. 14. Februar.

Länge circa 39 cm; Flügel 19·5 cm; Schwanz 8 cm; Schnabel (vom Mundwinkel 7·5 cm; Tarsus 5·6 cm.

### 117. *Ardetta sinensis*.

*Ardea sinensis*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 642 (1788).

*Ardetta sinensis* (GMEL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 1156 (1880).

Nr. 51. ♂. *Punadure*. 28. Januar.

Iris goldgelb. Länge circa 31·5 cm; Flügel 13·5 cm; Schwanz 5·2 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 7·1 cm; Tarsus 4·8 cm.

### 118. *Nycticorax griseus*.

*Ardea nycticorax*, LINN., Syst. Nat. I. p. 235 (1766).

*Ardea grisea*, LINN., Syst. Nat. I. p. 239 (1766).

*Nycticorax griseus* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 1165 (1880).

Ich beobachtete den Nachtreiher nicht, aber Herr E. v. SZALAY erlegte anfangs Februar am Minery Lake ein altes Männchen, welches er dem Ung. Nat.-Museum schenkte.

## Ordo: PELICANIFORMES.

### Fam. PLOTIDAE.

### 119. *Plotus melanogaster* (Tab. IX).

*Anhinga melanogaster*, FORST., Ind. Zool. p. 22. t. 12 (1781).

*Plotus melanogaster* (FORST.), LEGGE, B. of Ceylon p. 1194 (1880).

Am Kalawewa-See sehr häufig. Gewöhnlich zogen sie mit den Kormoranen. Tagtäglich liessen sie sich auf das von unserer Wohnung kaum hundert Schritte entfernte, im Wasser stehende, dürre Gesträuch nieder, und rasteten dort mit ausgestrecktem Halse und halb geöffneten Flügeln. Am 8. Februar stiess ich am See auf eine Brutcolonie derselben, die auf dünnen Bäumen angelegt war. Ich zählte 20—25 Nester auf einem Baume. In den Nestern befanden sich theils Eier, u. zw. frische und bebrütete, theils Dunenjunge. Als ich mich der Colonie näherte, streckten die Alten, die Gefahr merkend, ihre Hälse aus, dann flogen sie weg und liessen sich theils auf einem Baum, theils im Wasser nieder, ab und zu tauchten sie, um der Gefahr zu entinnen, die Jungen blieben aber mit steif gestreckten Hälsern regungslos im Nest sitzen. Als jedoch der Kahn nur mehr einige Schritte von der Colonie entfernt war, liessen sich die Jungen einzeln ins Wasser fallen, tauchten sofort unter, schwammen mit erheblicher Geschwindigkeit unter dem Wasser fort und erschienen erst wieder in ziemlicher

Ferne auf dem Wasserspiegel. Schliesslich flüchteten sie in's Gebüsch. Bis der Kahn bei der Colonie anlangte, waren bereits sämtliche Nester von Jungen leer. Als ich nach einer kleinen Rundfahrt in einer halben Stunde wieder zur Colonie kam, war dieselbe aufs Neue bevölkert, und nun konnte ich einige Exemplare erbeuten.

Die gesammelten Dunenjungen sind beiläufig in demselben Entwicklungsstadium, wie dies Legge in seinem Werke (l. c. p. 1195) beschreibt. Der ganze Körper ist mit dichtem weissem Flaum bedeckt, am Rücken, Flügeln und Schwanz sind jedoch schon die Federn entwickelt. Legge behauptet, dass die Augen der Jungen in diesem Stadium graulich-oliv, der Schnabel aber dunkel-fleischfarbig sei. Ich habe den Kopf eines der Jungen in frischem Zustande gemalt (Tab. IX. Fig. a). Der Schnabel war graulich-schwarz, gegen die Basis zu tiefschwarz, die Spitze aber grünlich; die Augen dunkelbraun. Der kahle Theil des Kopfes war folgendermassen gefärbt: das Kinn weisslich-crémefarbig, gegen die Kehle zu ins Rosa übergehend; auf der Stirne grünlich-weiss; das Gesicht aber lichtblau, hinter und unter den Augen schwarz gezeichnet. Die Füsse des Jungen (Tab. IX. Fig. c) zeigten eine bräunlich-gelbe Färbung; am Bein, den Zehen und Krallen waren sie hingegen lichtblau.

Der Schnabel des alten Männchens (Tab. IX. Fig. b) war olivgrün, an der Basis des Oberkiefers sowie am kahlen Fleck um die Augen olivbraun; die Basishälfte des Unterkiefers orange-gelb; das Kinn olivgrün. Iris silbergrau, von der Pupille durch einen schmalen goldgelben Ring getrennt, auch am Aussenrand der Iris ein schmaler goldgelber Ring, dem Auge eines *Varanus* ähnlich. Beine und Schwimnhaut schmutzig-gelb mit braun und blau untermischt, Zehen lilabraun, Krallen schwarz (Tab. XI. Fig. d).

Das Nest ist aus ziemlich starken Zweigen gebaut; Höhe circa 20 cm, Durchmesser 50 cm; oben flach. Die Form und Farbe der Eier denen des Kormorans ähnlich; gegen das Licht gehalten, zeigen sie an der Innenseite eine grüne Färbung. Länge 49—56 mm, Breite 34—37 mm.

a) Nr. 144. ♂. *Kalawewa*. 9. Februar.

Länge circa 85 cm; Flügel 34·5 cm; Schwanz 26 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 10·5 cm; Tarsus 3·7 cm.

b) Nr. 258. ♀. *Kalawewa*. 16. Februar.

Länge circa 83 cm; Flügel 34 cm; Schwanz 26 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 9·5 cm; Tarsus 3·8 cm.

c) Nr. 135—136. pull. *Kalawewa*. 8. Februar.

d) Brustbein von Nr. 144.

e) Nest mit einem Ei. *Kalawewa*. 9. Februar.

f) Nest mit 5 Eiern. *Kalawewa*. 9. Februar.



## Fam. PELECANIDAE.

120. *Phalacrocorax carbo*.

*Pelecanus carbo*, LINN., Syst. Nat. I. 216 (1766).

*Phalacrocorax carbo* (LINN.), LEGGE, B. of Ceylon p. 1182 (1880).

Zeigte sich am Kalawewa-See, wo er gewöhnlich in grösseren Schaaren zog, sehr häufig. Erlegt wurde keiner.

121. *Phalacrocorax fuscicollis*.

*Phalacrocorax fuscicollis*, STEPH., in SHAW's Gen. Zool. Vol. XIII. pt. I. p. 91 (1826). —  
LEGGE, B. of Ceylon p. 1182 (1880).

LEGGE bezeichnet diese Art als eine in Ceylon zweifelhaft vorkommende, und sagt, dass er dieselbe in Ceylon nicht beobachten konnte, auch dass weder das British-Museum noch eine andere Sammlung Ceyloner Exemplare besässen. Ich beobachtete diese Art häufig genug am Kalawewa-See, wo sie zu dreien bis vierten und auch mehr zogen. Wenn mich mein Gedächtniss nicht täuscht, so wurden zwei oder drei Exemplare erlegt, wovon jedoch nur ein Exemplar präparirt wurde.

a) Nr. 139. ♀. *Kalawewa*-See. 8. Februar.

Das Gefieder ist schwarz mit grünem Schimmer; an der Stirne und unten bei gewissem Licht violett. Basis der Federn graulich-violett. Rücken und Schwingendecken braun mit Kupfer-Lustre, die einzelnen Federn schwarz gesäumt. Hinter dem Auge feine weisse Tupfen und um das Ohr flaumartige weisse Federn.

Iris grün. Länge circa 59 cm; Flügel 26 cm; Schwanz 17 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 7·1 cm; Tarsus 4·3 cm.

122. *Phalacrocorax pygmaeus*.

*Pelecanus pygmaeus*, PALL., Itin. II. App. p. 712 (1773). LEGGE, B. of Ceylon p. 1191 (1880).

Nr. 137. ♀. *Kalawewa*. 8. Februar.

Iris dunkelbraun. Länge circa 50·5 cm; Flügel 19·6 cm; Schwanz 16 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 5·3 cm; Tarsus 3·3 cm.

## Ordo: LARIFORMES.

## Fam. LARIDAE.

123. *Hydrochelidon hybrida*.

*Sterna hybrida*, PALLAS, Zoogr. Ross.-As. II. p. 338 (1811).

*Hydrochelidon hybrida* (PALL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 996 (1880). — SAUNDERS, Cat. B. Br. Mus. XXV. p. 10 (1896).

Sowohl am Meeresstrand als an anderen Gewässern war sie überall massenhaft zu finden. Am Teich von Colombo kamen sie scharenweise vor, und sassen oft in langen Reihen auf den Telegraphendrähten entlang des Wassers. Am Kalawewa-See zogen sie manchmal in riesigen Schaa ren in den Nachmittagsstunden um unseren Bungalow.

a) Nr. 59. ♂. *Mount-Lavinia*. 29. Januar.

b) Nr. 116—117. ♂, ♀. *Kalawewa*. 6. Februar.

c) Brustbein von Nr. 117.

## Ordo: ANSERIFORMES.

## Fam. ANATIDAE.

124. *Nettopus coromandelianus*.

*Anas coromandeliana*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 522 (1766).

*Nettopus coromandelianus* (GMEL.), LEGGE, B. of Ceylon p. 1066 (1880).

*Nettopus coromandelianus* (GMEL.), SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XXVII. p. 68 (1895).

Am Kalawewa-See ergötzte ich mich oft am Anblick dieser niedlichen Enten-Art. Es waren gewöhnlich ihrer 4 bis 5 in einer Gesellschaft und liessen sich oft vor unserem Kahn ins Wasser nieder, doch gelang es mir niemals eine zu erlegen. Es wirkt überraschend, wenn diese Enten sich aus dem Wasser erheben, und sich auf einen Baum niederlassen; von Weitem sehen sie dann wie weissbunte Tauben aus.

125. *Dendrocygna javanica*.

*Anas javanica*, HORSF., Trans. Linn. Soc. XIII. p. 199 (1821).

*Dendrocygna javanica* (HORSF.), LEGGE, B. of Ceylon p. 1069 (1880), — SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XXVII. p. 156 (1895).

a) Nr. 240. ♀. *Kalawewa*. 15. Februar.

Iris braun. Augenlider strohgelb, fast chromgelb. Schnabel blaulich-

grau, vorne und am Bug des Schnabels schwärzlich. Füsse schieferblau. Ovarium ziemlich entwickelt. Länge circa 40 cm; Flügel 20 cm; Schwanz 7 cm; Schnabel 4·8 cm; Tarsus 4·3 cm.

b) Brustbein.

\* \* \*

## ANHANG.

Zum Schluss zähle ich an dieser Stelle jene 9 Arten auf, die ich unterwegs sammelte.

### *Milvus ægyptius.*

*Falco ægyptius*, GMEL., Syst. Nat. I. p. 261 (1788).

*Milvus ægyptius* (GMEL.), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. I. p. 320 (1874).

a) Nr. 10. ♀. Aden. 13. Januar.

Schnabel weisslichbraun, Spitze braun, an der Basis grünlich-weiss. Wachshaut und Mundwinkel gelblich-weiss. Füsse gelblich-weiss, an gewissen Stellen bläulich. Iris röthlich-braun.

In Aden sehr gemein. Ich habe mein Exemplar vom Mast unseres Schiffes heruntergeschossen.

b) Brustbein.

### *Hypolais rama.*

*Sylvia rama*, SYKES, Proc. Zool. Soc. 1832. p. 89.

*Hypolais rama* (SYKES), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. V. p. 84 (1881).

Nr. 435. Am 28. März auf der Reise von Ceylon nach Bombay, circa eine Tagreise von letzterem Ort entfernt, kam in den Nachmittagsstunden eine *Hypolais rama* in die Nähe unseres Schiffes, und wollte sich an der Bordwand niederlassen; sie wurde aber von den Spritzwellen weggetrieben, und kam endlich unter vielen Anstrengungen ganz durchnässt an Bord, wo sie sich trocknete und ausruhte. Nachher aber machte sie in allen Winkeln auf Insecten Jagd. Zur Nachtruhe liess sie sich in dem Drahtnetz über der Schiffsbrüstung nieder, wo wir sie nach Einbruch der Nacht einfingen.

Länge circa 12·5 cm; Flügel 6·3 cm; Schwanz 5·7 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 2·1 cm.

**Thamnobia fulvicata?**

Eine Zwischenform der *Thamnobia fulvicata* und *Th. cambayensis*. In Allem mit der *Th. fulvicata* von Ceylon übereinstimmend, nur ist die Kopfplatte und der Nacken statt glänzend schwarz, braun, welche Farbe unmerkbar in das Schwarz des Rückens übergeht.

a) Nr. 15. ♂. Insel *Elephanta*. 19. Januar.

Länge circa 15·7 cm; Flügel 7·4 cm; Schwanz 7·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 1·9 cm; Tarsus 2·8 cm.

b) Brustbein.

**Hyphantornis galbula.**

*Ploceus galbula*, RÜPP., Neue Wirb. p. 92. Taf. 32. f. 2 (1835—40).

*Hyphantornis galbula* (RÜPP), SHARPE, Cat. B. Br. Mus. XIII. p. 442 (1890).

Bei den Cisternen von Aden habe ich zwei Männchen gesammelt, eines davon jung, im Uebergangskleid.

Nr. 3. ♂ ad. *Aden*. 13. Januar.

Länge circa 14·7 cm; Flügel 7·5 cm; Schwanz 6·1 cm; Schnabel 1·7 cm; Tarsus 2·1 cm.

Nr. 5. ♂ juv. *Aden*. 13. Januar.

Länge circa 14 cm; Flügel 7·3 cm; Schwanz 5·8 cm; Schnabel 1·8 cm; Tarsus 2·1 cm.

**Turtur roseogriseus.**

*Columba roseogrisea*, SUND., Krit. om Levaill. p. 54 (1857).

*Turtur roseogriseus* (SUND.), SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 429 (1893).

a) Nr. 9. ♀. *Aden*. 13. Januar.

Iris carmin. Länge circa 26 cm; Flügel 14·5 cm; Schwanz 10·5 cm; Schnabel 2 cm; Tarsus 2·1 cm.

b) Brustbein.

**Turtur cambayensis.**

*Columba cambayensis*, GMEL, Syst. Nat. I. p. 779 (1788).

*Turtur cambayensis* (GMEL), SALVADORI, Cat. B. Br. Mus. XXI. p. 451 (1893).

Nr. 2. ♂. *Aden*. 13. Januar.

Länge circa 26 cm; Flügel 14 cm; Schwanz 12 cm; Schnabel 2 cm; Tarsus 2 cm.

**Larus affinis.**

*Larus affinis*, REINHARDT, Vidensk. Meddel. 1853. p. 78. — SAUNDERS, Cat. B. Br. Mus. XXV. p. 254 (1896).

Nr. 8. ♀. *Aden.* 13. Januar.

Iris lichtbraun mit schwarzem Ring. Länge circa 54 cm; Flügel 37·5 cm; Schwanz 15·5 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 6·7 cm; Tarsus 5·5 cm.

**Larus cachinnans.**

*Larus cachinnans*, PALLAS, Zoogr. Ross.-As. II. p. 318 (1811). — SAUNDERS, Cat. B. Br. Mus. XXV. p. 266 (1896).

a) Nr. 13. ♂. *Aden.* 13. Januar.

Länge circa 63 cm; Flügel 43 cm; Schwanz 19 cm; Schnabel (vom Mundwinkel) 8·2 cm; Tarsus 7 cm.

b) Brustbein.

**Larus hemprichi.**

*Adelarus hemprichii*, BRUCH, Journ. f. Ornith. 1853. p. 106.

*Larus hemprichi* (BRUCH), SAUNDERS, Cat. B. Br. Mus. XXV. p. 220 (1896).

Der Schnabel licht-weisslich-blau, vorne schwarz, die Spitze gelb mit einem rothen Fleck. Füsse bläulich-grau, hie und da gelblich. Iris lichtbraun.

a—c) Nr. 6. ♀, Nr. 11. ♂, Nr. 12. ♀. *Aden.* 13. Januar.

d) Brustbeine.

---

## ÚJABB ADATOK ÚJ-GUINEA HERPETOLÓGIÁJÁHOZ.

Írta : MÉHELY LAJOS főreálisk. tanár.

(FURTHER CONTRIBUTIONS TO THE HERPETOLOGY OF NEW-GUINEA.)

By Prof. L. DE MÉHELY.

(Tab. X.)

BIRÓ LAJOS, jelenleg Új-Guineában kutató honfitársunk, a f. év január havában sok más állatfaj között 17 faj kételtű és csúszómászó állatot is küldött a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményének. E fajok kivétel nélkül német Új-Guinea, Berlinhafen és Friedrich-Wilhelmshafen között fekvő partvidékről és apró szigeteiről származnak s nagyon becses adalékul szolgálnak Új-Guinea herpetologiai faunájának ismeretéhez, melyek feldolgozása annál kívánatosabbnak mutatkozott, mert a gyűjtött fajok egy része a tudományra nézve új, másik részük pedig kevésbé ismeretes s nagyon is rászorul a pontosabb leírásra. A BIRÓ gyűjtötte fajok közt csak egy olyan van (*Euggrus asper*, GTHR.), melyet Új-Guineában kutatott s ott el is hűnyt hazánkfiá, FENICHEL SÁMUEL, is gyűjtött volt, kinek herpetologiai anyagát a Természettajzi Füzetek 1895. évfolyamában ismerttettem.<sup>1</sup>

### BATRACHIA.

Fam. RANIDÆ.

#### 1. *Rana papua*, LESS.

*Rana papua*, LESSON, in Voyage autour du Monde, sur la «Coquille»; Zool. II. (1), p. 59, tab. 7, fig. 1. Paris (1830).

*Hylorana daemeli*, STEINDACHNER, «Üb. eine neue Hylorana-Art von Cap-York in Austral.», Sitzungsber. Math. Naturw. Cl. Akad. Wien, LVII. (1) p. 532, tab. fig. 1—4. (1868).

*Limnodytes papua*, PETERS & DORIA, «Catal. Rett. & Batr.», Ann. Mus. Genova, XIII, p. 418. (1878).

*Rana papua*, BOULENGER, Catal. Batr. Salient. 2. ed. p. 64. London (1882); BOETTGER, in SEMON, Zool. Forschungsr. V. p. 111. Jena (1894).

Egy, formololdatban gyönyörűen conservált, 61 mm. hosszú<sup>2</sup> példány *Berlinhafen* környékéről.

<sup>1</sup> «A néhai FENICHEL SÁMUEL gyűjtötte új-guineai csúszómászók», Természettajzi Füzetek 1895, XVIII. k., p. 73—79.

<sup>2</sup> Mindig az orresüctől a farcsücsig mérve.

E fajnak pontos leírását s nagyon hű és szép képét (KONOPIČKY rajza) dr. STEINDACHNER-nek köszönhetjük; ellenben nagyon gyarló a LESSON nyújtotta rajz, melyen a fej s a törzs túlságosan rövid és széles, a bőr természetellenesen síma, a csipőcsontok s a keresztcsigolyák találkozási táján egy-egy bántó és érthetetlen gyűrűs szemölcsöt látunk s az állat zinoberzöld színezete sem felelhet meg a valódi állapotnak. Megjegyzendőnek tartom azonban, hogy a kezeim közt levő példány szájszerkezete elég tetemesen különbözik STEINDACHNER rajzától (3. ábra), a mennyiben nyelve jóval szélesebb s két oldalszéle nem fut oly enyhe ívben, hanem erősen kidomborodik; az innyfogak két csoportja is más alakú, nevezetesen a fogocsoportok szélesebbek s rövidebbek, hosszas tojásdadalakúak és a belső orrlyukaktól határozottan köz által vannak elválasztva (míg a jelzett ábrán a choánák belső széléről erednek), azon felül mellső szélük a hortyogók mellső szélével esik egy vonalba, hátsó szélük pedig túljár a hortyogók hátsó szélét összekötő vonalon, végül kissé ferdebb helyzetűek, mint a STEINDACHNER ábrája mutatja.

*Színruha.* Felül a fejen s háton sötétebb, a végtagokon halaványabb vörhenyes barna; a kantártájék az orresüctől kezdve határozatlanul besötétített; a sötét dobhártya még sötétebb szabálytalan szélű folt közepén fekszik, mely a hátoldal szélén futó mirigyes lécz alsó határa hosszában terjed tova s hátrább apró foltokra szakadozik; a hát hosszában két elég szabályos sorban álló sötétbarna apró, kerekded foltok vannak; a mellső végtagok felül sötét harántsávok foltokra bomlott nyomait tüntetik fel, a hátsó végtagokon erőteljesebb pántformába rendezkedett foltok vannak; a czomb hátulja szennyes fehér alapon sötét barnával márványozott; a test egész alsó oldala szeplőtlen szürkés rózsaszínű.

## 2. *Cornufer corrugatus*, A. DUM.

*Hylodes corrugatus*, A. DUMÉRIL, Ann. Sc. Nat. 3. sér. XIX, p. 176. Paris (1853).  
*Platymantis corrugata*, PETERS, Monatsber. Akad. Berlin 1873, p. 611. Berlin (1874); PETERS & DORIA, Ann. Mus. Genova, XIII. p. 420. (1878).

*Platymantis plicifera*, GÜNTHER, Catal. Batr. Salient. p. 95. tab. VIII, fig. B, London (1858) és Proc. Zool. Soc. of London, p. 132. (1877).

*Cornufer corrugatus*, BOULENGER, Catal. Batr. Salient. 2. ed. p. 110. London (1882).

Egy 28·5 mm. hosszú példány a *Berlinhafen* és *Friedrich-Wilhelmshafen* közt fekvő *Bertrand* (a benszülöttek nyelvén *Taravúj*) szigetről.

A leírásokkal megegyező, azzal, a meghatározás szempontjából lényeges különbséggel, hogy a bokaizület túljár az arczorr csúcsán, holott BOULENGER (Cat. Batr. Sal. p. 107) abba a csoportba sorozza, hol a bokaizület nem éri el az arczorr csúcsát.

*Színezete* a fejen s háton zöldesszürke, feketészöld szabálytalan fol-

tokkal, melyek közül különösen a felső szemhéjak közt fekvő említendő; a végtagokon vörhenyesbarna, feketészöld harántpántokkal; a felső s alsó állkapocs szennyes zöldesszürke alapon szennyes fehérrel foltozott; alul egynemű halavány barna, nagyon finom, szétszórt sötét pontozással.

A Tschudi-tól felállított<sup>1</sup> *Cornufer* genus, mely már eddig is oly sok változáson ment át, systematikai értékében — úgy látszik — még ma napság sem definiálható szabatosan. G. A. BOULENGER a generikus jellegek összeállításában<sup>2</sup> kiemeli, hogy az omosternum és a sternum csontos nyelű («Omosternum and sternum with a bony style»), de nem mutat rá, hogy az omosternum (episternum, epicingulare BRÜHL)<sup>3</sup> nyele a procoracoideum előtt villásan szétágazó, azonban dr. GÜNTHER a Fidzsi szigetekről való *Platymantis viliamus*, A. DUM. (= *Cornufer viliamus*, A. DUM.) leírásában<sup>4</sup> hangsúlyozta, hogy a nyelalaku omosternum hátul, az előhollóorrresontokkal való izülés ezéljéből két ágra hasított («the manubrium sterni styliform, and bifid behind for the articulation with the clavicles»). A kérdés ilyenén állása mellett nem kerülhettem el a kezeim közt levő *Cornufer corrugatus* mellesonti készülékének kidolgozását s az eredmény teljesen ugyanolyan viszonyok felismerésére vezetett, mint a milyeneket GÜNTHER a *C. viliamus* tekintetében állapított meg. Ez okból azt az anatómiai tényt, hogy az omosternum csontos nyele hátul villásan szétágazik s mindegyik ág a neki megfelelő procoracoideumhoz csatlakozik (X. tábla, 1. ábra ost.), a *Cornufer*-nem generikus jellegei közé kell fölvennünk; a mennyiben pedig léteznének oly *Cornufer*-fajok, melyeknek omosternum-juk egyszerűen csontos nyelű, azok más nembe volnának sorolandók. Mindenesetre kívánatos volna a *Cornufer corrugatus* különböző termőhelyről (Philippini szigetek és Új-Guinea) való példányainak szegycsonti készülékét tüzetes vizsgálatnak vetni alá, mert nem lehetetlen, hogy a ma egy fajhoz sorozott alakok különböző fajoknak fognak bizonyúlni.

BOULENGER a *Cornufer* nemi jellegei közt a végső ujjperc T-alakját is kiemeli; e sajáttság — mint a X. tábla 2. ábráján látható — a *C. corrugatus* is megvan.

#### Fam. ENGYSTOMATIDÆ.

### 3. *Sphenophryne birói*, n. sp. (X. táb. 3. ábra).

Egy fiatal (8·5 mm. hosszú) s egy idősebb (17 mm. hosszú) példány Friedrich-Wilhelmshafen környékéről.

<sup>1</sup> Classification der Batrachier, Mém. Soc. Natur. de Neuchatel II, 1838. Sep. p. 28.

<sup>2</sup> Catal. Batr. Sal. 1882, p. 107.

<sup>3</sup> Zootomie aller Thierklassen, Wien 1880, Lief. 17, tab. LXVIII, fig. 4 et explic.

<sup>4</sup> Catal. Batr. Salient. 1858, p. 95.



Ezt az új fajt, melyet Új-Guineában kutató honfitársunk tiszteletére neveztem el, G. A. BOULENGER tanácsára a *Sphenophryne* nembe soroltam, noha szegycsonti készülékének szerkezete alapján talán megelőőbb lett volna új nemet alkotni számára. Feltűnő ugyanis, hogy a gyenge, porczos, térdalakúan megtört procoracoideum külső széle mellett, a procoracoideumtól kis hézag által elválasztott kicsiny, vékony, hosszúkás fedőcsont lép fel, melyet GEGENBAUER<sup>1</sup> értelmében csakis *kulcsesontnak* (clavicula) lehet tekinteni. E sajátágról PETERS & DORIA, a *Sphenophryne* nem megteremtői és jellegeinek megállapítói<sup>2</sup> nem emlékszenek meg s G. A. BOULENGER sem szól róla, sem a genus újabb feldolgozásában,<sup>3</sup> sem a f. évi január havában leirt új faj (*Sph. anthonyi*) ismertetésében<sup>4</sup> s így — ha új fajunk csakugyan ebbe a nembe tartozik — föl kell tennem, hogy a kiemelt ismertető jegyet eddig senki sem vette észre, a min különben nem csudálkozom, mert a kulcsesont csak gondosan kikészített mikroszkópi preparatumon ötlük fel. A szegycsonti készülék egyéb sajátosságai megegyeznek PETERS & DORIA s BOULENGER leírásaival, nevezetesen a procoracoideum vékony s gyenge, a coracoideum kissé kiszélesedett, az omosternum hiányzik s a sternum az episternummal egybeforró porczos lemezt képez (X. tábla, 6. ábra); a nem többi jellege, nevezetesen: a vízszintes szembogár, az innyfogak hiánya, a tisztán kitűnő dobhártya, a szabad kéz- és lábujjak, melyek hegye határozott korongokká szélesedett, a lábközépesontok egybeforradása s a keresztcsigolyák harántnyujtványainak kiszélesedése is ráillik állatainkra, azzal az egy eltéréssel, hogy a nyelv nem szivalakú, a mi különben nem generikus tulajdonság, mert a BOULENGER leírta új faj nyelve is tojásdad, épszelű.

A *Sphenophryne birói* ismertető jegyei a következők:

Termetében béka- (Rana) szerű. Feje nagy, felül domboru, hátul széles; törzse rövid; végtagjai elég zömökek.

Arczorra rövid, körülbelül a szem vízszintes átmérőjével egyforma hosszaságú; felül domboru, a külső orrlyukak előtt rövid csúcsba futó, közöttük behorpadt; oldalai meredeken lecsapók, az arcz élé (canthus rostralis) legömbölyített. Az arczél irányában fekvő kerekded orrlyukak kétszer oly távol állnak a szemzugtól, mint az orr csúcsától; egymásközti távolságuk körülbelül egyenlő az orrlyuk s a szemzug közt levő távolsággal. A szemek nagyok, kiszökellők; a szem bogara vízszintesen eliptikus. A szemhéjak közötti távolság csaknem kétszerese egy szemhéj széles-

<sup>1</sup> Grundriss d. vergl. Anatomie, Leipzig 1874, p. 491—493, fig. 232, A.

<sup>2</sup> Ann. Mus. di Genova, XIII, 1878, p. 430.

<sup>3</sup> Catal. Batr. Sal. 1882, p. 157.

<sup>4</sup> Annals and Magazine of Natural History, ser. 6. vol. XIX, January 1897, p. 10, tab. II, fig. 1.

ségének. A kerekded dobhártya közvetlenül a szem hátsó zuga mellett fekszik; átmérője alig nagyobb a szem vízszintes átmérőjének harmadánál. A kezűjjak teljesen szabadok, a lábűjjak nagyon csökevényes uszóhártyával egybekötöttek. A kezűjjak hegye nagyobb, a lábűjjak hegye valamivel kisebb korongokká szélesedett; a korongok elül lapos ívűek s legfeljebb oly nagyok, mint a dobhártya. Az első kezűjj jelentékenyen rövidebb a másodiknál, a második s negyedik egyforma hosszú, a harmadik a leg-hosszabb; a lábűjjak az elsőtől a negyedikig fokozatosan hosszabbodók, az ötödik a harmadikkal egyforma hosszúságu. Izületalatti és sarokgumók (metatarsalis gumók) nem vehetők ki. Az előre hajlított hátsó végtag bokaizülete (artic. tibiotarsale) a szem mellső zugáig ér. A bőr sima, csupán a has hátsó részén s a czombok alsó és hátsó színén szemerkés; a hátoldal hosszában nagyon finom medián bőrél fut le.

A szájiüreg szerkezete tekintetében kiemelendő a nagy, tojásdad, ép-szélű nyelv (X. tábla 4. ábra), az innyfogak hiánya, továbbá a garat előtt a szájpaddáson harántul fekvő fogazott bőrredő, mely előtt még három apró szarufogaeska (X. tábla, 5. ábra) látszik.

*Színezete* felül sárgás-vörhenyes, a háton s testoldalakon szabálytalan elhelyezésű feketés-vörösarna, helyenkint elmosódott foltokká tömörülő pontozással; a pontozás különösen a fej elő részén annyira összesűrűsödik, hogy az arczorr teteje s oldala és a felső szemhéjak csaknem teljesen feketéknek látszanak, a szemközi homloktájék szintén besötétített s elül éles határral válik el az arczorr feketéjétől; a lapoczkatajék sötét; a végtagokon sötét harántpántok nyomai látszanak; a kéz és láb az ujjakkal együtt szabálytalanul besötétített, az ujjkorongok elül sárga szélűek, hátul sötétek s világos gyűrű által válnak el a hátrább fekvő sötét perczektől. Az alsó testoldal halavány vörösarna, az alsó állkapocs széle s a hátsó végtagok sötétbarnával beporozottak. A szívárványhártya csaknem egy-nemű feketebarna, nagyon alárendelt rézsárga pontozással.

A fiatal példány a felnőttel teljesen azonos színezetű, azzal az egy különbséggel, hogy az arczorr teteje s a szemhéjak mellső fele és külső széle szennyesfehér s e szín élesen elválik a szemhéjközi sötét folt egyenes mellső szélétől.

Fam. HYLIDÆ.

#### 4. *Hyla infrafrenata*, GTHR.

*Hyla infrafrenata*, GÜNTHER, Ann. & Mag. Nat. Hist. 3. ser. XX, p. 56. London (1867); BOULENGER, Catall. Batr. Sal. p. 385, tab. XXVI, fig. 1. London (1882).

Egy felnőtt (68 mm. hosszú) s egy fiatal (28 mm. hosszú) példány *Friedrich-Wilhelmshafen* környékéről.

Az innyfogak nagyon előugró két fogcsoportja egymáshoz igen közel a tágas hortyogók között áll s a hortyogók hátsó szélét összekötő vonalnál

nem nyúlik hátrább. Az ujjak végkorongjai a dobhártya átmérőjénél *valamivel* kisebbek (3.75 mm.: 4 mm.). Bőre felül teljesen síma, a mellen, hason s a czombok alsó és hátsó színén durván szemölcsös. Felül zöld; az alsó állkapocs szélén futó s a szájugon túl a dobhártya alá s mögé folytatódó, alul s felül sötét szegélyű csik a nagyobbik példányon nagyon élesen szembeötlő, a fiatalon kevésbé határozott.

A szóban levő faj eddig csak Észak-Ausztráliából volt ismeretes.

### 5. *Hyla congenita*, PTRS & DOR.

*Hyla* (Litoria) *congenita*, PETERS & DORIA, ANN. MUS. GENOVA, XIII. p. 427. tab. VI, fig. 4 & 5. (1878); BOULENGER, Catal. Batr. Sal. p. 406. London (1882); BOETTGER, in SEMON Zool. Forschungsr. V, p. 111. Jena (1894).

Egy 19 mm. hosszú példány *Friedrich-Wilhelmshafen* környékéről.

A dobhártya kicsiny, a szem vízszintes átmérőjének fele hosszánál kisebb. Kiemelendőnek tartom, hogy a szem hátsó zugától éles mirigyredő terjed a mellső végtag töve felé, itt szögletben megtörve lehúzódik a mellre és ujjolag éles szögletet képezve, a hónalj felé vonul. A kezűjjak közt határozott úszóhártya van. *Színezete* felül szennyes barna, apró fekete foltokkal és fehér pontokkal; a hát középvonala mentén s a törzs oldalán világos csik húzódik.

### 6. *Hyla thesaurensis*, PTRS. (X. táb. 7. ábra).

*Hyla thesaurensis*, PETERS, Monatsber. Akad. Berlin 1877, p. 421. Berlin (1878); BOULENGER, Catal. Batr. Sal. p. 409. London (1882), és Transact. Zool. Soc. of London, 1890. XII. p. 60, tab. XI. fig. 4.

Egy 17 mm. hosszú példány *Friedrich-Wilhelmshafen* környékéről.

PETERS leírásától abban különbözik, hogy az arczorr valamivel hosszabb a szem vízszintes átmérőjénél s a kezűjjak nem teljesen szabadok, a mennyiben a 2. és 3. s a 3. és 4. kezűjj tövét noha kicsiny, de határozott úszóhártya köti össze.

*Színezete* a PETERS leírta Salamon-szigetbeli példányokétól több tekintetben eltérő. Felül sötét vörösbarna, a végtagokon világosabb, a fej hátulján s a felső szemhéjakon csaknem fekete. Az arczorr csúcsán kis fehér csikocska fekszik, mely az orrlyukak közt villásan megoszlik s egy-egy ága az orrlyuk fölött az arczélen s a felső szemhéj külső szélén teljes folytonosságban végighúzódván, a dobhártya fölött folytatódik s a törzs oldalán egészen a lágyévig nyúlik. A felső szemhéjak mellső része között egy elszigetelten álló fehér harántpánt tűnik ki; mögötte a tarkótól az ülepig terjedő fehér sáv szeli át a hát közepét s e medián sáv és a törzsoldal fehér sávja közt a sötét hátmezőn ismét egy többé-kevésbé szabályos fehér foltosor fut le. Az arczoldal alsó fele s a felső állkapocs szem alatti része is fehér foltot visel. A végtagok egész terjedelmükben fehérrel pettyezettek.

Az újjak hegye s az úszóhártya szennyes sárga, finom sötét pontozással. A test alsó oldala, különösen a czombokon, élénk vörhenyessárga; a végtagok distál részein finom szürkés pontozással. (L. X. tábla 7. ábra).

### 7. *Hylella boulengeri*, n. sp. (X. táb. 8. ábra).

Egy 11·5 mm. hosszú példány *Friedrich-Wilhelmshafen* környékéről.

A kezeim közt levő példány még nagyon fiatal s a leírásra nem egészen alkalmas; mindazonáltal tekintve, hogy BIRÓ LAJOS e környéket már végkép elhagyta s megfelelőbb anyagra egyáltalában nincs kilátás, kötelességemnek tartottam a fajt a tudományba bevezetni, melyet őszinte hálám jeléül a hírneves herpetologus, G. A. BOULENGER tiszteletére neveztem el, ki tanulmányaimat évek hosszú során a legszívesebb támogatásban részesítette.

A faj jellegei a következők:

Arczorra rövid, körülbelül szembosszaságu, elül tompán lenyesett; az arczél legömbölyített. Dobhártyája kitünő, a szemátmérő fele hosszát nem éri el. A szemleközötti távolság csaknem kétszerese egy szemhéj szélességének. A kezűjjak tövét csaknem fél úszóhártya köti össze, a lábujjak közt levő teljesebb. Az ujjak végső perczei kicsiny korongokká szélesedettek. Az első kezűjj rövidebb a másodiknál. Sarokgumók nem láthatók. Az előre hajlított hátsó végtag bokaizülete a szemig ér. Bőre felül síma, a hason s a czombok alsó színén szemerkés.

Nyelve kicsiny, kerekded. Innyfogakat nem vagyok képes megkülönböztetni.

*Színezete* felül vörhenyesbe hajló feketebarna, az orrlyukak közt két kerekded fehér folttal, mögöttük az arczorr tetején, a szemek mellső zuga irányában esipkésszélű, fehér harántpánttal; a fejtetőn három fehér petty válik ki, a felső szemhéjak hátsó végéből hátrafelé mintegy a törzs középcég hosszukás fehér folt terjed, e mögött egy kerekdedebb, szélesebb s a hát végén még egy kisebb fehér folt fekszik. Az arcz élé feketebarna, a felső állkapocs szennyes fehér. A végtagok felül szennyes hússzínűek, sötétbarna pontozással szabálytalanul besötétítettek. A test alsó oldala sárgás-rózsaszínű.

## REPTILIA.

### Squamata.

#### *Lacertilia.*

#### Fam. GECKONIDÆ.

### 8. *Gymnodactylus pelagicus*, GIR.

*Heteronota pelagica*, GIRARD, Proc. Acad. Philad., p. 197. (1857).

*Gymnodactylus multicarinatus*, GÜNTHER, Ann. & Mag. Nat. Hist., 4. ser. X, p. 421. London (1872).

*Gymnodactylus arnouzii*, BOULENGER, Proc. Zool. Soc. of London, p. 129, tab. XXII, fig. 8, Sa (1883).

*Gymnodactylus pelagicus*, BOULENGER, Catal. Lizards, 2. ed. I, p. 40, London (1885).

Egy ♀ példány, melynek fej- és törzshossza 43 mm., farkhossza 57 mm., *Berlinhafen* környékéről; egy másik ♀ példány, melynek fej- és törzshossza 63 mm. s megújult farka 68 mm. hosszú, *Seleo* szigeten, korhadt fában gyűjtve.

Morphologiai tulajdonságaiban BOULENGER legutolsó leírásával hajszálra megegyező. Kiemelendőnek tartom, hogy az orrcsúcspaizs (sc. rostrale) mögött — mint már GIRARD megjegyezte — egy pár, egymással érintkező orrfedőpaizsoeska (sc. internasalia) s ezek hátsó külső szélén még egy kis, az orrlyukat határoló, szemesealaku hátsó orrpaizsoeska (sc. postnasale) lép fel. Az orrlyukat az orrcsúcspaizson kívül az első felső ajakpaizs, az orrfedő s a hátsó orrpaizs és két apró szemese határolja. A törzset egész hosszában 18, nagyon szabályos sorban álló kúpdad és — mint már GÜNTHER észrevette — barázdált szemölcsök borítják.

Felül vörhenyes szürkésbarna; a nyakon, törzsön s a fark felső oldalán feketebarna harántpántokkal, melyeket hátulról hasonló alaku fehér szegély kísér; e pántok a hát középvonalában megszakadnak, a fark elején pedig W-alakuk. Alul sárgásfehér, a farkon sötétebb.

Egész megjelenésében oly meglepően hasonlít a dr. STEINDACHNER leirta \* *G. girardi* (= *G. geckooides*, SPIN) remek rajzához (KONOPICKY!), hogy a morphologiai különbségek ismerete nélkül bizvást annak volna tartható.

### 9. *Gehyra mutilata*, WIEGM.

*Hemidactylus* (*Peropus*) *mutilatus*, WIEGMANN, Nova Acta Ac. Leop. Carol. XVII, p. 238. Dresden (1835).

*Gehyra mutilata*, BOULENGER, Catal. Liz. I. p. 148. London (1885) és Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr. p. 96. London (1890).

Ez a Mascarenákon és Seychelleken, továbbá Ceylontól Birmán s a maláji félszigeten és szigetvilágon át Új-Guineáig elterjedt és Mexico nyugati részein is előforduló faj *Berlinhafen* környékéről s a *Seleo* szigetről három ♀ példányban jutott kezemhez; BIRÓ az egyik példányt lakásában fogta.

Arczorra  $1\frac{2}{3}$ -szor hosszabb a szemgödör átmérőjénél, máskülönbén tipikus.

\* Novara Exped. Rept. p. 15, tab. II, fig. 3. Wien 1869.

## 10. *Lepidodactylus lugubris*, D. & B.

*Platydactylus lugubris*, DUMÉRIEUX & BIBEON, *Erpétol. génér.* III, p. 304. Paris (1836).

*Lepidodactylus lugubris*, BOULENGER, *Catal. Liz.* I, p. 165. London (1885) és *Faun. Brit. Ind., Rept. & Batr.* p. 99. London (1890).

BIRÓ ezt a széles elterjedésű (Birna, Andamánok, Nicobárok, maláji félsziget és szigetvilág, Papuasía, Polynesía) fajt *Friedrich-Wilhelmshafen* környékéről két felnőtt (♂ és ♀) és *Seleo* szigetéről egy fiatal példányban küldötte, az utóbbit lakásán fogta.

A példányok morphologiai sajátosságai és színezetük tekintetében teljesen tipikusak.

Fam. SCINCIDÆ.

## 11. *Lygosoma jobiense*, MEYER.

*Lygosoma* (Himulia) *jobiense*, MEYER, *Monatsber. Akad. Berlin* 1874, p. 131. (1875).  
*Eumeces aruensis*, DORIA, *Ann. Mus. Genova*, VI, p. 335, tab. XI, fig. c. c. (1874).  
*Himulia megaspila*, GÜNTHER, *Proc. Zool. Soc. of London*, p. 128, tab. XXVIII. (1877).

*Eumeces jobiense*, PETERS & DORIA, *Ann. Mus. Genova*, XIII, p. 349. (1878).  
*Lygosoma jobiense*, BOULENGER, *Catal. Liz.* III, p. 247. London (1887); BOETTGER, *Ber. Offenb. Ver.*, p. 149. (1892).

Egy pompás példány *Berlinhafen* környékéről.

A törzs közepe körül 42 sima pikkelysor számlálható; az ujjak alsó oldalát bütykös, sötét tompagerinczű pikkelyek takarják, a negyedik lábujj alatt 24 ilyen pikkely fekszik.

*Színezete* tipikus. Felül rézbarna, a törzsen sötét, határozatlan, hullámos harántpántokkal; a nyak oldalán s a hát és testoldal határán szabálytalan sötét foltok húzódnak; a foltok hátrafelé kisebbednek; legkitünőbb közöttük egy a fülnyílás fölött, egy hátrább s egy a vállizület fölött fekvő, de nem oly határozott folt, mint GÜNTHER rajzán látható. Alul szennyes sárgásfehér, a torok két oldalán egy-egy határozottabb, közepén egy gyengébb hosszanti sávval.

Fej- és törzshossza 86 mm.; a megujult fark hossza 97 mm.; nevezetes, hogy a míg az eredeti farkrész alul egynemű cycloid-pikkelyekkel fődött, addig a megujult rész medián-vonalában egy széles paizssor alakult ki.

## 12. *Lygosoma smaragdinum*, LESS.

*Scincus smaragdinus*, LESSON, *Voyage Coquille, Zool.* II, p. 43, tab. 3, fig. 1. Paris (1830) és SCHLEGEL, *Abbild. neuer od. unvollst. bek. Amphib.*, p. 33, tab. XI. Düsseldorf (1837—1844).

*Scincus viridipunctatus*, LESSON, l. c., p. 44, tab. 4, fig. 1.

*Lygosoma smaragdinum*, BOULENGER, Catal. Liz. III, p. 250. London (1887);  
BOETTGER, Ber. Offenb. Ver., p. 149. (1892).

Egy gyönyörű példány *Berlinhafen* környékéről, a *Seleo* szigetről. BIRÓ a következő megjegyzésekkel kíséri: «Elterjedt, gyakori faj, csak nagyon nehéz elfogni. Láttam Friedrich-Wilhelmshafennél és Berlinhafennél úgy a szigeteken, mint a szárazföldön. A benschültek az 5—6 hegyű, halászó nyílvezzővel lövik és tűzön megsütve (a mi fogalmaink szerint az így sült pecsenye félig is alig sült meg), megeszik úgy Berlinhafennél, mint Friedrich-Wilhelmshafennél».

Megemlítendő, hogy a nagy orrnyeregaizs (sc. frontonasale) nem találkozik a homlokaizszsal (sc. frontale) s a törzs közepe körül 23 (!) pikkelysor számlálható.

A fej, törzs és fark felül borsózöld, a végtagok barnák, fekete s fehér foltokkal behintettek; a test alsó oldala halavány sárgászöld.

### 13. *Lygosoma cyanurum*, LESS.

*Scincus cyanurus*, LESSON, Voyage Coquille, Zool. II, p. 49, tab. 4, fig. 2. Paris (1830).

*Lygosoma cyanurum*, BOULENGER, Catal. Liz. III, p. 290. London (1887).

Egy felnőtt és két fiatal példány *Seleo* szigetéről s egy fiatal *Berlinhafen* környékéről.

Morphologiai tekintetben tipikus.

*Színezete* tekintetében ki kell emelnem, hogy a fiatalok felül s oldalt a fejen, törzsön s a végtagokon a szivárvány minden színében játszó, ragyogó, mély feketék; a hát közepét az orresúcsaizs hátsó szélén eredő s a fark elejéig terjedő ragyogó aranysárga csik szeli át; egy-egy hasonló csik ered az orrlyukak mögött s az arezél és a szemöldökpaizsok mentén, majd a nyak és hát oldalán végigterjedve, a fark első felében a túloldalival egyesül; ugyanolyan csik húzódik a fülnyilástól a lágyépig s még egy kevésbé éles a mellső és hátsó végtagok töve közt. A fark összefolyt csikjai fehéres ibolyaszínűek, minek következtében — mint LESSON rajzán is látható — az egész fark ibolyaszínű, mindazonáltal meg kell jegyezni, hogy véleményem szerint az élő állat farka aranysárga lehet s csak borszeszben változik ibolyás színűre, mert a kezembe került példányokon tisztán megfigyelhettem, hogy a borszesz hatása alatt az aranysárga csikok megkékülése mindinkább elharapózik s a hátoldal két hónap előtt még tiszta aranysárga csikjai ma már csak a fejen őrizték meg eredeti színüket. A végtagok s ujjperczek felül fekete alapon aranysárgával pettyezettek, a czomb felső oldalán egy ugyanolyan színű hosszanti csik ötlük fel. A test alsó színe ragyogó gyöngyfehér.

A felnőtt példány mustrázata teljesen megfelel a fiatalokénak, de

fekete alapszíne kevésbé mély, feje teteje barna s hosszanti csikjai igénytelen barnásszürke színűek.

A felnőtt példány fej- és törzshossza 47, farkhossza 84 mm.; egy fiatal példány fej- és törzshossza 21, farkhossza 41 mm.

#### 14. *Lygosoma rufescens*, SHAW.

*Lacerta rufescens*, part., SHAW., Zool. III, p. 285.

*Scincus rufescens*, MERREM, Tentamen syst. Amphib., p. 71. Marburgi (1820).

*Eumeces oppellii*, DUMÉRIL & BIBRON, Erpétol. génér. V, p. 656. Paris (1839).

*Mabouia macrura*, GÜNTHER, Ann. & Mag. Nat. Hist. 3. ser. XX, p. 48. London (1867).

*Eumeces uniformis*, MEYER, Monatsber. Akad. Berlin, p. 133. (1874); PETERS & DORIA, Ann. Mus. Genova XIII, p. 350. (1878).

*Euprepes* (Tiliqua) *cingulatus*, PETERS & DORIA, l. c. p. 352.

*Lygosoma rufescens*, BOULENGER, Catal. Liz. III, p. 303. London (1887).

Egy példány a Seleó szigetről.

Az alsó szemhéj pikkelyes; a törzs közepe körül 28 síma pikkelysor; az alfelpaizsok kissé kiszélesedettek; a negyedik lábujj alsó oldalán 17 lemez számolható.

Felül egynemű vörhenyes barna, opalizáló, bársonyos tapintatu, alul szennyes sárgás.

### *Ophidia.*

Fam. BOIDÆ.

#### 15. *Enygrus asper*, GTHR.

*Erebophis asper*, GÜNTHER, Proc. Zool. Soc. of London, p. 132, tab. XXI. (1877); PETERS & DORIA, Ann. Mus. Genova XIII, p. 406, tab. IV. (1878).

*Enygrus asper*, BOULENGER, Cat. Snakes, I, p. 109. London (1893); MÉHELY, Természetr. Füzet. XVIII, p. 77, 133. Budapest (1895).

Egy tipikus példány Seleó szigetéről.

*Pikkelyképlet:*

Squ. 35; G.  $\frac{6}{6} + 1 + \frac{7}{7}$ ; V. 136; A. 1; Sc.  $\frac{1}{1} + 16$ .

Fam. COLUBRIDÆ.

#### 16. *Tropidonotus picturatus*, SCHLEG.

*Tropidonotus picturatus*, SCHLEGEL, Essai sur l. Physion. d. Serp. II, p. 314, tab. XII, fig. 8 & 9. La Haye (1837); JAN & SORDELLI, Iconogr. Ophid. livr. 27, tab. III, fig. 3 & 4 és tab. IV. Milan (1866—70); KREFFT, Snakes of Austral., p. 20, tab. V, fig. 8, Sa, Sydney (1869); BOULENGER, Catal. Snakes, I, p. 215. London (1893).

Egy példány *Berlinhafen* környékéről.



Két mellső, három hátsó szempaizs és  $2 + 2$  halántékpais; a nyolcz felső ajakpaizs közül a 3—5. érinti a szemet; a mellső állpaizsot öt alsó ajakpaizs veszi körül. A törzs hosszában 15 pikkelysor fut le s a külső sor pikkelyei is éles gerinczet viselnek.

*Pikkelyképlet:*

Squ. 15; G.  $2 + \frac{1}{1}$ ; V. 148; A.  $\frac{1}{1}$ ; Sc.  $\frac{86}{80} + 1$ .

*Színezet* tekintetében BOULENGER C. csoportjához tartozik; felül egy-szinű szürkésbarna, alul sárgásfehér; a haspaizsok mellső széle mellett sötétebb pontozás ötlük fel.

### 17. *Dendrophis calligaster*, GTHR.

*Dendrophis calligaster*, GÜNTHER, Ann. & Mag. Nat. Hist. 3. ser. XX, p. 53. London (1867).

*Dendrophis lineolatus*, JAN & SORDELLI, Icon. Gén. Ophid. livr. 32, tab. III. fig. 2. Milan (1866—70).

*Dendrophis salomonis*, GÜNTHER, Ann. & Mag. Nat. Hist. 4. ser. IX, p. 25. London (1872).

*Dendrophis aruensis*, DORIA, Ann. Mus. Genova VI, p. 349, tab. XII, fig. g. (1874).

*Dendrophis calligaster*, BOULENGER, Catal. Snakes, II, p. 80. London (1894).

Két példány ( $\sigma$  és  $\varphi$ ) *Berlinhafen* környékéről. A gyűjtő megjegyzése szerint a seleói benszülöttek «áni» néven ismerik.

A halántékpaisok száma  $1 + 2$ , vagy  $2 + 2$ ; az egyik példánynak 8—9, a másiknak 8—8 felső ajakpaizsa van, ennek megfelelően a  $4 + 5$ , vagy  $5 + 6$  érinti a szemet.

*Pikkelyképlet:*

$\sigma$ . Squ.  $6 + 1 + 6$ ; G.  $\frac{1}{1} + 2$ ; V. 178; A.  $\frac{1}{1}$ ; Sc.  $\frac{119}{119} + ?$

$\varphi$ . «  $6 + 1 + 6$ ; «  $2 + \frac{1}{1}$ ; « 184; «  $\frac{1}{1}$ ; «  $\frac{108}{108} + ?$

A *színruhában* határozott dimorphismus nyilvánul, noha két példány alapján bajos eldönteni, vajjon e dimorphismus állandó-e? A felső oldal mindkét esetben mély feketebarna, de míg a hím hátpikkelyeinek külső széle kékesfehér (életben valószínűleg sárga) csikkal diszitett, e csíkok a nőtényen teljesen hiányzanak. A fej teteje s oldala mély fekete, a felső állkapocs szélét sárgás sáv fedi, mely a szájug mögött az áll s torok sárgás színével egyesülve, az első és második pikkelysor között a törzs elejére is ráterjed. A hasoldal palaszürke, a nőtényé sötétebb.

\* \* \*

Our countryman LEWIS BIRÓ at present exploring in New-Guinea sent to the Hungarian National Museum in January last among much other material examples of 17 species of Batrachia and Reptilia. These specimens without exception are from the coast and small islands between Berlinhafen

and Friedrich-Wilhelmshafen of German New-Guinea (Kaiser Wilhelmsland); they afford valuable addition to our knowledge of the Herpetology of New-Guinea, on which more information it much wanted, the more so as the collected specimens include representatives of species new to science, or not yet sufficiently known. One specimen in this collection (*Erygrus asper*, GTHR.) was obtained by the late SAMUEL FENICHEL<sup>1)</sup> in New-Guinea.

## BATRACHIA.

Fam. RANIDÆ.

### 1. *Rana papua*, LESS.<sup>2)</sup>

A single specimen preserved in formaline from Berlinhafen. Length 61 mm.<sup>3)</sup>

I may observe, that the species has been very well described and figured (KONOPIČKY) by Dr. STEINDACHNER,<sup>4)</sup> but the figure of LESSON<sup>5)</sup> is very poor, the head and body being represented extremely short and wide, the skin unnaturally smooth, with two annular warts above the ends of the diapophyses of the sacral vertebræ; neither can the dusky-green coloration of the upper parts be natural. It must be borne in mind that the specimen before me differs in the structure of the mouth in many respect from that figured by Dr. STEINDACHNER, viz. the tongue is much broader, with more rounded lateral edge, the groups of vomerine teeth are a little wider and shorter, long-oval, and separated from the choanae by a very distinct interspace, their front edge on a level with the front edge of the choanae, their hinder edge reaching beyond an imaginary line connecting the hinder edges of the choanae, and a little more oblique than in Dr. STEINDACHNER'S figure.

*Coloration.* Head and body dark, limbs lighter reddish brown above; loreal region from the end of the snout indistinctly obscured; the dark tympanum in the middle of a darker irregular blotch; this latter prolonged along the lower margin of the lateral glandular fold and broken into small spots behind; along the back dark brown small roundish spots running in two nearly regular rows; fore limbs with traces of broken dark cross-bars; hind limbs with strong spots, arranged in cross-bars: hinder side of

<sup>1)</sup> L. v. MÉHELÝ «Beitr. z. Herpetol. v. Neu-Guinea», Természetr. Füz. Budapest, 1895, XVIII. p. 73—79.

<sup>2)</sup> The copious Synonymy is given in the Hungarian Text.

<sup>3)</sup> From end of snout to vent.

<sup>4)</sup> Sitzungsber. Akad. Wien, 1868, p. 532, tab. fig. 1—4.

<sup>5)</sup> Voyage «Coquille», Zool. II, Paris 1830, tab. 7. fig. 1.

thigs marbled with dark brown on a dirty white ground; beneath immaculate, greyish rose-coloured.

## 2. *Cornufer corrugatus*, A. DUM.

A single specimen from the Island Bertrand between Berlinhafen and Friedrich-Wilhelmshafen. Length 28.5 mm.

Agreeing with the descriptions, but with this difference that the tibio-tarsal articulation reaches beyond the tip of the snout.

*Coloration.* Head and back indistinctly spotted with blackish green on a greenish grey ground, a dark marking between the upper eyelids is especially noticeable; limbs reddish brown, with blackish green cross-bars; both jaws dirty greenish grey, speckled with dirty white; lower parts uniform pale brown, scattered with minute dark points.

This genus established by TSCHUDI,<sup>1)</sup> which has already undergone so many changes, may, we submit, be defined with precision. Mr. G. A. BOULENGER remarks in his generic diagnosis<sup>2)</sup>: «Omosternum and sternum with a bony style», but he does not point out that the style of the omosternum (episternum, epicingulare BRÜHL<sup>3)</sup> before the procoracoideum is split into two, as noticed by Dr. GÜNTHER<sup>4)</sup> in the description of *Cornufer (Platymantis) viliamsi*, A. DUM. «the manubrium sterni styliform, and bifid behind for the articulation with the clavicles». My investigations confirm the latter statement in the *C. corrugatus* (pl. X, fig. 1. ost.) and therefore this statement must be added to the generic definition and if there are specimens with simple bony style, they must be separated as a new genus. It by all means would be desirable to submit the sternal apparatus to a careful examination based on all specimens from different localities, because it is not impossible, that forms at present united as one species may be separated on this ground.

Another generic character of *Cornufer* noticed by BOULENGER viz. the «terminal phalanges T-shaped» is also present in *C. corrugatus* (pl. X., fig. 2.)

## Fam. ENGYSTOMATIDÆ.

### 3. *Sphenophryne biróí*, n. sp. (Pl. X. fig. 3.)

A young (8.5 mm. long) and one adult (17 mm. long) specimen from near Friedrich-Wilhelmshafen.

<sup>1)</sup> Classif. d. Batrachier, Mém. Soc. Natur. de Neuchatel, II. 1838. Sep. p. 28.

<sup>2)</sup> Catal. Batr. Salient. London 1858, p. 95.

<sup>3)</sup> Zootomie aller Thierklassen, Wien 1880, Lief. 17, tab. LXVIII, fig. 4 and expl.

<sup>4)</sup> Catal. Batr. Salient., London 1858, p. 95.

I refer this new species to the genus *Sphenophryne*, which is named in honour of its discoverer, according to the advice of Mr. G. A. BOULENGER although from its sternal apparatus it would perhaps have been better to form a new genus for its reception. It is namely remarkable, that beside the outer edge of the weak, cartilaginous knee-shaped procoracoid, there is a small, thin, longish coverbone, which according to GEGENBAUER<sup>1)</sup> can only be regarded as *clavicula*. PETERS & DORIA<sup>2)</sup>, the creators of this genus do not make any remark on this point, neither does Mr. BOULENGER in the Catalogue of the Batrachia Salientia nor in his description of a new species (*Sph. anthonyi*) from New-Guinea, which appeared a few months ago<sup>3)</sup>. On that account I must assume, that this character has not yet been observed by anybody, which is not to be wondered at since the clavicles are only to be seen on a careful microscopical preparation.

In other characters besides the sternal apparatus as given by PETERS & DORIA and by BOULENGER this frog agrees with the descriptions with this one difference, that the tongue is not heartshaped, but longish oval and perfectly entire, same as has been observed by Mr. BOULENGER in *Sphenophryne anthonyi*; therefore the heartshape of the tongue cannot be regarded as a generic character.

*Description:*

Habit Raniform. Head large, convex above, wide behind; body short; limbs rather stout. Snout short, about equalling the horizontal diameter of the orbit, convex above, in front of the nostrils shortly pointed, between them sunk, its sides steeply sloping; canthus rostralis rounded; nostrils round, and a line with the canthus rostralis, the distance between them and the orbit double that from the tip of snout; the interspace between the nostrils about equal to that between the latter and the orbit. Eyes large, projecting, pupil horizontally elliptical; the distance between the upper eyelids double the width of one upper eyelid. Tympanum roundish, immediately at the hinder angle of the orbit, its diameter scarcely greater than one third of the horizontal diameter of the orbit. Fingers quite free; between the toes a very small rudiment of web. Tips of fingers and toes dilated into moderate disks, those of the fingers a little larger; the disks on their front edge flat rounded, equal at most to the tympanum. First finger considerably shorter than the second, second and fourth equal, third the longest. Toes gradually increasing in length from the first to the fourth, fifth equal to the third. No subarticular or metatarsal tubercles. The tibiotarsal articula-

<sup>1)</sup> Grundriss d. vergl. Anat., Leipzig, 1874, p. 491—493.

<sup>2)</sup> Ann. Mus. di Genova, XIII, 1878, p. 430.

<sup>3)</sup> Ann. and Magaz. of Nat. Hist., ser. 6 vol. XIX, January 1897, p. 10. pl. II. fig. 1.

tion reaches the anterior angle of the orbit. Skin smooth, only on the posterior part of the belly and on the lower and hinder surface of the thighs granulated; a very fine line running along the middle of the back.

With regard to the structure of the mouth, the large, entire tongue (plat X. fig. 4), the absence of vomerine teeth, a cutaneous, distinctly denticulated ridge across the palate in front of the pharynx, before them still three small dermal prominences to appear (pl. X. fig. 5), deserve notice.

*Coloration.* Yellowish red above, powdered with blackish dots, which are denser on back and sides of the body, forming indistinct spots; these points are namely on the forehead so crowded, that the upper surface and sides of the snout and the upper eyelids appear nearly black; the interspace between the upper eyelids also black and sharply separated in front from the black of the snout; shoulderregion dark; limbs with traces of dark cross-bars; hands and feet together with the fingers and toes irregularly darkened, the disks on the fore edge yellow, dark behind and separated by a light ring from the dark posterior phalanges. Beneath light reddish brown, powdered with dark brown. Iris nearly blackish brown, with traces of a coppery yellow puncture.

The young specimen has the same coloration, but differs from the adult in this, that on the upper part of the snout, the anterior half and outer edge of the upper eyelids are dirty white instead of black and sharply separated from the straight fore edge of the dark blotch between the upper eyelids.

#### Fam. HYLIDÆ.

##### 4. *Hyla infrafnata*, GTHR.

A young (28 mm. long) and one adult (68 mm. long) from near Friedrich-Wilhelmshafen.

The strongly prominent groups of vomerine teeth close together between the choanae, on a level with their hinder edge; disks of fingers and toes a little smaller than the diameter of the tympanum; skin quite smooth above, rough and granulate on breast, belly and lower and hinder surface of thighs.

*Coloration.* Green above; a sharp white streak runs along the lower jaw, prolonged below and behind the tympanum, dark-edged on the upper and lower margins; this streak more indistinct in the young specimen.

This species was up to this time only known from North Australia.

##### 5. *Hyla congenita*, PTRS & DOR.

One specimen 19 mm. long from near Friedrich-Wilhelmshafen.

Tympanum smaller than half the diameter of the orbit. It is remar-

kable that a strong glandular fold runs from the hinder angle of orbit to the base of the fore limb, where it is broken, angular, and extends on the breast and in a sharp angle towards the axilla. A distinct web between the fingers.

*Coloration.* Dirty brown above with small black spots and white dots; along the middle of back and sides of body, a light stripe.

### 6. *Hyla thesaurensis*, PETERS. (Pl. X. fig. 7.)

One specimen 17 mm. long from near Friedrich-Wilhelmshafen.

It differs from PETERS' description in the following points: --- snout a little longer than the horizontal diameter of the orbit, fingers not quite free (as noticed already by BOULENGER<sup>1</sup>), the second and third, and the third and fourth united by a small, but distinct web at the base.

The *coloration* differs in many points from that of specimens from the Solomon Islands described by PETERS and agrees well with BOULENGER'S description. Reddish brown above, on limbs lighter, on hinder part of head and on the upper eyelids nearly black. On the tip of the snout a small white median stripe, forked between the nostrils, and each branch running along the canthus rostralis and on the outer edge of the upper eyelid, passing above the tympanum and continued on the side of the back to the groin. A white cross-bars between the upper eyelids, behind which from the nape to the extremity of the coccyx a white vertebral line extends. Between the median and lateral streaks a more or less distinct row of white spots. Lower part of the loreal region and lip below the eye white. Limbs white punctate all over. The tips of the fingers and toes together with the web dirty yellow, with minute dark specks. Lower surface, especially the legs, bright reddish yellow, on the distal part of limbs fine greyish-dotted (pl. X. fig. 7).

### 7. *Hylella boulengeri*, n. sp. (Pl. X. fig. 8.)

A single specimen 11.5 mm. long from near Friedrich-Wilhelmshafen.

The specimen before me is very young and not quite serviceable for description, however as Mr. BRÓ has already left the district and there is no hope of better material to be forthcoming, I feel obliged to describe it.

By this opportunity I take the liberty of naming this new species in honour of that distinguished herpetologist, Mr. *G. A. Boulenger*, who was so kind to encourage my studies for many years with the greatest favour.

#### *Description:*

Snout short, blunt, about equal to the horizontal diameter of the

<sup>1</sup>) «On the Rept. & Batr. of the Solomon Islands», Transact. Zool. Soc. of London, 1890. XII. p. 60. pl. XI. fig. 4.

orbit; canthus rostralis rounded. Tympanum distinct, not reaching half the orbital diameter. Interspace between the upper eyelids nearly double the width of one upper eyelid. Fingers nearly half webbed, the web between the toes larger. Tips of fingers dilated into small discs. First finger shorter than the second. No metatarsal tubercles. The hind limb being carried forwards along the body, the tibiotarsal articulation reaches the eye. Skin smooth above, granulated on the belly and the lower surface of the legs.

Tongue small, roundish. Vomerine teeth I can not find.

*Coloration.* Blackish brown above, inclined to reddish, with two roundish white spots between the nostrils, behind a white cross-bar, notched on its edges; three white spots on the crown, a longitudinal white blotch backwards from the hinder angle of the upper eyelid about to the middle of the body, behind this another more roundish and larger white blotch and a still smaller white spot on the posterior part of the coccyx. Canthus rostralis blackish brown, upper jaw dirty white. Limbs dirty flesh-colour above, with dark brown dots. Lower surface yellowish rose-colour.

## REPTILIA.

### Squamata.

#### *Lacertilia.*

#### Fam. GECKONIDÆ.

### 8. *Gymnodactylus pelagicus*, Gir.

Two female specimens from Seleo Island near Berlinhafen, collected from a putred trunk of a tree.

Length of head and body 43, 63 mm.

“ “ tail 57, 68 (the last reproduced).

In morphological characters strictly according with BOULENGER's last description <sup>1)</sup>. Nostril pierced between the rostral, the first upper labial, two nasals <sup>2)</sup>, and two granules. Back with 18 longitudinal series of round subconical, distinctly ribbed <sup>3)</sup> tubercles.

*Coloration.* Reddish, greyish-brown above, on the neck, body and tail blackish-brown behind white edged transverse-bars, which are inter-

<sup>1)</sup> Catal. Lizards, London 1885, I. p. 40.

<sup>2)</sup> GIRARD, Proc. Acad. Philad., 1857, p. 197.

<sup>3)</sup> GÜNTHER, Ann. & Mag. Nat. Hist., 4. ser. X. London 1872, p. 421.

rupted along the middle of the back and on the fore-tail W-shaped. Beneath yellowish-white, on the tail darker.

In its whole appearance surprisingly resembling *G. geckooides* SPHX, figured by Dr. STEINDACHNER<sup>1)</sup> (KONOPIČKY).

### 9. *Gehyra mutilata*, WIEGM.

Three female specimens from near Berlinhafen and the Seleo Island. Quite typical, but the snout once and two thirds the diameter of the orbit.

### 10. *Lepidodactylus lugubris*, D. & B.

Two adults (♂ & ♀) from the neighbourhood of Friedrich-Wilhelmshafen and one young from the Seleo Island.

In all respects quite typical.

## Fam. SCINCIDÆ.

### 11. *Lygosoma jobiense*, MEX.

A pretty specimen from Berlinhafen.

Length of head and body 86 mm., the reproduced tail 97 mm. It is worthy of notice that a row of *dilated shields* are developed on the lower surface of the reproduced part of tail in the median line; 42 smooth scales round the middle of the body; subdigital lamellæ obtusely keeled, 24 under the fourth toe.

*Coloration.* Copper-brown above, with dark wavy cross-bars on the body. Along the sides of the neck and back one irregular row of dark blotches smaller behind, among which are one above the tympanum, one behind it and one above the axilla, but these blotches are not so distinct as in GÜNTHER's figure<sup>2)</sup>. Lower surface dirty yellowish-white, sides of throat with two distinct longitudinal streaks and a paler one in the middle.

### 12. *Lygosoma smaragdinum*, LESS.

A very fine specimen from Berlinhafen.

It may be remarked that the frontonasal do not form a suture with the frontal and that round the middle of the body there are 23 (!) scales.

*Coloration.* Pea-green above, much lighter as in Dr. SCHLEGEL's hand-

<sup>1)</sup> Novara Exped., Rept., Wien 1869, p. 15, tab. II, fig. 3.

<sup>2)</sup> Proc. Zool. Soc. of London, 1877, tab. XXVIII.



some figur to be seen <sup>1)</sup>, with white and black spots; lower surface pale yellowish-green.

### 13. *Lygosoma cyanurum*, LESS.

One adult and two young from the Seleo Island and one young from Berlinhafen.

In respect to the *coloration* it may be remarked, that the young are above and on the sides of a splendid deep black, iridescent, with seven golden longitudinal streaks on the body, of which the lowest is indistinct. Tail violetblue as in LESSON's figur <sup>2)</sup>, but in all probability only through the influence of spirit, while I have observed, that the golden streaks on the body become also violet-blue in spirit; the tail was very likely in life golden coloured. Limbs and fingers dotted with gold on a black ground; upper side of legs with a longitudinal golden streak. Lower parts pearl-white.

The adult specimen has the same markings, but the black ground-colour is less intense; head brown above; the longitudinal streaks faint brownish grey.

Young.	Length of head and body	47 mm.
	"    " tail	21 "
Adult.	Length of head and body	84 "
	"    " tail	41 "

### 14. *Lygosoma rufescens*, SHAW.

A single specimen from the Seleo Island.

Lower eyelid scaly, 28 scales round the middle of the body, prae-anals slightly enlarged, under the fourth toe 17 smooth subdigital lamellæ. Uniform reddish-brown above, with opaline gloss; yellowish beneath.

## *Ophidia.*

Fam. BOIDÆ.

### 15. *Enygrus asper*, GTHR.

One typical specimen from Seleo Island.

*Formula of scaling:*

Squ. 35; G.  $\frac{6}{6}+1+\frac{7}{7}$ ; V. 136; A. 1; Sc.  $\frac{1}{1}+16$ .

<sup>1)</sup> Abbildungen neuer od. unvollst. bek. Amphib., Düsseldorf 1837—1844, tab. 11, fig. 1.

<sup>2)</sup> Voyage «Coquille», Zool. II. Paris 1830, tab. 4, fig. 2.

## Fam. COLUBRIDÆ.

**16. Tropidonotus picturatus, SCHLEG.**

One specimen from Berlinhafen.

One pre- and three postoculars; temporals 2+2; eight upper labials, third, fourth, and fifth entering the eye; five lower labials in contact with the anterior chin-shields. Scales in 15 rows, strongly keeled, of outer row distinctly keeled.

*Formula of scaling:* —

Squ. 15; G. 2+ $\frac{1}{1}$ ; V. 148; A.  $\frac{1}{1}$ ; Sc.  $\frac{86}{86}+1*$ )

In respect to the *coloration* it belongs to BOULENGER'S group C.; uniform greyish-brown above, ventrals yellowish-white with darker dots on their anterior margins.

**17. Dendrophis calligaster, GTHR.**

Two specimens ( $\sigma$  &  $\varphi$ ) from Berlinhafen.

Temporals 1+2 or 2+2, upper labials 8 or 9, fourth and fifth, or fifth and sixth entering the eye:

*Formula of scaling:*

$\sigma$  Squ. 6+1+6; G.  $\frac{1}{1}+2$ ; V. 178; A.  $\frac{1}{1}$ ; Sc.  $\frac{119}{119}+?$

$\varphi$  " 6+1+6; " 2+ $\frac{1}{1}$ ; " 184; "  $\frac{1}{1}$ ; "  $\frac{108}{108}+?$

In respect to the *coloration* a distinct sexual dimorphism can be noticed, though from two specimens only it is impossible to decide whether this differences are constant? The upper parts are in both cases deep blackish-brown; the scales of the male with distinct bluish-white (in life probably yellow) outer border, absent in the female. Upper parts and sides of the head deep black, a yellowish streak along the upper labials, uniting behind the angle of the mouth with the yellow of the chin and throat and prolonged on the body between the outer and adjacent row of scales. Lower surface slate-coloured, darker in the female.

\*) The highest number in *Boulenger's Catalogue of the Snakes*, London 1893, I. p. 215, is 82.

## A X. TÁBLA MAGYARÁZATA.

(Explanation of the X. plate.)

Fig. 1. **Cornufer corrugatus**, A. DUM. Szegyesonti készülék (apparatus sternalis).

pco = procoracoideum

co = coracoideum

ost = omosternum

est = episternum

st = sternum

sc = scapula

ssc = suprascapulare

Fig. 2. Ugyanaz (ditto). A lábujj végső percze (phalanx terminalis).

Fig. 3. **Sphenophryne birói** n. sp.

Fig. 4. Ugyanaz (ditto). Nyelv (tongue).

Fig. 5. Ugyanaz (ditto). Inny (palate).

Fig. 6. Ugyanaz (ditto). Szegyesonti készülék (apparatus sternalis).

cl = clavicula

pco = procoracoideum

co = coracoideum

est = episternum

Fig. 7. **Hyla thesaurensis**, PTRS.

Fig. 8. **Hylella boulengeri** n. sp.

## FORMICIDEN AUS CEYLON UND SINGAPUR.

Von Dr. GUSTAV MAYR.

Die nachfolgend angeführten, sowie auch die beschriebenen Formiciden-Arten wurden von den Herren Custos Dr. JULIUS v. MADARÁSZ auf Ceylon und LUDWIG BIRÓ auf Ceylon und Singapur gesammelt und mir von dem Ungarischen National-Museum zur Bestimmung zugesandt.

## I. DORYLINI.

**1. Dorylus (Alaopone) Curtisi** SHUCK. — Kandy auf Ceylon (MADARÁSZ).

**2. Ooceræa cœca** nov. spec.

*Arbeiter.* — Körperlänge: 2·7 mm. Ziemlich glanzlos, Abdomen und Beine schwach glänzend; dunkel rostroth, die Mandibeln und Fühler sehr wenig heller, die Beine gelblich-roth. Der ganze Körper ist mit mässig feinen, spitzigen, blassgelben und ungleich langen Haaren reichlich besetzt, wobei aber die Skulptur des Körpers vollkommen sichtbar bleibt; man könnte auch sagen, dass der ganze Körper eine mässig feine, sehr spärliche, lange und abstehende Pilosität und eine reichliche, kürzere, abstehende Pubescenz habe. Kopf, Thorax, Petiolus und Abdomen sind mit grossen, ziemlich tiefen, nach unten nicht verengten Punkten dicht besetzt (cribrat), diese Punkte sind hier und da etwas reihenweise gestellt und es fliessen öfters, ausser am Abdomen, zwei bis drei Punkte ineinander, am Abdomen sind sie etwas weniger dicht gestellt, so dass die zwischen den Punkten liegenden ebenen Zwischenflächen nicht so schmal sind, wie am Kopfe, am Thorax und am Petiolus, daher der Hinterleib mehr Glanz zeigt als diese; im glatten Grunde eines jeden Punktes entspringt ein Haar und ich glaube unter dem Mikroskope zu sehen, dass sowohl die kürzeren, wie auch die längeren Haare in diesen Punkten entspringen.

Die dreieckigen Oberkiefer sind längsgestreift und haben einen schneidigen Kaurand. Der etwas gerundet-rechteckige Kopf ist sehr deutlich länger als breit, vorne wenig, aber deutlich schmaler als hinten, an den Seiten sehr deutlich convex-bogig, der *Hinterrand des Kopfes ist ziemlich tief bogig ausgebuchtet*. Der Schaft der dicht und fein, theilweise etwas runzelig-punktirten Fühler ist sehr dick und dürfte, zurückgelegt, fast die

Mitte des Kopfes erreichen; das erste Geisselglied ist so lang als dick, das zweite kaum dünner als das erste und viel dicker als lang, ebenso die folgenden, welche bis zum vorletzten Gliede allmählig an Dicke zunehmen, das Endglied ist sehr gross und länglich-eiförmig. (ROGER's Abbildung des Fühlers von *O. fragosa* ist sicherlich nach einem zwischen Glasplatten gequetschten Fühler angefertigt, wodurch die sieben ersteren Geisselglieder eine unnatürliche Form erhalten haben). Die Netz- und Punktaugen fehlen, wodurch sich diese Art von *O. fragosa* Rog. leicht unterscheidet. Die tiefen Fühlergruben sind nach einwärts durch die an der Basis verwachsenen, im Uebrigen freien und aufrechten Stirnleisten, nach auswärts durch je eine stark erhöhte, scharfe, vorne gerundet-dreieckige Längsleiste und vorne durch je eine niedrige, die Stirnleiste mit der äusseren Randleiste verbindenden queren Leiste begrenzt, während die Fühlergruben nach hinten offen sind. Der Thorax scheint ebenso geformt zu sein, wie bei der ROGER'schen Art, auch zeigt er keine Spur einer Pro-Meso- und einer Meso-Metanotalnaht. Die polirte, stark glänzende, oben mit einzelnen groben, nicht tiefen Punkten besetzte abschüssige Fläche des Metanotum ist oben und besonders seitlich durch eine vortretende, unregelmässig gezähnelte Leiste scharf gerandet, sie ist gerundet-rechteckig, wenig länger als breit und fast vertical. Der Knoten des Petiolus (das 1. Segment des Hinterleibes im weiteren Sinne) ist gerundet-kubisch, vorne quer, (nicht bogig gerundet wie in der Abbildung von *O. fragosa* Rog.); das wie der Petiolus im Allgemeinen geformte, aber etwas grössere erste Abdominalsegment (das zweite Segment des Hinterleibes im weiteren Sinne) ist vorne kaum merkbar etwas schmaler als hinten und so lang als breit, es schliesst sich an das folgende Segment gut an (in der Zeichnung von *O. fragosa* ist dieses Segment an das folgende nicht angeschlossen, was wohl ein Fehler der Zeichnung sein dürfte), das folgende Segment (das dritte des Hinterleibes im Allgemeinen) ist das grösste, um  $\frac{1}{4}$  länger als hinten breit, vorne deutlich schmaler als hinten; das Pygidium mit zwei nach hinten zusammenlaufenden, aus sehr kurzen, stumpfen Dörnchen bestehenden Reihen, die punktirte Fläche zwischen denselben ohne Eindruck. Die Beine sind mässig fein runzlig-punktirt, jede Tibie trägt einen befiederten Sporn; die Krallen sind einfach.

Ein Exemplar aus Ceylon (MADARÁSZ).

Herr Dr. HERMANN STADELMANN war so freundlich, auf meine Anfrage über einige Merkmale an dem typischen Stücke von *O. fragosa* Rog. im k. Museum für Naturkunde in Berlin folgendes zu antworten: «Der Hinterrand des Kopfes ist nicht tief bogig ausgerandet. Die Augen sind, wie Roger angibt, vorhanden, nur sind sie etwas grösser als auf der Abbildung, auch ist ihre Stellung richtig angegeben. Der ganze Körper ist ziemlich gleichmässig dicht punktirt; bei Betrachtung mit einer

«schwächeren Loupe sieht das Abdomen allerdings feiner punktirt aus, «doch klärt sich bei Benützung eines Mikroskopes der Irrthum sofort auf. «Im Uebrigen ist ROGER's Abbildung und Beschreibung richtig.»

## II. PONERINI.

**3. *Ponera confinis* ROG.** — Kandy auf Ceylon (MADARÁSZ).

**4. *Ponera luteipes* MAYR.** — Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

**5. *Ponera melanaria* EMERY.**

Zwei *Arbeiter* aus Kalawewa auf Ceylon (von Dr. MADARÁSZ gesammelt) geben mir mit Rücksicht auf die oft sehr schwierige Bestimmung der zahlreichen *Ponera*-Arten Veranlassung, EMERY's Beschreibung (Ann. Soc. ent. France 1893, pag. 260) in einigen Punkten zu ergänzen, wobei bemerkt werde, dass diese Ergänzung vom Autor dieser Art, nach Untersuchung eines der beiden oben erwähnten Exemplare vollinhaltlich bestätigt wurde: Die Oberkiefer sind an der Basalhälfte dicht punktirt, an der Endhälfte weitläufiger, theilweise sehr weitläufig punktirt und mehr glänzend. Das Mesonotum ist fast doppelt so breit als lang und fast doppelt so breit als der vorderste Theil der Basalfläche des Metanotum. Die Metanotum-Stigmen liegen in je einer Concavität der Metathorax-Seiten, vom Stigma beginnt eine nach hinten ziehende, linienförmige Furche (entsprechend der Naht zwischen dem Medialsegment, hier Metanotum genannt, und dem Metasternum); der Metathorax hat die Grundform wie bei *P. luteipes* MAYR. Die abschüssige Fläche des Metanotum und die hintere Fläche der Schuppe des Petiolus sind sehr wenig quereoncav, in der Längsrichtung gar nicht concav.

**6. *Ponera Ceylonensis* nov. spec.**

*Arbeiter.* — Körperlänge 2·6 mm. Rothgelb, theilweise mehr bräunlich-rothgelb, das Abdomen gelbbraun, die Mandibeln, Fühler und Beine, sowie die Hinterleibsspitze gelb. Die Pilosität besteht in sehr zerstreuten, langen, feinen und fast aufrechten Haaren, die Pubescenz ist relativ mässig lang, fein, reichlich und fast anliegend. Der Kopf, der Petiolus und der Hinterleib dicht und fein punktirt und nur mässig glänzend, die Kopfseiten, der Thorax und die obere Fläche des Petiolus-Knotens zerstreuter und seichter fein punktirt und ziemlich stark glänzend.

Die glatten, glänzenden, nur zerstreut punktirten Mandibeln haben einen Kaurand, welcher mit etwa 9 bis 10 Zähnen besetzt ist, von denen die vorderen grösser, die hinteren viel kleiner sind. Der Kopf ist etwas weniger wie  $1\frac{1}{2}$ -mal so lang als hinten breit, er ist deutlich breiter als das Pronotum, seine Seiten sind sehr schwach gekrümmt, erst hinten bei den Hinterecken des Kopfes sind sie stärker zu diesen gekrümmt, der Hinterrand des Kopfes ist schwach bogig ausgerandet. Der Fühlerschaft erreicht,

zurückgelegt, nicht den Hinterrand des Kopfes, die Geißel nimmt von der Basis bis zur Spitze allmählig an Dicke zu, das 2. bis 10. Geißelglied dicker als lang, das 3. bis 5. doppelt so dick als lang. Die Stirnrinne ist kurz. Die Netz- und Punktaugen fehlen. Der Thorax ist vorne am Pronotum am breitesten und verschmälert sich allmählig bis zum hinteren Ende des Metanotum; der Rücken des Thorax verläuft nicht gerade von vorne nach hinten, sondern er steigt, wenn auch sehr schwach, vom vorderen Ende der Pronotumscheibe bis unmittelbar hinter die sehr deutlich ausgeprägte Pro-Mesonotalnaht auf und senkt sich dann bis zum hinteren Ende der Basalfläche des Metanotum. *Die Meso-Metanotalnaht ist oben nicht sichtbar.* Die Ränder der abschüssigen Fläche des Metanotum sind gut abgerundet. Die Schuppe des Petiolus ist *sehr dick*, etwas weniger dick als hinten breit, nahezu so dick als vorne breit, sie ist etwas höher als das erste Abdominal-Segment vorne; von oben gesehen ist die Schuppe trapezförmig, vorne stark abgerundet, ihre vordere Fläche ist fast vertical und geht gerundet in die obere und in die Seitenflächen über, die ziemlich stark quer-convexe obere Fläche geht nicht nur in die vordere, sondern auch in die Seitenflächen gerundet über, die hintere senkrechte Fläche ist von der oberen und den Seitenflächen durch eine nicht abgerundete Kante getrennt. Die Einschnürung zwischen dem ersten und zweiten Abdominal-Segmente ist mässig.

Ein Arbeiter aus Ceylon (MADARÁSZ).

Diese Art zeichnet sich durch den Mangel der Augen, durch die am Rücken des Thorax ganz verwischte Meso-Metanotalnaht und durch die sehr dicke Schuppe des Petiolus aus und steht der *P. Abeillei* ANDRÉ sehr nahe. Da ich letztere Art durch Autopsie nicht kenne und deren Beschreibung keine hinreichenden Anhaltspunkte bot, um zu beurtheilen, ob die neue Art als solche zu betrachten sei, so ersuchte ich Herrn E. ANDRÉ, das Ceyloner Exemplar mit seiner *P. Abeillei* zu vergleichen. Derselbe war so freundlich, das Resultat seiner Vergleichung mir im Folgenden mitzutheilen: «Votre *Ponera* est, en effet, très voisine de *P. Abeillei*, mais c'est une espèce différente. La *P. Abeillei* est plus petite et sa couleur plus claire, sa tête est beaucoup moins distinctement ponctuée; le pétiole et l'abdomen sont aussi moins fortement ponctués. La tête est plus étroite, plus allongée, avec les côtés plus rectilignes; les antennes ont une massue plus nettement limitée, de 5 articles, les articles 2—6 du funicule sont beaucoup plus courts très fortement transverses et de largeur uniforme, le 6. article n'est pas plus long que le précédent. L'écaille du pétiole, vue de profil, est un peu moins épaisse, moins quadrangulaire, un peu plus arrondie en dessus.»

### 7. *Ponera spec. ?*

Ein Weibchen aus Singapur, von Herrn Biró gesammelt, stimmt

mit der Beschreibung von *Amblyopone? testacea* MOTSCHOUJSKY (Bull. Soc. imp. nat. Moscou, 1863, pag. 15) einigermaßen überein, nur die Stellen: capite bilobo, — antennis clavatis, — squame subquadrata angulis rotundatis lassen sich schwer auf das mir vorliegende Stück beziehen, da der Hinterrand des Kopfes wohl deutlich, aber nur wenig bogig ausgerandet ist, der grösste Theil der Fühlergeissel wohl dicker ist als an der Basis, doch die Bezeichnung keulenförmig nicht angewendet werden könnte, auch die Schuppe des Petiolus der Beschreibung nicht entspricht, denn dieselbe ist oben fast doppelt so breit als dick, ihre vordere Fläche von unten nach oben concav, die hintere Fläche fast eben, nämlich sehr schwach von unten nach oben convex und die oberen Vorderecken mehr abgerundet als die oberen Hinterecken.

Prof. EMERY basirt auf die MOTSCHOUJSKY'sche Art seine neue Gattung *Cryptopone* (Ann. Soc. ent. France 1893, pag. 240), doch gehört das mir vorliegende Stück nicht zu dieser Gattung, sondern zu *Ponera* im engeren Sinne.

8. *Ponera* (Bothroponera) *tesserinoda* SMITH. — Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

9. *Odontomachus hæmatoda* LINNÉ. — Kalawewa und Kandy auf Ceylon (MADARÁSZ).

10. *Anochetus* (s. str.) *Madarászi* nov. spec.

*Arbeiter*. — Körperlänge: 5·8 mm. Schwarzbraun, der Kopf rothbraun, die Stirne und der Scheitel dunkler, die Oberkiefer, Fühler und Beine hell gelbbraun, die Spitze des Hinterleibes bräunlich-gelb. Die abstehende Pilosität findet sich fast nur am Abdomen und ist selbst da sehr spärlich, die Pubescenz ist spärlich und schief abstehend, an den Fühlern und Beinen reichlich, sehr fein, kurz und anliegend.

Die Mandibeln sind etwas länger als der halbe Kopf lang ist, sie sind glänzend, glatt mit zerstreuten Pünktchen, sie sind, wie gewöhnlich an der Basis, schmaler als am anderen Ende, der untere Innenrand (die Mandibeln nach vorne gestreckt gedacht) ist bei beiden Oberkiefern schwach und fein gezähnelte, die Ecke, welche dem vordern Ende des oberen und des unteren Innenrandes mit der dazwischen liegenden sehr schmalen Fläche entspricht, ist undeutlich oder sehr undeutlich und stark abgerundet; die Mandibelspitze trägt zwei mittelgrosse Zähne, an deren unterem entspringt in der Mitte seiner Innenseite (mit Bezug auf den oberen Zahn) noch ein sehr kleines Zähnchen; der Aussenrand der Mandibeln ist gerade, ausser einer schwachen Concavität zwischen dem 1. und 2. Viertel, von der Basis gerechnet. Der Kopf hat die Form wie bei *A. rudis* EM. und der nachfolgend beschriebenen Art, er ist etwas kürzer und hinten breiter als bei *A. Ghilianii* SPIN. und tief ausgebuchtet, er ist glatt, stark glänzend, Stirn und Scheitel nach hinten dicht divergirend längsgestreift und glanzlos, der



hintere Theil der Fühlergruben ist längsgestreift. Der Clypeus hat vorne über der Basis der 2 Oberkiefer je einen dicken, stark abgerundeten, fast kegelförmigen Fortsatz (noch etwas grösser als bei *A. Ghilianii*, zwischen diesen Fortsätzen ist er breit bogig und tief ausgebuchtet, hinten verschmälert er sich allmählig zwischen den Stirnleisten und endet in eine Spitze. Der Fühlerschaft überragt deutlich die hintere Ausbuchtung des Kopfes, erreicht aber nicht die Hinterecken des Kopfes, alle Geisselglieder sind sehr deutlich länger als dick, das zweite Geisselglied ist etwa  $1\frac{1}{2}$ -mal so lang als dick. Die Fühlergruben sind breit und mässig lang, hinten aussen sind sie nur durch je eine schmale Längskante von den Augen getrennt. Die Augen sind mässig gross, viel grösser als bei *A. Ghilianii*, aber sehr deutlich kleiner als bei *A. Sedilloti* Em. Die Mittellängsfurche vor der tiefen Ausbuchtung des Hinterkopfes ist mässig ausgeprägt. Der ganze Thorax ist glanzlos und hat eine grobe Sculptur, nur die Mesopleuren und ein Längsstreifen an den Metapleuren sind glatt und glänzend; das Pronotum ist vorne bogig-, hinten divergirend grob streifig-längsgerunzelt, das Mesonotum ist runzlig-quergestreift, das ganze Metanotum und ein Theil der Metapleuren grob streifig-quengerunzelt. Der Thorax ist an der Pro-Mesonotalnaht etwas abgeschnürt, die Meso-Metanotalnaht ist sehr un deutlich, das *Metanotum* ist *ungezähnt*, seine Basalfläche ist  $1\frac{1}{2}$ -mal so lang als die abschüssige Fläche, welche letztere beiderseits *gekerbt-gerandet* ist. Der Petiolus hat eine aufrechte dicke Schuppe, welche höher als breit, oben glatt, glänzend und stark abgerundet, seitlich fein und seicht gestreift ist; unter den mir durch Autopsie bekannten Arten hat die unbewehrte Schuppe mit der von *A. Sedilloti* grosse Aehnlichkeit, doch ist sie bei der neuen Art dünner, die vordere Fläche ist vertical, bei *A. Sedilloti* steil schief aufsteigend, so dass in der Seitenansicht die Schuppe bei der neuen Art unten wenig dicker ist als oben, bei *A. Sedilloti* aber sich nach oben deutlich keilartig verschmälert. Abdomen glatt und glänzend mit sehr wenigen haartragenden Pünktchen; die Einschnürung zwischen dem ersten und zweiten Segmente ist mässig.

Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

**11. Anochetus (s. str.) longifossatus** nov. spec.

Körperlänge: 4·8—4·9 mm. — Glänzend, gelbroth, Fühler und Beine mehr gelb, Abdomen mehr oder weniger gebräunt. Am Thorax und am Abdomen findet sich eine sehr spärliche, mässig lange und weit abstehende, theilweise aufrechte Behaarung, welche an der Hinterleibsspitze viel reichlicher ist; die Pubescenz ist am Kopfe mit den Fühlern und an den Beinen reichlich, an den übrigen Körpertheilen mehr oder weniger spärlicher.

Die Mandibeln sind nur etwa halb so lang als der Kopf und an der Endhälfte sehr deutlich verbreitert, der untere Innenrand des rechten Oberkiefers fein-, nicht scharf gezähnt, derselbe des linken Oberkiefers

undeutlicher und nur theilweise gezähnelte (diese kleine Verschiedenheit vielleicht ganz unwesentlich), die Ecke vorne (hinter den 3 Spitzenzähnen) stark abgerundet, von den drei Spitzenzähnen die zwei unteren bis über die Hälfte mitsammen verwachsen, ihre kurzen freien Enden ziemlich gleichgross; die obere Fläche der Mandibeln ist ziemlich glatt, mit zerstreuten Punkten und theilweise, obwohl ziemlich undeutlich, sehr fein gestrichelt. Der Kopf ist kürzer und hinten deutlich breiter als bei *A. Ghilianii* SPIN. und der Hinterrand noch stärker ausgebuchtet. Der Clypeus, die Fühlergruben, die Wangen, die Kopfseiten und die Hinterecken des Kopfes sind glatt, mit zerstreuten Punkten, ein Längsstreifen unmittelbar ausserhalb des Aussenrandes der Fühlergruben (innerhalb des Auges) reichlich punktirt; die Stirnleisten, die Stirn und der Scheitel dicht längsgestreift und seidenschimmernd, die äusseren Streifen krümmen sich hinter den Stirnleisten fächerförmig nach aussen, so dass der hinterste Theil der Fühlergruben und der dem Scheitel nahe liegende Theil der grossen schiefen Eindrücke hinter den Augen schief gestreift sind. Der Clypeus ist in der Mitte der vorderen Hälfte, nicht wie bei vielen Arten quer-concav, sondern sehr schwach *convex*, seine seitlichen Theile über der Basis der Mandibeln sind sehr wenig entwickelt; der in der Mitte deutlich bogig vortretende Vorderrand ist *nicht ausgerandet*, hinten endet der Clypeus zwischen den Stirnleisten mit feiner Spitze, (hinter dieser Spitze zeigt sich öfters noch zwischen den Stirnleisten eine schmale lanzettförmige Furche, welche aber der Stirnrinne angehört.\* Der Fühlerschaft reicht bis oder fast bis zur Ausbuchtung des Hinterrandes des Kopfes, das zweite und dritte Geisselglied sind kaum oder wenig länger als dick, die folgenden nehmen allmählig an Länge zu, das Endglied ist lang. Die Fühlergruben sind breit, tief und enden erst ein gutes Stück hinter den Augen, sie sind *länger* als bei den übrigen mir bekannten Arten dieses Subgenus; sie sind nach aussen *nicht von den Augen begrenzt*, indem ihr Aussenrand um mehr als den Querdurchmesser der Augen von diesen entfernt ist (ähnlich wie bei *A. allisquamis* MAYR, im Gegentheile zu *A. africanus* MAYR, *Sedilloti* EM., *rectangularis* MAYR, *princeps* EM. und *Yerburyi* FOR. in litt., bei welchen die Augen entweder direkt oder nur durch ein Längskielehen getrennt, die Fühlergruben theilweise begrenzen). Die Augen sind klein. Die mittlere Längsfurche vor der tiefen Ausbuchtung des Hinterkopfes ist stark ausgeprägt. Das Pronotum ist glatt mit vereinzelt haartragenden Punkten, es ist vorne quer-, seitlich längsgerunzelt; das Mesonotum ist deutlich breiter als lang, seine Scheibe ist ziemlich glatt mit zerstreuten

\* Der Arbeiter von *A. africanus* MAYR var. *madagascariensis* FOR., den ich von Prof. FOREL erhielt, hat an dem hinteren spitzigen Ende des Clypeus keine lanzettförmige Verbreitung, wie dies vom Autor angegeben ist.

Punkten und ist seitlich gerunzelt; die Meso- und Metapleuren sind polirt; das Metanotum mit zwei mässig grossen, abgerundet-dreieckigen *Zähnen*, seine Basalfläche ist grob runzlig-quergestreift, die abschüssige Fläche ist polirt, stark glänzend, etwa halb so lang als die Basalfläche und beiderseits nicht gerandet. Der Thorax ist zwischen dem Pro- und Mesonotum, sowie zwischen dem Meso- und Metanotum gut abgeschnürt. Die glatte Schuppe des Petiolus ist höher als breit, der obere Rand ist schwach bogig ausgerandet, so dass beiderseits eine mehr oder weniger spitzige Ecke vorhanden ist. Der Hinterleib ist glatt mit vereinzelt, nahe der Spitze mit reichlicheren haartragenden Punkten.

Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

12. **A. Yerburi** FOR. in litt.\* — Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

### III. MYRMICINI.

13. **Sima rufonigra** JERD. — Madatugama auf Ceylon (MADARÁSZ).

14. **Monomorium Paaraonis** LINNÉ. — Singapur (BIRÓ).

15. **Monomorium Emeryi** MAYR. subspec. *laevior* n. subspec.

*Arbeiter.* — Die Fühler sind mehr rothgelb; die Oberseite des Kopfes hat eine spärlichere, mässig lang abstehende Pilosität, und eine Pubescenz, welche zerstreuter ist als bei der Stammform; die Streifung ist längs der Mitte der Stirn und am Scheitel seichter, stellenweise bleiben die Streifen ganz aus, so dass diese Stellen glänzend erscheinen; das Pronotum und das Mesonotum sind ziemlich glänzend, sie sind theils seicht längs-, theils seicht quergestreift, theils glatt. Die Basalfläche des Metanotum geht gerundet (bei der Stammform stumpfeckig) in die abschüssige Fläche über. Die Knoten des Petiolus sind deutlich gestreckter als bei der Stammform.

Es wäre möglich, dass diese Form später bei reichlicherem Materiale (mir liegt nur ein Exemplar vor) als eigene Art aufgefasst werde.

Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

16. **Monomorium destructor** JERDON. — Kalawewa und Colombo auf Ceylon (MADARÁSZ, BIRÓ).

17. **Pheidole latinoda** ROG. — Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

18. **Pheidole rhombinoda** MAYR var. *micantiventris* nov. var.

Der einzige *Soldat*, welcher von Dr. MADARÁSZ in Ceylon gesammelt wurde, weicht von der typischen Form durch das nur schimmernde erste Abdominalsegment ab, welches an der ganzen Oberseite bis nahe zum

\* Prof. FOREL's Bearbeitung der Formiciden von Indien und Ceylon (im Journ. Bombay Nat. Hist. seit 1892) ist bereits so weit vorgerückt, dass auch die Gattung *Anochetus* in kürzester Zeit an die Reihe kommen dürfte.

Hinterrande fein längsgestreift ist; dort, wo die Streifen weniger dicht liegen, sowie in der Nähe des Hinterrandes zeigt sich eine sehr feine netzartige Runzelung; das zweite Segment ist kaum weniger schimmernd als das erste und zeigt eine undeutliche, sehr zarte, lederartige Runzelung.

Ein Soldat aus Calcutta, den ich von Prof. FOREL erhielt, zeigt nur am vordern Drittheile des ersten Abdominalsegmentes die oben angegebene Skulptur, während die Mitte und der hintere Theil desselben glatt und glänzend sind.

**19. Pheidole javanna** MAYR. — Ceylon (MADARÁSZ).

**20. Cremastogaster subnuda** MAYR. — Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

**21. Cremastogaster Birói** nov. spec.

*Arbeiter.* — Körperlänge: 2 mm. Glänzend, gelb, besonders der Kopf und der Thorax mehr röthlichgelb, der Kaurand der Mandibeln und der Hinterleib braun, dessen erstes Segment gelb, nur hinten, nahe dem Hinterrande, und auch mehr oder weniger seitlich braun oder gebräunt. Die Oberseite des Körpers mit sehr spärlich vertheilten, steifen, am Ende stumpfen, abstehenden Borstenhaaren versehen, am übrigen Körper fehlt die Pilosität; die blassgefärbte anliegende Pubescenz ist an den Fühlern und Beinen mässig, am Kopfe spärlich, am Abdomen noch spärlicher, am Thorax scheint sie zu fehlen.

Die vierzähligen Oberkiefer sind glänzend, glatt und nur mit wenigen zerstreuten haartragenden Punkten besetzt. Der Körper ist polirt, stark glänzend, der Clypeus fein und seicht längsstreifig, in der Mitte glatt, die Fühlergruben fein genetzt, Stirn, Scheitel und Abdomen mit vereinzelt borstentragenden Punkten, Pro- und Mesonotum mit einigen zerstreuten und erhöhten Längsstreifen, die 2 Beulen des Pronotum etwas fein-genetzt, die Seiten des Mesothorax, theilweise auch die des Metathorax, sowie mehr oder weniger der vordere Theil des ersten Stielchengliedes fein genetzt.

Der Kopf ist ziemlich quadratisch, kaum so lang als breit; der Vorderrand des Clypeus ist ganzrandig. Die Geissel der eifgliedrigen Fühler hat eine zweigliedrige Keule, der Schaft nicht fast bis zum Hinterrande des Kopfes. Die mittelgrossen Netzaugen liegen am hinteren Drittel des Kopfes. Das Pronotum ist mit dem Mesonotum zusammen, von oben gesehen, verkehrt trapezförmig mit abgerundeten Vorderecken, doch nicht so stark gerundet wie bei *C. sordidula* NYL., auch scheint die Pronotumscheibe mehr abgeflacht zu sein; das Mesonotum ist beiderseits mit je einer Längsleiste versehen, welche von der Meso-Metanotalnaht fast bis zum Pronotum zieht, zwischen diesen Längsleisten ist das Mesonotum schwach querconcav; das Metanotum hat zwei, an der Basis breite, mässig lange, spitzige, schief nach hinten und oben gerichtete, fast parallele, sehr schwach nach einwärts gekrümmte Dornen, jeder derselben sendet von seiner Basis nach

vorne zur wenig eingesenkten Meso-Metanotalnaht eine sehr deutliche scharfe Leiste, welche direkte in die entsprechende Mesonotumleiste übergeht; eine Basal- und eine abschüssige Fläche ist nicht zu unterscheiden, da sich eine quer-concave Fläche von der Meso-Metanotalnaht bis zum Stielchengelenke zwischen der breiten Basis der Dornen herabzieht. Das erste Petiolussegment ist quadratisch, seine vier Ecken sind wenig abgerundet, das zweite Segment ist breiter als lang, ohne Spur einer Längsfurche, hinten in der Mitte ohne Eindruck, nur der ganze Hinterrand ist schwach bogig ausgebuchtet.

Zwei Exemplare aus Colombo auf Ceylon (BIRÓ).

## 22. *Pheidologeton nanus* Rog.

Mir liegen von Dr. MADARÁSZ *Arbeiter* aus Ceylon vor, welche sowohl mit der Beschreibung der kleinen und grossen Arbeiter dieser Art, als auch mit den typischen Stücken, die ich seiner Zeit von Dr. ROGER erhielt, übereinstimmen, doch finden sich auch grösste Arbeiter vor, welche zweifellos zu dieser Art gehören. Diese meine Ansicht wird noch dadurch weiter erhärtet, dass ich eine Reihe grösster, grosser und kleiner Arbeiter dieser Art aus Ceylon besitze, welche mir Dr. SICHEL gesendet hatte. Es war übrigens schon nach der ROGER'schen Beschreibung nicht wahrscheinlich, dass der von ihm beschriebene grosse Arbeiter wirklich der grösste sei, da er die Grösse seines grossen Arbeiters mit nur 4 mm angibt, während für das Weibchen die Länge von 11—12 mm angeführt ist.

Die *kleinen Arbeiter* sind, wie bereits ROGER angab, durch abgerundet-rechtwinklige, seitliche Vorderecken des Pronotum ausgezeichnet, das 2. Stielchenglied ist fast länger als breit, der glatte Hinterleib hat einzelne haartragende Punkte.

Bei den *mittelgrossen Arbeitern* (ROGER's grosse Arbeiter) sind diese Vorderecken weniger vortretend und oft undeutlich; ein Scutellum ist mehr oder weniger erkennbar, doch durch keine Naht vom Mesonotum abgegrenzt; das Postscutellum öfters vortretend; das zweite Stielchenglied ist bei den kleineren Exemplaren so lang als breit, bei den grösseren breiter als lang; die Oberseite des ersten Abdominalsegmentes ist an den zwei vorderen Drittheilen zerstreut grob punktirt, zwischen den Punkten glatt und glänzend oder auch mehr oder weniger fein lederartig gerunzelt, die folgenden Segmente sind fein chagriniert mit wenigen haartragenden Punkten, oder bei grösseren Individuen mehr oder weniger zerstreut punktirt, welche Punkte nur theilweise Haare tragen. (ROGER nennt bei der Beschreibung seiner grossen Arbeiter den Hinterleib glatt, ohne der Punkte zu erwähnen, welche zur Unterscheidung der Art wichtig sind.)

Die *grössten Arbeiter*. Die Kopflänge beträgt 3 mm, die Breite 2.7 mm, die Körperlänge 9 mm. Der Kopf ist an den Hinterecken etwas schmaler als an den Vorderecken. Bei einem der mir vorliegenden Stücke

findet sich vor der kleinen geglätteten und nur mit wenigen ziemlich groben Punkten besetzten Fläche des Scheitels ein kleines Punktauge. Das Pronotum beiderseits ohne oder mit undeutlichen Höckern. Ein Scutellum ist stets ausgebildet und auch eine Querfurehe (Naht) vom Mesonotum abgegrenzt; auch ist ein Postscutellum vorhanden. Die sehr deutlich quereconcave Basalfläche des Metanotum ist von den beiden Metanotum-Seiten durch je eine deutlich oder undeutlich crenulirte Längsleiste abgegrenzt. Das zweite Stielhenglied ist fast doppelt so breit als lang. Das erste Abdominalsegment ist oben ziemlich reichlich mit *vertieften, im Grunde flachen, kreisrunden, oft haartragenden Punkten* besetzt, zwischen den Punkten ist es glatt und glänzend, die folgenden Segmente sind dichter punktirt.

Von *P. diversus* JERD. und *P. affinis* JERD. sind die *kleinsten Arbeiter*, wie schon oben erwähnt, durch die abgerundet-rechtwinkligen Vorderecken des Pronotum leicht zu unterscheiden, die *grössten Arbeiter* sind von *P. affinis*, ausser der geringeren Grösse, besonders unterschieden durch die eigenthümliche Punktirung des ersten Hinterleibssegmentes, indem die runden Punkte scharf gerandet sind und einen flachen Boden haben; bei den *mittelgrossen Arbeitern* von *P. nanus* sind diese Punkte weniger zahlreich, bei *P. affinis* hingegen fehlen sie ganz oder sind sehr seicht. Von *P. diversus* unterscheiden sich die *grössten Arbeiter* von *P. nanus* durch die geringere Grösse, durch den Kopf, welcher sehr deutlich länger als breit ist (bei *diversus* ziemlich so lang als breit oder sogar etwas breiter als lang), durch den geglätteten Scheitelfleck, welcher klein und nicht so breit ist, wie die Entfernung der Stirnleisten an ihrem hinteren Ende von einander (bei *diversus* reicht er mehr oder weniger bis zu den Kopfseiten), ferner durch die Punktirung des ersten Abdominalsegmentes, welche bei *diversus* wohl ebenso ist, doch sind die Punkte viel kleiner; die *mittelgrossen Arbeiter* von *P. nanus* haben den geglätteten Scheitelfleck wenig breiter als er beim grossen Arbeiter ist, während bei den entsprechenden Exemplaren von *P. diversus* (sowie auch bei *P. affinis*) der ganze Scheitel glatt ist.

Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

23. *Solenopsis geminata* FABR. — Singapur (BIRÓ).

24. *Triglyphothrix lanuginosus* MAYR. — Ceylon (MADARÁSZ).

25. *Tetramorium* (s. str.) *curvispinosum* nov. spec.

*Arbeiter*. — Körperlänge: 3·3 mm. Braunroth, Petiolus und Abdomen gelbroth, dieser vorne etwas heller, in der Mitte etwas gebräunt, die Mandibeln, Fühler und Beine gelb. Am ganzen Körper findet sich eine ziemlich lange, gelbe abstehende Behaarung. Die Oberkiefer sind dicht längsgestreift, Kopf und Thorax grob genetzt-längsgerunzelt mit glänzenden, ziemlich glatten, zwischen den Stirnleisten und den Augen fein genetzt-punktirten Maschen, der Clypeus ist nur längsgerunzelt, die Thoraxseiten

sind unregelmässig grob netzmaschig, die Knoten des Petiolus fein und seicht netzmaschig mit einigen Runzeln an den Seiten, oben ziemlich ge-  
glättet und glänzend.

Der Kopf ist trapezförmig mit deutlich bogigen Seiten, abgerundeten Hinterecken und mässig bogig ausgerandetem Hinterrande. Der Clypeus hat einen geraden, schmal aber deutlich abgesetzten Vorderrand. Die Stirnleisten setzen sich als Längsrunzel bis in die Nähe der Hinterecken des Kopfes fort, an ihrer Aussenseite findet sich eine undeutlich abgesetzte, fein genetzte und mit einigen gröberen Querrunzeln versehene, seichte breite Längsfurche zum unvollkommenen Einlegen des Fühlerschaftes. Der Schaft der zwölfgliedrigen Fühler reicht bis zu den Hinterecken des Kopfes, das zweite bis achte Geisselglied ist dicker als lang. Die Augen liegen etwas vor der Mitte der Kopfseiten. Der Thorax ist kurz, hat einen in der Längsrichtung ziemlich stark gewölbten Rücken ohne Nähte, die Metanotumdornen sind stark, sehr lang, jedenfalls halb so lang, als der ganze Thorax, sie entspringen ziemlich nahe neben einander, sind schief nach hinten und oben gerichtet und ziemlich stark nach einwärts gekrümmt; die zwei Zähne, zwischen welchen das Thorax-Petiolusgelenk liegt, sind gross und dreieckig, jeder dieser Zähne wird mit dem entsprechenden darüber liegenden Metanotum-Dorne mittelst einer scharfen Leiste verbunden, zwischen diesen Leisten liegt die vertiefte, sehr schmale abschüssige Fläche des Metanotum. Das erste Segment des Petiolus ist lang gestielt, etwas länger wie bei *T. africanum* MAYR, und etwas kürzer als bei *T. aculeatum* MAYR, der Knoten ist gerundet und deutlich compress, etwas länger als breit; das zweite Segment ist etwas breiter als der Knoten des ersten Segmentes, birnförmig, sehr wenig länger als breit, vorne schmal und hinten breit. Die 4 hinteren Tibien mit dünnen Spornen, welche wegen der ähnlichen Haare möglicherweise übersehen werden können.

Der kurze Thorax mit dem ziemlich stark längsgekrümmten Rücken ohne Nähte oder Furchen, die sehr langen, nach einwärts gekrümmten Dornen des Metanotum, die sehr schmale abschüssige Fläche des Metanotum und das lang gestielte erste Petiolussegment mit dem compressen Kasten lassen diese Art leicht erkennen.

Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

**26. *Meranoplus bicolor* GUÉR.** — Mahakekirawa, Kalawewa, Kandy (MADARÁSZ) und Colombo (BIRÓ) auf Ceylon.

**27. *Strumigenys Godeffroyi* MAYR var. *Lewisii* CAMERON.**

Dr. MADARÁSZ hat auf Ceylon einen Arbeiter gefunden, welcher den Uebergang zu den pseudogynen Arbeitern WASMANN's zu bilden scheint. Derselbe weicht vom normalen Arbeiter der Gattung *Strumigenys* nur durch die Form des Mesonotum und des Pronotum ab; das erstere hat eine ovale Form, ist besonders breiter, von vorne nach hinten schwach

convex, von einer Seite zur anderen ziemlich flach und nur an den beiden Seiten selbst hinabgebogen; Flügelrudimente fehlen; das Pronotum ist ziemlich gross und beiderseits vorne stumpf-eckig; Scutellum und Postscutellum sind nicht sichtbar.

Dieser Arbeiter, welcher ausser dem Pronotum und Mesonotum mit *St. Godeffroyi* var. *Lewisi* übereinstimmt, weicht von dieser Form noch dadurch ab, dass die häutigen Anhängsel am Metanotum an beiden Seiten der abschüssigen Fläche ganz fehlen und am Petiolus nur rudimentär sind. Ob nun diese Membranen abgerieben oder überhaupt nicht entwickelt sind und ob dieses Exemplar etwa doch einer selbständigen Form angehört, vermag ich in Anbetracht des einzigen, mir vorliegenden Exemplares, welches noch dazu kein normaler Arbeiter ist, nicht zu beurtheilen.

#### IV. DOLICHODERINI.

##### 28. *Tapinoma melanocephalum* FABR.

Colombo auf Ceylon (BIRÓ). — Mit Bezug auf das, was ich in meinen «Africanischen Formiciden (in den Ann. k. k. naturhist. Hofmus. 1895 pag. 147) über die relative Länge der Fühlerglieder angeführt habe, sei hier bemerkt, dass der mir vorliegende Arbeiter von den Arbeitern dieser Art in meiner Sammlung von den australischen Inseln und von Guatamala dadurch abweicht, dass das 3. Geisselglied kaum so lang als dick ist, was auch bei jenen Arbeitern der Fall ist, die ich von Herrn E. ANDRÉ aus Ceylon erhalten habe.

#### V. CAMPONOTINI.

29. *Plagiolepis longipes* JERD. — Mahakekirawa, Kandy, Kalawewa und Madatugama auf Ceylon (MADARÁSZ).

30. *Acropyga acutiventris* ROG. — Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

31. *Oecophylla smaragdina* FABR. — Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

32. *Camponotus doryceus* SM. subspec. *carin* EM. — Kandy auf Ceylon (MADARÁSZ).

33. *Camponotus maculatus* FABR. subspec. *mitis* SM. — Kalawewa auf Ceylon (MADARÁSZ).

34. *Camponotus maculatus* FABR. subspec. *irritans* SM. — Singapur (BIRÓ).

35. *Camponotus rufoglaucus* JERD. var. *paria* EM. — Kalawewa, Kandy und Mahakekirawa auf Ceylon (MADARÁSZ).

36. *Camponotus auriculatus* nov. spec.



*Grosser Arbeiter.* — Körperlänge: 6.4 mm. Schwarz, theilweise mehr braunschwarz, der Gelenkskopf der Fühler hellgelb, die Basis des Schaftes braunroth, die Fühlergeissel, das Abdomen, sowie die Tibien und Metatarsen der Vorderbeine braun, die Mandibeln, der Clypeus, die Vordersehenkel und die 4 hinteren Beine rothbraun, das Ende der Vorderhüften, *die Endhälfte der vier hinteren Hüften* und theilweise *alle Schenkelbringe gelblich-weiss*, der Hinterrand der Abdominalsegmente, besonders des ersten, mehr oder weniger schmutzig-gelb. Die Pilosität besteht aus stumpfen, borstenförmigen, abstehenden Haaren, welche an der Vorderhälfte der Oberseite des Kopfes reichlich und kurz, am Fühlerschafte, an der Hinterhälfte des Kopfes, sowie an der Oberseite des Thorax spärlich und viel länger sind, an der Oberseite des Hinterleibes sind sie kurz und spärlich vorhanden; die Tibien haben keine abstehende Behaarung. Die anliegende, kurze und helle Pubescenz ist am ganzen Körper sehr spärlich (die Fühlergeissel nicht in Betracht gezogen). Der Körper ist fein und dicht, aber ziemlich seicht genetzt-punktirt, das Abdomen ebenso, aber mit der Tendenz zu sehr feinen Querrunzelung, die Beine fein lederartig gerunzelt, mit mehr oder weniger deutlichen seichten Punkten, aus denen die Härchen entspringen; die Vorderhälfte des Kopfes ist überdies bis etwa zur Höhe der Augen und der Mitte der Stirnleisten reichlich mit *groben, borstentragenden Punkten* besetzt.

Die kurzen und starken Mandibeln sind glatt und glänzend, mit grösseren und kleineren haartragenden Punkten, mit fünfzähigem Kau- rante, der vordere Zahn ist kurz und sieht fast wie abgebrochen aus (möglicherweise nur bei diesem Individuum, welches mir zur Vorlage dient). Der Kopf ist mässig gross, viel breiter als der Thorax, ziemlich quadratisch, an der Mandibelbasis schmaler als hinten, mit nicht stark bogig ausgerandetem Hinterrande, er ist etwa so geformt wie bei *C. fastigiatus* Rog., ist aber im Verhältnisse zur Breite kürzer und der Hinterrand des Kopfes viel weniger ausgerandet. Der Clypeus ist *nicht dachförmig*, vorne flach, in der Mitte und hinten schwach längs- und quer-gewölbt, rechteckig mit abgerundeten Ecken (die vorderen dreieckigen Seitenlappen, die übrigens sehr undeutlich abgegrenzt sind, ausser Betracht gelassen), er ist deutlich länger als breit, ohne Spur eines Kieles, in der Mitte beiderseits mit einem nicht starken, aber sehr deutlichen Eindrucke, er ist vorne gerundet-lappig vorgezogen, die Mitte des Lappens ist niedergedrückt, der Vorderrand aber nicht ausgerandet. Die S-förmigen Stirnleisten sind vorne von einander in mittlerer Entfernung, hinten von einander noch etwas mehr entfernt, sie reichen noch hinter eine gedachte Linie, welche das hintere Ende beider Augen verbindet. Der mässig dünne, gegen die Geissel sehr schwach verdickte Fühlerschaft reicht bis zur betreffenden Hinterecke des Kopfes. Die Stirnrinne ist schwach und ziemlich undeutlich. Die fast flachen Netzaugen

liegen hinter der Mitte der Kopfseiten. Der ziemlich kurze Thorax hat einen ziemlich stark gekrümmten Rücken bis zum hinteren Ende der Basalfläche des Metanotum, die Curve des Thoraxrückens ist viel gekrümmter als z. B. bei *C. pallidus* Sm., sie ist deutlich, obwohl nur etwas unterbrochen durch die Pro-Mesonotalnaht und unbedeutend mehr durch die Meso-Metanotalnaht. Das Pronotum ist beiderseits vorne wenig quer abgeflacht und sehr kurz längs-gerandet. Das Mesonotum ist kaum kürzer als vorne breit. Zwischen dem Mesonotum und dem Metanotum ist (bei dem mir vorliegenden Individuum, vielleicht nicht immer) ein nur linienförmiges Postscutellum eingefügt. Die Basalfläche des Metanotum ist vorne am breitesten und verschmälert sich allmählig nach hinten, sie ist etwa so breit wie bei *C. foraminosus* For. und ist ganz vorne etwas mehr quer abgeflacht als in der Mitte, aber noch, obwohl wenig, quer-convex; an den 2 Stellen am Vorderrande und unmittelbar hinter demselben, dort, wo die Basalfläche in die Seitenflächen übergeht, findet sich je eine etwas erhöhte, sehr stark abgerundete Ecke als schwache Aufstülpung des Vorderandes des Metanotum (beim kleinen Arbeiter deutlicher); unmittelbar hinter jeder dieser Ecken zeigt sich eine sehr kurze Längskante als Grenze zwischen der Basal- und den Seitenflächen des Metanotum; die Basalfläche ist in der Mitte sehr schwach und breit quer eingedrückt und sie geht hinten ohne scharfe Grenze bogig in die etwas längere, abschüssige Fläche über. Die Schuppe des Petiolus ist oval, nicht dick, sehr wenig nach vorne geneigt, vorne gewölbter als hinten, daselbst fast flach, sie zeigt sich, von der Seite gesehen, nach oben mässig zugespitzt. Die Beine sind nicht lang, die Tibien haben am Beugerande keine Dörnchen.

*Kleiner Arbeiter.* — Körperlänge: 4·7—4·8 mm. Schwarz, theilweise braunschwarz, wenig glänzend, die Mandibeln, die Fühler, das mehr glänzende Abdomen und die Beine braun, die Mandibeln am Enddrittel dunkel oder gelbroth, die Basis des Schaftes wie beim grossen Arbeiter, der Hinterrand der Abdominalsegmente schmutzig-gelb, die vier hinteren Hüften ausser der Basis, die betreffenden Schenkelringe und das untere Ende der Vorderhüften *gelblichweiss*, die vorderen Schenkelringe hellbraun oder an beiden Enden etwas weisslich. Die abstehende Pilosität besteht nur aus wenigen, am Thorax langen, an der Vorderhälfte des Kopfes und am Hinterleibe kürzeren stumpfen Borstenhaaren, die Fühler und Beine haben keine Pilosität. Die Pubescenz ist wie beim grossen Arbeiter. Der Körper ist fein, dicht, manchmal mehr seicht genetzt-punktirt. Die Beine, wie beim grossen Arbeiter, fein und seicht-lederartig gerunzelt und zerstreut seicht punktirt.

Die glänzenden Oberkiefer sind meistens glatt mit zerstreuten haartragenden Punkten, der Kaurand mit fünf deutlichen Zähnen. Die langen Kiefertaster reichen bis zum Hinterhauptloche (bei *C. reticulatus* Rog.

sind sie nur wenig kürzer). Der Kopf ist eiförmig-rechtwinklig, wenig breiter als der Thorax, vorne wenig schmaler als hinten, mit sehr wenig gekrümmten Seiten, hinter den Augen mässig und bogig verschmälert mit stark abgerundeten Hinterecken und mit wenig ausgerandetem Hinterrande. Der Clypeus ist dachförmig, etwas flacher wie bei *C. reticulatus* Rog., vorne viel breiter als hinten, mit einem schwachen Mittellängskiele, er ist vorne nicht lappig verlängert mit bogigem Vorderrande. Die Stirnleisten reichen nur bis zwischen die Augen, sie haben von einander mittlere Entfernung und sind hinten von einander mehr entfernt als vorne. Der dünne Fühlerschaft überragt, nach hinten gelegt, bedeutend den Hinterrand des Kopfes. Die Stirnrinne ist schwach ausgeprägt. Die Augen liegen am Kopfe wie beim grossen Arbeiter, sind aber sehr deutlich convexer wie bei diesem. Der Thorax ist im Allgemeinen so geformt, wie beim grossen Arbeiter, der Rücken ist aber etwas weniger längs-gewölbt, doch noch stärker wie beim kleinen Arbeiter von *C. reticulatus*, die Nähte sind nicht wie beim grossen Arbeiter von *C. auriculatus* eingedrückt, sondern nur so wie bei den meisten Arten, z. B. *C. reticulatus*, nur markirt. Das Pronotum ist etwas flacher, wie beim grossen Arbeiter, ein Postscutellum ist nicht sichtbar, die Basalfläche des Metanotum hat in der Mitte keinen Quereindruck, ist etwa so breit wie beim kleinen Arbeiter von *C. foraminosus* For. und hat vorne beiderseits, wie bereits erwähnt, eine wohl kleine, aber deutlichere *Aufstülpung des Vorderrandes*. Die Schuppe des Petiolus ist verhältnissmässig etwas dicker als beim grossen Arbeiter und vorne etwas mehr gewölbt. Die Beine wie beim grossen Arbeiter.

In FOREL's Form. de l'empire des Indes et de Ceylon ist diese Art in der Arten-Tabelle von *Camponotus* bei Nr. 7 einzureihen. Sie steht, wie ich glaube, dem *C. reticulatus* Rog. sehr nahe; wenn auch der grosse Arbeiter dieser Art im engeren Sinne noch unbekannt ist, so zeigen doch die Beschreibungen der grossen Arbeiter der Varietäten, besonders in Bezug des Clypeus, eine nahe Verwandtschaft mit der neuen Art. Zweifellos gehört dieselbe in EMERY's Manipel 7 des Cohorte *Camponoti capitati* (siehe EMERY: «Saggio di un Catal. sistem. dei gen. *Camponotus*, *Polyrhachis* e affini» in Mem. Acc. Sc. Istit. Bologna Ser. V. Tom. V, 1896, pag. 772).

Ceylon (MADARÁSZ).

**37. *Camponotus sericeus* FABR.** — Kalawewa, Kandy, Mahakekirawa und Madatugama auf Ceylon (MADARÁSZ).

**38. *Camponotus* (subgen. *Calomyrmex*) *laevissimus* SMITH.**

Ein Weibchen aus Singapur (BIRÓ). Es ist dem Arbeiter sehr ähnlich, es ist 9.3 mm lang, der Kopf weicht nur durch die Gegenwart der Ocellen ab; das Mesonotum ist breiter als lang (1.6 mm lang, 1.9 mm breit, bei *C. albopilosus* MAYR 2.2 mm lang und eben so breit); die schief aufsteigende vordere Fläche des Petiolus-Knotens ist längs-gewölbt aufsteigend,

während sie beim Arbeiter in ziemlich gerader Linie aufsteigt (bei dem Weibchen von *C. albopilosus* wäre die Verdickung an der Oberseite des Petiolus richtiger Schuppe zu benennen, mit stark gewölbter Vorder- und ebener, senkrecht abfallender Hinterfläche); der Hinterleib ist wenig grösser als beim Arbeiter.

Für die Weibchen von *C. (Calom.) laevissimus* SM. und *albopilosus* MAYR sind folgende gemeinsame Merkmale hervorzuheben: Der Kopf ist wenig breiter als der Thorax, dieser und das kleine Abdomen gleichlang und gleichbreit; die Basal- und die abschüssige Fläche des Metanotum sind breit, sehr schwach quer-gewölbt, ohne Spur einer Grenze in einander übergehend, oben (der Basalfläche beiläufig entsprechend) in der Längsrichtung gewölbt und beiderseits gegen die Seitenflächen des Metanotum gerundet-kantig.

Ich trage Bedenken, die Berechtigung der von Prof. EMERY aufgestellten Gattung *Calomyrmer* anzuerkennen, da die *Männchen* gar kein Merkmal zu haben scheinen, welches dieselben von denen von *Camponotus* unterscheiden würde. Von der Gattung *Dendromyrmer* dürfte wohl dasselbe gelten, doch ist mir das Männchen noch unbekannt.

**39. Prenolepis longicornis** LATR. — Kandy auf Ceylon (MADARÁSZ).

**40. Prenolepis indica** FOR. Nach Prof. FOREL's Determination. — Colombo auf Ceylon (BIRÓ).

SPECIES ALIQUOT NOVÆ VEL MINUS COGNITÆ GENERIS  
ANTHIDIUM FABR.,

a H. FRIESE Oenipontano descriptæ.

1. **Anthidium schulthessii** n. sp. ♂ ♀.

Nigrum, sparsim flavo-fasciatum et albido-hirtum, ut *fasciatum*, sed facie nigra, clypeo longitudine fere duplo latiore, pedibus obscuris, abdominis segmentis 6—7 nigris, ♀ scopa ventrali ferruginea, segmento 1 utrinque flavo-maculato, 2—3 fascia flava plus minusve interrupta, 4—5 flavo-fasciatis, ♂ — segmentis 3—6 flavo-fasciatis, 6 utrinque angulato, medio producto, margine crenulato, 7 obsolete quadridentato, segmentis ventralibus planis, 6 semicirculari, margine tumido. — Long. 7—7½ mm.

**Hispania.**

2. **Anthidium zonatum** (ILL. i. l.) n. sp. ♂.

♂. — Nigrum, anguste flavo-fasciatum, fulvo-hirsutum, capite thoraceque subtiliter densissimeque ruguloso-punctatis, antennis nigris, clypeo, interoculari \* mandibulisque flavis, clypeo longitudine fere duplo latiore; thorace toto nigro, abdomine subtiliter denseque punctato, fere opaco, segmentis 1—5 fascia angusta flava, lateribus dilatatis, 6 triangulari, medio fortiter convexo, ante marginem flavo-maculato, 7 occulto, fuliginoso, obtuse tridentato, dente intermedio maximo; ventralibus rufis, convexis, griseo-fimbriatis, 4—5 profunde emarginatis, 6 plano, lævi, nitidoque, medio producto emarginato; pedibus fere nigris. — Long. 15—16 mm.

1 ♂ in collectione Mus. Berolinensis.

**Patria?**

3. **Anthidium elongatum** n. sp. ♂.

♂. — Nigrum, albido-maculatum, albido-hirtum, antennis fuscis, facie alba, clypeo longitudine fere duplo latiore; lobis lateralibus scutelli fere dentiformibus; abdomine parallelo, prolongato, segmento anali fere

\* Interoculare = Nebengesicht = genae Lepeletier, nec Morawitz.

quadrato, disco carina valida armato, 6—7 lateribus inermibus. — Long. 10—10½ mm lg.

**Dalmatia** (Lesina), **Græcia**.

4. **Anthidium oblongatum** LATR. var. **nigrum** ♂ ♀ n. var.

Ut *oblongatum*; sed abdomine fere toto nigro, vix segmentis 2—5 maculis minutissimis flavis.

**Tirolia** (Innsbruck, Hall).

5. **Anthidium grande** n. sp. ♂.

♂. — Nigrum, rufo-maculatum, ferrugineo-hirsutum, capite sanguineo, abdominis segmento 6 sine dentibus, 7 quinquedentato, lateribus dente minuto armato, medio producto, tridentato; ventralibus rufis, marginibus fulvis, 5 leviter emarginato, 6 plano, disco lævi nitidoque, leviter carinato; pedibus rufis, femoribus obscuris. — Long. 23 mm.

**Amasia** (Asia min. Mus. Budapest).

6. **Anthidium kohlii** n. sp. ♂ ♀.

Nigrum, albo-fasciatum, albo-hirtum, ut *diadema*, sed multo minor, metathoracis area cordiformi lævi, basi punctata, abdominis segmentis fasciis albidis integris, ♀ segmento anali albo, scopa ventrali alba, ♂ segmento 7 tridentato, dente intermedio paulo minore, dentibus omnibus acutis; ventralibus fuliginosis, convexis, marginibus membranaceis, 6 subtiliter transverse punctulato-striato nitido, utrinque dente nigro armato. — Long. 8 mm.

**Caucasus** (Araxesthal, REITTER 1889, Mus. Wien).

7. **Anthidium rohlfsii** n. sp. ♂.

♂. — Nigrum, flavo-fasciatum, longe albedo-hirsutum, capite transverso, thorace latiore, clypeo longitudine latiore, facie flava, mandibulis bidentatis, capite thoraceque subtiliter punctatis nitidisque; scutello rotundato; abdomine disperse punctato, segmento 1—7 latissime flavo-fasciatis, 6 utrinque dentato, 7 tridentato, lateribus buccatis, dente intermedio nigro; ventralibus ferrugineis, albido-fimbriatis, 6 basi nigro, nitido concavoque, emarginato, utrinque dente nigro armato; pedibus flavis, rufo-maculatis, femoribus obscurioribus. — Long. 10—11 mm.

**Sokna** (Africa bor. ROHLFS, Mus. Berlin).

8. **Anthidium diadema** LATR. v. **caucasicum** n. var. ♂ ♀.

Ut *diadema*; sed corpore evidentius flavo-fasciato, antennarum scapo antice flavo.

**Caucasus, Turcestania.**

9. **Anthidium diadema** var. **turcestanicum** n. var. ♂.

♂. — Ut var. *caucasicum*; sed metathorace abdominisque segmentis 1—3 plus minusve rufis.

**Turcestania.**

10. **Anthidium diadema** var. **obscurum** n. var. ♂ ♀.

Ut *diadema*; sed thorace toto nigro, ♀ abdominis segmentis angustissime flavo-fasciatis, fasciis medio interruptis marginem lateralem non tangentibus.

**Barcelona (Hispania).**

11. **Anthidium punctatum** LATR. var. **fulvipes** n. var. ♂ ♀.

Ut *punctatum*; sed femorum apicibus, tibiis tarsisque ferrugineis.

**Hungaria, Tirolia mer.**

12. **Anthidium punctatum** var. **albofasciatum** n. var. ♂.

Majus; abdominis segmentorum fasciis latis integrisque, ut *diadema*. — Long. 10 mm.

**Irkutsk (JAKOWLEFF); Irtisch (Mus. Berlin), Sibiria.**

13. **Anthidium konowii** n. sp. ♂ ♀.

Nigrum, flavo-fasciatum, brevissime fulvo-hirtum, capite thoraceque opacis, grosse ruguloso-punctatis, clypeo convexo, margine anter ore crenulato, antennis brevissimis compressisque, scutello lobisque semicirculariter flavo-ornatis; abdominis segmento 1 utrinque flavo-maculato, 2—5 (♂ 2—7) flavo fasciatis, ♀ facie nigra, segmento anali nigro, margine crenulato, fere denticulato, scopa ventrali medio ferruginea, in lateribus alba; ♂ facie, scuto frontali scapoque flavis, segmentis 6—7 flavis, 6 utrinque dentato, margine posteriore crenulato, 7 quinque-dentato,

ventralibus albo-fimbriatis, 5 emarginato, 6 plano, angulato. — Long. 8—8½ mm.

**Algeria, Asia min.** (Brussa), (Mus. Wien, Budapest).

14. **Anthidium montanum** MOR. var. **flavomaculatum** n. var. ♂ ♀.

Abdominis segmentis disco maculis minutissimis flavis, 2-3 quadri-, 4-6 bimaculatis.

**Alpes Innsbruck, Andermatt, Alp. Ponchette.**

15. **Anthidium affine** MOR. var. **monile** (ILL. i. l.) n. var. ♂ ♀.

Ut *affine*; sed abdomine rufo, fortiter flavo-fasciato, tegulis rufis, flavomaculatis, pedibus rufis, nigro-flavoque maculatis. — Long. 8—9 mm.

**Lusitania** (1 ♂ Mus. Berlin), **Le Tarf** (24. VII. 1896, coll. SAUNDERS).

16. **Anthidium tessellatum** KLUG var. **ægyptiacum** n. var.

Corpore toto rufo, albido-maculato, capitis thoracisque maculis minutissimis nigris. — Long. 16—17 mm.

**Ægyptus** (Mus. Wien 2 ♂).

17. **Anthidium nitidicolle** n. sp. ♂ ♀.

Nigrum, albo-fasciatum, albo-tomentosum, capite subtiliter et dense punctato, facie alba, albo-hirsuta, mandibulis, capite posteriore antennarumque scapo albidis, antennis ferrugineis; thoracis disco sparsissime punctato, nitidissimo, mesonoti lateribus, scutello lobisque albido-signatis; abdomine fuliginoso, sparsim punctato, nitido, segmentis margine subtiliter denseque punctatis, segmentis 1—6 basi latissime albo-fasciatis, marginibus 3—6 pilis stratis niveo-fasciatis, ♀ scopa alba, ♂ segmento 6 utrinque dentato, 7 medio semicirculariter profunde exciso, bidentato. — Long. 8 mm.

**Ægyptus** (Koubbeh, 5. Mai, Abbaseieh, 12--19. Mai 1896, bei Kairo, am Rande der Wüste von F. D. MORICE gesammelt).

18. **Anthidium reticulatum** MOCS. ♀.

1884. — *Anthidium reticulatum* MOCSÁRY, Termész. Füzet. VIII. p. 260. ♂.

♀. — Nigrum, brevissime griseo-hirtum, capite thoraceque densissime ruguloso-punctatis, clypeo basi flavo-maculato, flavis: interoculari, macula longitudinali sub ocellis, linea subtilissima marginis posterioris



capitis, mandibulis nigris, obtuse quadridentatis, antennis nigris, flagello fusco, subtus fulvo. Mesonoto antice lateribusque flavo-fasciatis, scutello lobisque subtiliter flavo-fasciatis, margine crenulato. Abdomine vix nitido, grosse profundeque punctato, segmentorum marginibus vix densioribus, 1 lateribus flavo-maculato, 2—5 late flavo-fasciatis, 2—3 fascia antice emarginata, 2—4 plus minusve interruptis, 6 nigro aut utrinque flavo-maculato, scopa ventrali grisea. — Long. 9—10 mm.

**Hispania, Græcia.**

19. **Anthidium mocsáryi** n. sp. ♂ ♀.

Nigrum, flavo-maculatum, subtus sparsim albido hirtum; ut *reticulatum*, sed ubique grosse profundeque punctato, ♀ clypeo prolongato, margine anteriori tumido aut buccato, impunctato nitidoque, utrinque dente minuto armato, ♂ scutello flavo-maculato, tegulis ferrugineis, abdominis segmentis 3—6 flavo-fasciatis, antice medio sinuatis, segmento anali triangulariter exciso. — Long.  $7\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$  mm.

**Hungaria merid.** (Deliblat 23. Julii, 1886), **Fiume, Triest, Italia, Mehádia, Russ. merid.** (Mus. Wien), **Buccari, Fiume, 10. August 1889** (BIRÓ, Mus. Budapest).

20. **Anthidium cinctum** KLUG ♀.

1832. — *Anthidium cinctum* KLUG, ♂ — Symbol. physic. Dec. 3 Insect.; T. 28, F. 8.!

1838. — *Anthidium ferrugineum* var. *cinctum* SPINOLA, Annal. soc. entom. France VII. p. 521. ♂.

♀. — Ut mas, *ferrugineo* simile; sed abdominis segmentis 1—5 marginibus late niveo-fasciatis, marginibus 2—3 productis, scopa ventrali testacea; pedibus fulvis, albo-hirtis. — Long. 8 mm.

**Aegyptus.**

21. **Anthidium strigatum** PANZ. var. **luteum** n. var. ♂ ♀.

Ut *strigatum*; sed fortiter flavo-fasciatum, ♀ abdominis segmento 6 flavo-maculato, 2—5 flavo-fasciatis, ♂ segmentis 3—7 sæpe omnino flavis. — Long. 6—7 mm.

**Europa merid.** (Græcia).

## SPECIES SEPTEM NOVÆ GENERIS EUGLOSSA LATR.

IN COLLECTIONE MUSAEI NATIONALIS HUNGARICI,

ab ALEXANDRO MOCSÁRY descriptæ.

1. *Euglossa* (*Eulema*) *limbata*.

Submagna, robusta, nigra, nigro-pilosa et hirta; capite supra thoraceque dense atro-holosericeo-tomentosis; facie ænescenti violaceoque micanti, clypeo subconvexo, carinula mediana longitudinali minus elevata subobtusata laevigataque, labro ad basin in medio carinula abbreviata instructo, antennis nigris, sat crassis, minus longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo fere dimidio, quarto parum tantum brevior; scutello planato, apice subrotundo; abdomine nigro-castaneo, segmentis dorsalibus densissime punctulatis: primo concolori parciusque nigropiloso, secundo ultra dimidium apicale, tertio multo angustius similiter coloratis, basi sat late concinne viridi-auratis, cœruleo et violaceo limbatis pilisque stratis brevibus aureis eximio modo ornatis, 4—6 æneo-cupreoque micantibus, quarto parte basali aureo-, parte apicali brunneo-rufo breviter piloso, 5—6 totis rufo-villosis; segmentis ventralibus margine apicali æneo-viridibus fulvidoque fimbriatis; pedibus duobus anterioribus nigris, nigro-hirtis, posticis nigro-castaneis; alis anticis ultra dimidium basale nigro-brunneis seu piceis, parte apicali sordide-hyalinis, posticis fortiter infuscatis, sicut in *Euglossa dimidiata* F. — ♀; long. 23 mm.

Species elegantissima, *E. dimidiatae* F. socia; sed multo minor, facie minus producta abdomineque aliter colorata etc.

Patria: **Brasil**ia (Prov. Piahy); specimen unicum femininum.

2. *Euglossa* (*Eulema*) *polyzona*.

Mediocris, robusta, nigra, nigro-pilosa et hirta; capite supra et thorace dense atro-holosericeo-tomentosis; facie producta, nigra, densius crassiusque subrugoso-punctata, pilis longis nigris, clypeo planiusculo, carinula mediana longitudinali elevata acutaque, usque ad apicem producta, labro distincte tricarinato; antennis nigris, minus crassis ac longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo fere dimidio, quarto parum tantum brevior; thorace supra nitido (in exemplaribus parum detritis)

sparsim, scutello planato posticeque subtruncato densius subtiliter punctulatis; abdominis segmentis dorsalibus viridi-æneis subobscuris, dense subtiliter punctulatis: primo toto, 2—3 (in mare etiam 4-to) margine apicali fascia sat lata fulvida vel ochracea, parte basali nigra e pilis densis stratis ornatis, 4—6 longius fulvo- vel fulvo-rufo pilosis; ventralibus brunneis vel nigro-brunneis et margine apicali fulvido-fimbriatis; pedibus nigro-brunneis, nigro-hirtis et pilosis, tarsorum anticorum articulis tribus intermediis rufo-fimbriatis, tibiis intermediis excavatione externa lævi ac nitida, tibiis posticis supra excavationem in apice spina longa acuta armatis; alis anticis ultra dimidium basale nigro-brunneis seu piceis, parte apicali sordide-hyalinis, posticis fortiter infuscatis. — ♂ ♀; long. 21—22 mm.

*E. dimidiatae* F. et *limbatae* Mocs. socia.

Patria: **Surinam**; **Brasilia** (Teffe, Prov. Piauhy) et **Bolivia** (S. Antonio). Quinque specimina (2 ♂ et 3 ♀).

### 3. *Euglossa* (*Eulema*) *angulata*.

Mediocris, robusta, nigro-violacea; capite supra thoraceque atroholorsericeo-tomentosis; clypeo planiusculo sat dense crasseque rugoso-punctato nigroque piloso, ænescenti, medio longitudinaliter acute carinato, labro nigro, ad basin carinula mediana abbreviata minus acuta, carinis lateralibus obsoletis; antennis nigro-fuscis, sat crassis minus longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo vix dimidio, quarto parum tantum brevius; scutello planato, apice subrotundo, alarum tegulis nigro-violaceis; abdominis segmentis dorsalibus valde dense punctulatis: primo toto nigro-violaceo nigroque piloso, reliquis orichalceis aureoque micantibus, 2—3 pilis stratis brevibus, 4—6 pilis longioribus late-fulvis dense vestitis, ventralibus nigro-violaceis, margine apicali fulvido-fimbriatis; pedibus atroholorsericeis nigro-hirtis et pilosis, tibiis posticis externe nigro-brunneis, apice supra subangulatis leviterque rotundatis, subtus profunde arcuatim excisis; alis subfumato-hyalinis, nervis piceis. — ♀; long 18 mm.

*E. Surinamensi* L. similis et affinis; sed paulo minor et robustior, nigro-violacea, clypeo ænescenti, labro minus producto, carinula mediana abbreviata, lateralibus obsoletis, tibiis posticis supra subangulatis tantum leviter rotundatis, subtus profundius arcuatim excisis, est certe distincta species.

Patria: **Brasilia** (Prov. Piauhy); duo specimina feminina.

### 4. *Euglossa* (*Eulema*) *dentilabris*.

Mediocris, robusta, nigro-violacea: occipite thoraceque dense atroholorsericeo-tomentosis; clypeo planiusculo cum orbitis oculorum fronteque

æneo cupreoque micantibus, carinula mediana longitudinali abbreviata minus acuta, ante apicem clypei longe terminata, iuxta carinulam utrinque sparsim, parte reliqua sat dense crasseque rugoso-punctato nigroque piloso; labro nigro nitidoque ad basin in medio fortiter tuberculato, carinis lateralibus alte elevatis, productis, fere dentiformibus, genis brevibus mandibularum basin attingentibus; antennis nigro-fuscis, minus crassis, sat longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo vix dimidio, quarto parum tantum brevior; scutello planato, apice subrotundo, alarum tegulis concinne viridi-æneis; abdominis segmentis dorsalibus valde dense subtiliter punctulatis: primo toto nigro-violaceo nigroque piloso, reliquis orichalceis aurco-cupreoque micantibus, 2—3 pilis stratis brevibus, 4—7 pilis longioribus læte-fulvis dense vestitis, ventralibus: primis duobus nigro-violaceis, sparsim subtiliter punctatis nigroque pilosis, 3—5 viridi-æneis dense rugosiuscule punctatis fulvoque pilosis, 6-to nigro-violaceo lævi ac nitido; pedibus atro-violaceis nigroque hirtis, tibiis intermediis in excavatione externa planata areæformi subovali atro-violaceis, metatarsis intermediis vero supra argenteo-aureo sericeoque concinne tomentosis, tibiis posticis valde incrassatis, parte basali dense, apicali sparsim subtiliter punctatis, illa punctis piliferis densis brevibus nigris, hæc sparsis aureis, superne ante excavationem pilis aureis strigatis; alis fumato-hyalinis, anticis ultra dimidium basale fortiter infuscatis parumque violaceo-subniventibus. — ♂; long. 21 mm.

*E. auripedi* GRIB. similis esse videtur; sed pedibus ex parte aliter coloratis alisque non luteo-hyalinis aureoque submicantibus præsertim distincta. — Species de clypeo labroque facile cognoscitur.

Patria: **Brasilia** (Espírito Sancto); specimen unicum masculinum.

### 5. *Euglossa* (*Eulema*) *Mexicana*.

Mediocris, robusta, nigro-violacea; clypeo planiusculo, sat dense crasseque rugoso-punctato nigroque piloso, medio longitudinaliter subacute carinato, carinula usque ad apicem producta; labro piceo-nigro, ad basin in medio tuberculato, carinis lateralibus minus distinctis; antennis nigro-fuscis, minus crassis ac longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo vix dimidio, quarto parum tantum brevior; scutello planato, apice subrotundo; abdominis segmentis dorsalibus valde dense subtiliter punctulatis: primo toto et nonnunquam etiam secundi imo basi nigro-violaceo nigroque piloso, reliquis orichalceis aureo-cupreoque micantibus, 2—3 pilis stratis brevibus, reliquis longioribus læte-fulvis, dense vestitis, ventralibus: primis duobus et tertiæ basi nigro-castaneis, huius apice lateribusque et reliquis obscure viridi-æneis, omnibus densissime punctulatis; alis lutescenti-hyalinis parumque subfumatis.

Femina: fronte orbitisque oculorum internis nigro-violaceis, clypeo viridi-cupreoque micanti; vertice thoraceque dense atro-holosericeo-tomentosis, alarum tegulis violaceis; pedibus nigro-violaceis et brunneo-nigris, nigro-hirtis et pilosis, tibiis posticis supra in apice leniter rotundatis, subtus arcuatim minus profunde excisis. — Long. 21—22 mm.

Mas: fronte orbitisque oculorum internis viridi-aureoque, scuto frontali clypeoque cupreo concinne micantibus; vertice, mesonoto item cum scutello metanotoque dense atro-holosericeo-tomentosis, pronoto alarumque tegulis basi viridi-auratis, illo dense fulvo-sericeo-tomentoso, his lateribus apiceque violascentibus; pedibus nigro-violaceis et brunneo-nigris, nigro-hirtis et pilosis, tarsorum anticorum articulis intermediis rufo-fimbriatis, tibiis intermediis in excavatione externa planata areæformi subovali nigro-violaceo-, metatarsis intermediis vero supra argenteo-aureo sericeoque concinne tomentosus, tibiis posticis fortiter incrassatis, parte basali dense, apicali sparsim subtiliter punctatis, punctis piliferis brevibus densis aureis. — Long. 18 mm.

*Euglossae fallaci* Sm. similis esse videtur, forsanique tantum eius varietas: abdominis segmentis dorsalibus non unicoloribus, sed segmento primo nigro-violaceo. — A præcedenti: constructione labri clypeique satis distincta.

Patria: **Mexico** (Præsidio); unus mas et duæ feminae.

## 6. *Euglossa* (*Eulema*) *speciosa*.

Mediocris, sat robusta, nigra, nigro-pilosa et hirta; vertice thoraceque dense atro-holosericeo-tomentosis; facie producta, nigra, densius crassiusque subrugoso-punctata, pilis longis nigris, clypeo planiusculo, carinula mediana longitudinali elevata acutaque fere usque ad apicem extensa, labro carinula mediana tenui abbreviata, lateralibus indistinctis; antennis nigris, minus crassis ac longis, articulo tertio flagelli fusco-tomentoso, secundo dimidio, quarto parum tantum brevior; scutello planato, apice subrotundo; abdominis segmentis dorsalibus valde dense subtiliter punctatis, læte-orichalceis, duobus primis parum virescentibus pilis nigris brevibus, reliquis parum aureo-micantibus læte fulvis dense vestitis, ventralibus fusco-nigris, tribus primis nigro-fimbriatis, tertio etiam pilis fulvidis inmixtis, reliquis fulvido-fimbriatis, pedibus nigris et nigro-brunneis, nigro-hirtis et pilosis, tibiis posticis supra in apice rotundatis, subtus leniter excisis; alis anticis usque ad dimidium basale fortiter, parte reliqua leviter infuscatis. — ♀; long. 21 mm.

Species: abdominis segmentis dorsalibus læte-orichalceis, duobus primis pilis nigris, reliquis læte-fulvis concinne vestitis, iam facile cognoscitur. — Inter omnes cognitas species tantum *Euglossae pulchrae* Sm. simi-

lis; sed maior, capite aliter constructo, non viridi-aurato, thorace pedibusque et abdominis segmentis dorsalibus duobus primis non nigro-violaceis, iam satis distincta.

Patria: **America centralis** (Chiriqui); specimen unicum femininum.

### 7. *Euglossa combinata*.

Submedioeris, robusta, capite thoraceque et pedibus læte nigro-violaceis, abdominis segmentis dorsalibus subobscure virescenti-æneis, primis tribus nigro-, reliquis aureo-pilosis; clypeo valde convexo, dense crasseque parum rugoso-punctato carinula mediana longitudinali minus elevata subobtusa usque ad apicem æneo-micantem extensa, labro viridi-æneo, carinula mediana tenui; thorace dense nigro-velutino, scutello subplanato, apice subrotundo; abdominis segmentis dorsalibus subtiliter dense, secundo parte basali sparsim punctulatis, ventralibus tribus primis nigro-violaceis, nigro-, reliquis obscure viridi-æneis fulvido-fimbriatis; pedibus nigro-hirtis et pilosis, tibiis posticis apice superne leniter rotundatis: alis fumato-hyalinis violascentibus. — ♀; long. 16 mm.

Statura et magnitudine coloreque ex parte *Euglossae violaceae* BLANCH. et *aeneiventri* MOCS. similis et affinis; sed non tota violacea, nec capite viridi-subaurato præsertim distincta.

Patria: **Bolivia** (S. Antonio); specimen unicum femininum.

## HÁROM ÚJ VAK BOGÁR A MAGYAR FAUNÁBAN.

BIRÓ LAJOSTÓL.\*

Coleoptera tria nova cavernicola e fauna Hungariæ,

a LUDOVICO BIRÓ detecta et descripta.

1. *Drimeotus Chyzeri* n. sp.

Gracilis, elongatus et angustus, testaceo-brunneus, pubescentia in capite et prothorace adpressa, in elytris longiore et inclinata, elytrorum margine laterali longius piloso. Caput latitudine vix longius, postice subtiliter et dense, antice paullo fortius et minus dense punctatum, medio leviter foveolatum vel impressum. Antennæ graciles, dimidio corpore vix longiores, articulis omnibus elongatis, 7°, 9° et 10° apicem versus incrasatis, ultimo acuminato, articulus secundus primo, tertio et quarto longior, quintus et septimus tertio evidenter, sextus hoc vix longior, octavus includentibus multo brevior, oblongus, nonus septimo, decimus nono brevior, ultimus nono æqualis vel hoc parum longior. Prothorax longitudine parum latior, cordiformis, lateribus in medio leviter rotundatis, pone medium sinuatis, apicem versus oblique convergentibus, ante basin fere parallelis, angulis posticis fere rectis, anticis prominulis, disco perparum convexo, ad latera antice decumbente, ante basin utrinque leviter impresso, superficie tota subtiliter et dense punctata. Elytra valde elongata, prothorace fere quadruplo, latitudine duplo longiora, prothorace haud permulto latiora, postice arcuatim angustata, margine laterali sat late reflexo, disco modice

\* Új-Guineába való elutazása előtt ismételve átkutatta volt BIRÓ LAJOS a bihari barlangokat, mely alkalommal sikerült neki eddig ismeretlen barlangokat is fölfedezni. Ez új barlangoknak és névszerint a behatóbban átkutatott s általa természettudományi mæcenásunk SEMSEY ANDOR nevére elkeresztelt egyik új barlangnak geographiai leírását a földtani társulatban adta elő élszóval.

E barlangok állattani átkutatásának eredményét nagy útjára való készülődése miatt már nem ért rá bővebben kidolgozni; de itt hagyta az ez alkalommal fölfedezett három új vak bogárnak rövid diagnosisait, melyeket, miután az általa készített s magával vitt rajzokat a legutóbbi postával sem küldte el, nehogy prioritási jogától elessék, már most előzetesen közöljük.

Megjegyezzük, hogy BIRÓ ez új fajokat közvetlenül elutazása előtt GANGLBAUER LAJOSNAK, a nagynevű entomolognak Bécsben bemutatván, e kiváló szakember a fajok új voltát elismerte, leírásukat helyeselte s részben helyesbítette.

A szerkesztő.

convexo, sat fortiter et dense, apicem versus paullo fortius et minus dense, latere plus minusve seriatim punctato, obsoletissime tri- vel quadricostulato. Mesosterni carina antice angulatim elevata, angulo fere recto. Pedes graciles, tibiae intermediae et posticae lineares, extus perparce et subtiliter spinulosae. ♂ tarsi antici 5-articulati, articulus primus tibiae apice vix latior, secundus et tertius latitudine decrescentes. — Long. 3·8—4 mm.

Hab. in antro «Rabló-barlang» ad Vár-Sonkolyos (Comit. Bihar).

## 2. *Drimeotus Entzii* n. sp.

Corporis forma inter *Drim. Chyzeri* et *Kovácsii* MILL. intermedius, differt a primo prothorace latiore, pone medium minus sinuato, basin versus evidenter angustato, elytris latioribus, eorum margine laterali paullo latius reflexo, antennarum articulis ultimis paullo brevioribus et fortioribus, tarsis intermediis et posticis longioribus; differt a secundo prothorace basin versus angustato, elytris longioribus et angustioribus, tarsis intermediis et posticis longioribus. — Long. 3·8—4 mm.

Pariter e Comitatu Bihariensi.

## 3. *Drimeotus Horváthi* n. sp.

*Drim. Kovácsii* simillimus, differt tantum prothoracis lateribus in medio magis rotundatis, basin versus convergentibus. A *Drim. Entzii* elytris minus elongatis et tarsis intermediis ac posticis brevioribus diversus. — Long. 3·7—3·8 mm.

In antro ad pagum Remez Comit. Bihariensis.



## HISPIDAE RACCOLTE NELLA NUOVA GUINEA

dal sig. L. BIRÓ

e conservate nel Museo Nazionale di Budapest

pel Dott. R. GESTRO.

Le *Hispidae* raccolte dal sig. L. BIRÓ nella Nuova Guinea Germanica e che mi furono cortesemente comunicate dal Dott. HORVÁTH Direttore del compartimento zoologico del Museo Nazionale di Budapest, ammontano soltanto a sei specie.

Il fatto della scarsità dei rappresentanti di questa tribù nella Papuasìa, già riscontrato nelle ricchissime collezioni radunate dai viaggiatori italiani O. BECCARI, L. M. D'ALBERTIS e L. LORIA\*, riceve ora una nuova conferma da quelle del sig. L. BIRÓ, le quali sono pure accurate e copiose, specialmente per ciò che riguarda le piccole forme.

Però l'importanza di tre di queste specie ci compensa ampiamente della povertà del loro numero; troviamo infatti nella piccola serie una seconda specie di *Ceratispa*, che ha il pregio di convalidare questo genere recentemente fondato,\*\* una nuova *Orycephala* molto distinta dalle altre ed una *Aspidispa* pure nuova. Anche l'*Orycephala speciosa* contenuta in questa collezione, per quanto molto nota, non manca d'interesse perchè si presenta sotto una varietà insolita di colorazione.

Dobbiamo adunque felicitarci coll' egregio raccoglitore e rendere grazie al Dott. HORVÁTH di averci fatto conoscere questo pregevole materiale.

Dal Museo Civico di Genova, 24 Marzo 1897.

### 1. *Oxycephala speciosa* BOISD.

*Hispa speciosa*, BOISD., Voy. Astrol. Col., p. 535.

*Orycephala speciosa* (BOISD.), GESTRO, Ann. Mus. Civ. Genova, 2a Serie, II, 1885, p. 157; 2a Serie, X, 1892, p. 1017; 2a Serie XIV, 1895, p. 705.

Questa specie varia molto nella colorazione; talvolta la fascia cianea anteriore degli elitri si riduce a due piccole macchie discoidali, oppure

\* I sign. Dott. O. BECCARI e L. M. D'ALBERTIS hanno raccolto nella Nuova Guinea p. d. 11 specie di *Hispidae*, il Dott. LORIA ne ha riportato 7; ma due (*Oxycephala speciosa* e *Monochirus multispinosus*) sono comuni alle due raccolte, per cui in totale si hanno soltanto 16 specie.

\*\* Viaggio di LAMBERTO LORIA nella Papuasìa orientale. XV. — Nuove contribuzioni allo studio delle *Hispidae* papuane di R. GESTRO. (Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Serie 2a, Vol. XIV (XXXIV) 1895, p. 702.)

omerati; negli esemplari del Musco di Budapest raccolti da BIRÓ a Seleó (Berlinhafen) e da FENICHEL, questa fascia scompare completamente.

## 2. *Oxycephala longissima* GESTRO.

*Oxycephala longissima*, GESTRO, ANN. MUS. CIV. GENOVA, 2a Serie, II, 1885, p. 162.

Un esemplare che porta l'indicazione: «I. Bertrand (Taraváj). N. Guinea, BIRÓ, 1896.»

Il tipo fu scoperto dal Dott. ODOARDO BECCARI nel 1873, a Wokan (Isole Aru).

## 3. *Oxycephala papuana* n. sp.

*Elongata, depressa, nitida, capite antennisque ferrugineis, prothorace fulvo, elytris piceis, basi et lateribus dilutioribus; subtilis fulvo-ferruginea, abdomine obscuriore; capite ante oculos valde porrecto, subquadrato, crasse punctato-rugoso et medio longitudinaliter sulcato, prothorace crebre punctato, elytris punctato-striatis, interstitiis apice elevatis. — Long. 8 millim.*

Il capo è ferrugineo, molto sporgente al dinnanzi degli occhi, quadrangolare, depresso, fortemente puntato-rugoso e con un solco mediano longitudinale, che si prolunga fin sull' apice troncato del breve processo frontale. Le antenne sono dello stesso colore del capo, col primo articolo più lungo e soprattutto più grosso degli altri e ruguloso. Il protorace è fulvo, di poco più lungo che largo, più stretto all' apice che alla base; lati leggermente sinuosi nel mezzo e paralleli in gran parte, obliquamente convergenti in vicinanza dell' apice, che è sporgente in avanti e arrotondato; disco convesso, abbastanza uniformemente scolpito di punti fitti, ma nel mezzo un poco meno densi. Scudetto liscio, del colore della base degli elitri. Gli elitri sono picei, coi margini basale e laterale più chiari; allungati, paralleli per circa la metà anteriore, poi leggermente dilatati, per restringersi di nuovo, ma moderatamente, all' apice, ove terminano troncato-arrotondati. Sono densamente e regolarmente puntato-striati; gli interstizii, depressi alla base, sono nel resto del loro decorso più elevati ed alcuni (2°, 4°, 6°) all' apice si fanno molto sporgenti; il 6° è però ben marcato dalla base all' apice. Il corpo inferiormente è fulvo-ferrugineo, coll' addome più scuro; i piedi sono corti robusti e densamente punteggiati.

L'unico esemplare di questa specie da me descritto, fu raccolto dal sig. BIRÓ nel 1896 a Friedrich-Wilhelmshafen.

Essa è ben diversa dalle altre specie della Nuova Guinea già conosciute; infatti (senza parlare della *speciosa*, più grande, diversamente conformata e colorata), si distingue dalla *metallica* pel colore e per la forma, dalla *latirostris* pel processo frontale molto meno sviluppato e dalla *Alber-*

*tisii* pel processo frontale più breve e per gli elitri più larghi all' apice e troncato-arrotondati. L'*O. longissima* e la *longipennis* sono due specie affini fra di loro e distintissime per la eccessiva lunghezza degli elitri e pel protorace lobato agli angoli anteriori.

#### 4. *Ceratispa Birói* n. sp.

*Elongata, depressa, nitida, supra flavo-straminea antennis ferrugineis, prothorace fusco-trivittato, elytrorum vittis suturali communi et laterali, apiceque fusco-castaneis; subtilis cum pedibus pallide flava. — Long. 10 millim.*

A C. LORIAE \* *statura minore, antennis unicoloribus, prothorace trivittato, brevioris et forma omnino diverso, longitudinaliter haud excavato, crebrius punctato, elytris brevioribus, facillime distinguenda.*

Il capo è per forma come nella *C. Loriae*, ma la sua punteggiatura è alquanto più forte. Le antenne invece d'avere, come in quella, la metà apicale nera, sono del tutto ferruginee. Il protorace è tanto largo come lungo, coi lati paralleli fin quasi all' apice, ove poi bruscamente convergono in avanti, e senza nessuna incavatura longitudinale sul disco; mentre nella *Loriae* è più lungo che largo, molto più largo alla base che all' apice, coi lati che vanno gradatamente convergendo in avanti e con una marcata incavatura longitudinale sul disco. Oltre al margine orlato di bruno, il protorace ha una striscia longitudinale mediana dello stesso colore, e la sua punteggiatura è più grossa e più fitta. Lo scudetto è bruno. Gli elitri, quanto a colorazione e a scultura, somigliano moltissimo a quelli della *Loriae*, ma sono più corti e più larghi e la troncatura del loro apice è meno obliqua.

Di questo bell' insetto, che ha per me un particolare interesse, essendo la seconda specie del genere *Ceratispa* da me stabilito, mi fu comunicato un esemplare raccolto dal sig. L. BIRÓ, nel 1896, nell' isola Tamara (Berlinhafen).

La specie è nominata in omaggio al valente esploratore sig. L. BIRÓ.

#### 5. *Aspidispa Horváthi* n. sp.

*Ovato-elongata, depressa, nitida, flavo-ferruginea, antennis piceis articulo basali dilutiore, elytris basi et margine exceptis, nigro-piceis; prothorace transverso, lateribus modice rotundatis, ante basim leviter sinuatis, marginibus lateralibus serrulatis; elytris retrorsum ampliatis, apice truncato-rotundatis, tricarinatis, carina externa pone humeros sub-*

\* GESTRO, Ann. Museo Civico Genova, 2a Serie, XIV, 1895, p. 703.

*interrupta, interstitiis punctis crassis in ordinibus binis dispositis et carinulis transversis praeditis. — Long. 4½ millim.*

Questa specie a tutta prima rammenta molto la *nigritarsis*,\* colla quale ha molti punti di somiglianza; però si distingue subito per gli elitri dilatati in addietro e troncato-arrotondati all' apice, mentre nella *nigritarsis* in addietro si restringono e terminano arrotondati.

Il capo, il protorace e lo scudetto sono d'un giallo-ferrugineo; il primo è liscio. Le antenne sono picee, col primo articolo più chiaro. Il protorace è trasverso, coi lati un poco arrotondati e leggermente sinuosi prima della base; il margine laterale è minutamente seghettato; il disco è convesso, con una depressione da una parte e dall'altra, che comincia dalla base e va, seguendo una linea curva ed obliqua, a raggiungere i lati; il fondo di questa depressione è punteggiato e altri punti irregolarmente disposti trovansi nel mezzo del disco. Gli elitri sono nero-picei, orlati di giallo-ferrugineo e questo colore alla base non si limita ad un orlo, ma invade maggiore spazio e si protende alquanto angolosamente in addietro; essi sono piuttosto stretti alla base, ma si allargano subito; poi, dopo la metà, si restringono di nuovo ma molto poco, per cui all' apice sono più larghi che alla base. Ciascuno è munito di tre coste, delle quali l'esterna è meno marcata e subisce dietro l'omero una rientranza, dimodochè ivi pare quasi interrotta; gli intervalli fra le coste sono percorsi da una doppia serie di grossi punti, separati a paja da piccole pieghe trasversali. Il corpo inferiormente ed i piedi sono di un giallo-ferrugineo più chiaro che quello delle parti superiori.

La *A. Horváthi* si distingue dalla *nigritarsis* non solo per la forma degli elitri, come ho detto sopra, ma anche per altri caratteri; nella *nigritarsis* il capo è nero e punteggiato, la scultura del protorace, per quanto somigliante, differisce per maggiore abbondanza di punti, gli elitri non sono orlati di giallo, hanno le carene più robuste e l'interruzione basale della terza carena più marcata; il corpo inferiormente è scuro e i tarsi neri.

L'unico esemplare da me esaminato porta la seguente indicazione: «N. Guinea. Lemien, Berlinhafen, BIRÓ 1896.»

Ho il piacere di dedicare questa specie al valente entomologo Dott. G. HORVÁTH.

Con la presente le specie conosciute del genere *Aspidispa* ammontano a quattro, che si possono distinguere nel modo seguente.

A. Elytra prothorace multo latiora, subcordata, apicem versus angustata, utrinque tricarinata, carinis valde interruptis.

1. Supra nigro-cyanea, facie antennisque flavis *A. tibialis*, BALY.  
Halmahera,

\* GESTRO, Ann. Museo Civ. Genova, 2a Serie, X, 1890, p. 266,

B. Elytra prothorace latiora, apicem versus haud angustata, utrinque tricarinata, carinis magis regularibus et parum interruptis.

a) Elytris apicem versus dilatatis.

2. Supra flavo-ferruginea, elytris, basi excepta, nigro-cyaneoscentibus ..... A. *Albertisii*, GESTRO.  
Nuova Guinea, Fly River.

3. Supra flavo-ferruginea, elytris nigro-piceis, flavo-ferrugineo marginatis ..... A. *Horváthi*, GESTRO.  
Nuova Guinea, Berlinhafen.

b) Elytris ovatis.

4. Supra nigro-picea, prothorace elytrorumque basi flavo-ferrugineis ..... A. *nigratarsis*, GESTRO.  
Nuova Guinea, Fly River.

## 6. *Monochirus multispinosus* GERM.

*Hispa multispinosa*, GERM., Linn. Entomol. III, 1848, p. 246.

*Monochirus multispinosus* (GERM.), GESTRO, Ann. Mus. Civ. Genova, 2ª Serie, II, 1885, p. 173; 2ª Serie, X, 1892, p. 1018; 2ª Serie, XIV, 1895, p. 706.

Friedrich-Wilhelmshafen 1896, BIRÓ. Alcuni esemplari.

\*

Le tre nuove specie scoperte dal sig. BIRÓ fanno salire a 22 la cifra totale delle *Hispidae* della Papuasias, come risulta dal seguente elenco.

1. *Euryspa Loriae*, GESTRO, Ann. Mus. Civ. Genova, 2ª Serie, X, 1892, p. 1016 ..... N. Guinea Britannica.
2. *Hispodonta Chapuisii*, GESTRO, l. c. 2ª Serie II, 1885, p. 156.  
N. Guinea N. O.
3. *Oxycephala speciosa*, BOISD., Voy. Astrol. Coleopt. p. 535.  
N. Guinea, Salvatti, Vaigheu. Isole Aru.
4. *Oxycephala tripartita*, FAIRM., Ann. Soc. Ent. Belg., XXVII, 1883, p. 54.  
Isola del Duca d'York.
5. *Oxycephala metallica*, GESTRO, l. c. p. 159 ..... Nuova Guinea, Fly River.
6. *Oxycephala latirostris*, GESTRO, l. c. p. 160 ..... Nuova Guinea, Fly River.
7. *Oxycephala Albertisii*, GESTRO, l. c. p. 161 ..... Nuova Guinea, Fly River.
8. *Oxycephala papuana*, GESTRO, Termész. Füzet., XX, 1897, p. 450.  
Nuova Guinea Germanica.
9. *Oxycephala longissima*, GESTRO, Ann. Mus. Civ. Genova, 2ª Serie, II, 1885, p. 162 (fig.) ..... Nuova Guinea Germanica, Isole Aru.
10. *Oxycephala longipennis*, GESTRO, l. c. 2ª Serie, X, 1892, p. 1017.  
Nuova Guinea Britannica.

11. *Ceratispa Loriae*, GESTRO, l. c. 2<sup>a</sup> Serie, XIV, 1895, p. 703.  
Nuova Guinea Britannica.
  12. *Ceratispa Biróii*, GESTRO, Termész. Füzet. XX. 1897, p. 451.  
Nuova Guinea Germanica.
  13. *Gonophora crassipes*, BALY, Ann. Mag. Nat. Hist. 5. Ser., I, 1878, p. 43.  
Isole Key.
  14. *Gonophora vulnerata*, GESTRO, Ann. Mus. Civ. Genova, 2<sup>a</sup> Serie, XIV,  
1895, p. 705 .....  
Nuova Guinea Britannica.
  15. *Aspidispa Albertisii*, GESTRO, l. c., 2<sup>a</sup> Serie, X, 1890, p. 265 (fig.).  
Nuova Guinea, Fly River.
  16. *Aspidispa Horváthi*, GESTRO, Termész. Füz. XX. 1897, p. 451.  
Nuova Guinea Germanica.
  17. *Aspidispa nigrilarsis*, GESTRO, Ann. Mus. Civ. Genova, 2<sup>a</sup> Serie, X, 1890,  
p. 266 .....  
Nuova Guinea, Fly River.
  18. *Monochirus multispinosus*, GERM., Linn. Entom., III, 1848, p. 246.  
Nuova Guinea.
  19. *Monochirus Albertisii*, GESTRO, l. c., 2<sup>a</sup> Serie, XVIII, 1897.  
Nuova Guinea, Fly River.
  20. *Hispa Fabricii*, GUÉR., Voy. Coquill. Zool. 1830, II, p. 140.  
Nuova Guinea N. O.
  21. *Hispa rubus*, GESTRO, l. c., 2<sup>a</sup> Serie, X, 1892, p. 1019.  
Nuova Guinea Britannica.
  22. *Hispa cineta*, GESTRO, l. c., 2<sup>a</sup> Serie, II, 1885, p. 177. Nuova Guinea N. O.
-

## SPECIES GENERIS GALEATUS CURT.

disposuit Dr. G. HORVÁTH.

Species generis *Galeatus* CURT. familiæ Tingitidarum, quæ præsertim partem meridionalem regionis palæarcticæ inhabitant,\* notis sequentibus discernuntur :

1 (10). Carinis lateralibus pronoti simpliciter laminato-elevatis, haud conchatis, marginibus lateralibus uniseriatim areolatis.

2 (9). Margine laterali elytrorum uniseriatim areolato.

3 (4). Capite spinis destituto. Vesicula antica pronoti oblonga, tectiformi, apicem capitis æquante; angulo subbasali externo elytrorum distincto, subrecto. Species brachyptera. Long.  $2\frac{3}{4}$  mill. **1. inermis** JAK.

4 (3). Capite spinis armato.

5 (6). Spinis capitis brevibus, apicem capitis haud attingentibus; angulo subbasali externo elytrorum obtuso, rotundato. Long.  $2\frac{3}{4}$  mill. (Sec. DOM. JAKOWLEFF.) **2. brevispinus** JAK.

6 (5). Spinis capitis longis, apicem capitis superantibus; angulo subbasali externo elytrorum distincto, recto.

7 (8). Vesicula antica pronoti oblonga, tectiformi, antice acuta, apicem capitis angulosque anticos pronoti longe superante; marginibus lateralibus pronoti plus minusve obsolete fusco-maculatis, angulis anticis acutis. Species dimorpha. Long. form. macropt.  $3\frac{1}{2}$  mill., form. brachypt. 3 mill. **3. sinuatus** H.-SCH.

8 (7). Vesicula antica pronoti sphærica, antice obtusa, apicem capitis et angulos anticos pronoti haud superante; marginibus lateralibus pronoti immaculatis, angulis anticis obtusis. Species macroptera. Long. 3— $3\frac{1}{4}$  mill. **4. scrophicus** SAUND.

9 (2). Margine laterali elytrorum biseriatim areolato. Vesicula antica pronoti sphærica, antice ultra apicem capitis porrecta; margine laterali elytrorum basi fortiter angulato-emarginato, angulo subbasali externo distinctissimo, antrorsum producto. Species macroptera. Long.  $3\frac{1}{2}$  mill.

**5. cellularis** JAK.

10 (1). Carinis lateralibus foliaceis pronoti fortiter reflexis, conchatis.

\* *Galeatus Peckhami* ASHMEAD ex America septentrionali mihi ignotus mansit; quapropter nescio, an re vera ad hoc genus pertineat?

11(18). Marginibus lateralibus pronoti biseriatim areolatis; spinis capitis flavo-albidis. Angulo subbasali externo elytrorum distincto, recto vel subrecto.

12(17). Margine laterali elytrorum pone medium uni vel biseriatim areolato; vesicula antica pronoti distincte ultra apicem capitis porrecta, vesicula postica vesicula antica tantum dimidio altiore; spinis capitis ultra apicem vesiculæ anticæ pronoti haud prominentibus.

13(14). Margine laterali dilatato elytrorum uniseriatim areolato, tantum basi biseriatim. Species dimorpha. Long. form. macropt.  $2\frac{2}{3}$  mill., form. brachypt.  $1\frac{3}{4}$  mill. **6. Komaroffii** JAK.

14(13). Margine laterali elytrorum medio uniseriatim, pone medium biseriatim areolato.

15(16). Margine laterali dilatato elytrorum extus recto, retrorsum sensim latiore, basi biseriatim areolato. Species macroptera. Long.  $3\frac{3}{4}$  mill. **7. syriensis** HORV.

16(15). Margine laterali dilatato elytrorum extus medio distincte sinuato ibique angustato, basi triseriatim areolato, latissimo. Species macroptera. Long. 3 mill. **8. colpochilus** n. sp.

17(12). Margine laterali dilatato elytrorum triseriatim areolato; vesicula antica pronoti apicem capitis haud superante, vesicula postica vesicula antica fere triplo altiore; spinis capitis longe ultra apicem vesiculæ anticæ pronoti porrectis. Species dimorpha. Long. form. macropt.  $3-3\frac{1}{2}$  mill., form. brachypt.  $2\frac{2}{3}$  mill. **9. multiseriatus** REUT.

18(11). Marginibus lateralibus pronoti uniseriatim areolatis; capite nigro-spinoso.

19(22). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum immaculatis; vesicula antica pronoti apicem capitis haud attingente; angulo subbasali externo elytrorum obtuso, rotundato.

20(21). Major; vesicula antica pronoti breviuscula, paullo supra basin capitis producta, angulis anticis pronoti distincte brevior. Species macroptera. Long.  $4\frac{1}{2}-4\frac{3}{4}$  mill. **10. angusticollis** REUT.

21(20). Minor; vesicula antica pronoti dimidium basale capitis tegente, usque ad basin spinæ medianæ producta, angulis anticis pronoti fere æquilonga. Species dimorpha. Long. form. macropt.  $3\frac{1}{4}-3\frac{1}{2}$  mill., form. brachypt.  $2\frac{1}{2}-2\frac{3}{4}$  mill. **11. spinifrons** FALL.

22(19). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum nigrofuscomaculatis; vesicula antica pronoti ultra apicem capitis porrecta; angulo subbasali externo elytrorum distincto, recto vel subrecto.

23(24). Minor, angustior; maculis pronoti et elytrorum plus minusve obsoletis; spinis duabus posticis capitis antrorsum fortiter divergentibus; antennis brevioribus, pilis semierectis diametro articuli tertii longioribus instructis; margine laterali dilatato elytrorum basin versus immaculato;



elytris form. macropt. ab angulo subbasali externo usque ad apicem longioribus quam latitudo eorum inter angulos illos. Species dimorpha. Long. form. macropt. 3—3 $\frac{1}{4}$  mill., form. brachypt. 2 $\frac{1}{2}$  mill.; lat. form. macropt. 2 mill., form. brachypt. 1 $\frac{2}{3}$ —1 $\frac{3}{4}$  mill.

**12. maculatus** H.-SCH.

24 (23). Major, latior, distincte nigro-maculatus; spinis duabus posticis capitis antrorsum paullo divergentibus; antennis longioribus, pilis brevibus adpressis vestitis; margine laterali dilatato elytrorum per totam longitudinem distincte nigro-maculato; elytris form. macropterae ab angulo subbasali externo usque ad apicem æquilongis quam latitudo eorum inter angulos illos. Species dimorpha. Long. form. macropt. 3 $\frac{1}{2}$  mill., form. brachypt. 3 $\frac{1}{4}$  mill., latit. form. macropt. 2 $\frac{1}{2}$  mill., form. brachypt. 2 $\frac{1}{4}$  mill.

**13. major** PUT.

★

**1. G. inermis** JAK.

*Tingis inermis* JAK. Trudy Russk. Ent. Obstch. VIII. p. 68. 15. tab. 2. fig. 8. (1875).

*Galeatus inermis* JAK. Bull. Soc. imp. Moscou. 1880. I. p. 130.

Rossia meridionalis: Astrachan! (Mus. Hung.); Turkestan (OSCHANIN).

**2. G. brevispinus** JAK.

*Galeatus brevispinus* JAK. Bull. Soc. imp. Moscou. 1880. I. p. 131. 3.

Rossia meridionalis: Sarepta (JAKOWLEFF).

**3. G. sinuatus** H.-SCH.

*Tingis sinuata* H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 68. 5. fig. 394. (1839); FIEB. Ent. Mon. p. 108. 9. tab. 9. fig. 22. (1844); Eur. Hem. p. 129. 5. (1861) = form. brachypt.

*Galeatus sinuatus* STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 48.

*Tingis perspicuus* JAK. Bull. Soc. imp. Moscou. 1875. II. p. 162. tab. 1. fig. 7. = form. macropt.

*Galeatus perspicuus* JAK. Bull. Soc. imp. Moscou. 1880. I. p. 130.

Hungaria: Szerencs!, Forró!, Székely-Keresztúr! (Mus. Hung.); Silesia (FIEBER); Austria inferior: Kahlenberg (REUTER); Rossia meridionalis: Sarepta (JAKOWLEFF). — Forma macroptera rarissima.

**4. G. scrophicus** SAUND.

*Galeatus scrophicus* SAUND. Ent. Monthl. Mag. XIII. p. 103. (1876).

*Galeatus semilucidus* JAK. Revue mens. d'Ent. I. p. 121. 2. (1884).

Græcia: Cap Scropha (SAUNDERS), Athen (REUTER), Lycabatos! (Mus. Vienn.); Armenia rossica: Vallis Araxes! (Mus. Hung.); Turkestan! (Mus. Hung.); Aegyptus! (Mus. Vienn., PUTON); Nubia: Wadi Halfa! (Mus. Vienn.)

### 5. *G. cellularis* JAK.

*Galeatus cellularis* JAK. Revue mens. d'Ent. I. p. 121. 1. (1884).  
Turkestan! (Mus. Hung.).

### 6. *G. Komaroffii* JAK.

*Galeatus Komaroffii* JAK. Bull. Soc. imp. Moscou. 1880. I. p. 133. 4. = *form. macropt.*

*Galeatus debilis* MONTAND. Revue d'Ent. VI. p. 65. (1887) = *form. brachypt.*

Caucasus: Derbent (JAKOWLEFF); Tauria: Sudak! (Mus. Hung.);  
Hungaria: Budapest! (Mus. Hung.); Hercegovina: Bilek!, Domanovich!  
Stolac (HENSCH, Mus. Hung.); Austria: Mödling! (Mus. Vienn.) — Habitat  
sub *Teucrio*.

### 7. *G. syrmiensis* HORV.

*Galeatus syrmiensis* HORV. Revue d'Ent. XVI. p. — — (1897).

Capite, pronoto et pectore nigris, abdomine fusco-testaceo; carinis foliaceis lateribusque laminato-explanatis pronoti nec non elytris vitreis, pallide fusco-reticulatis; antennis et pedibus flavo-testaceis, gracilibus, illarum articulo tertio articulo quarto circiter triplo longiore, parce brevissimeque pilosulo; capite spinis gracilibus longis, anterioribus apicem capitis superantibus, armato, spinis his maculaque laterali utrinque pone oculos flavo-albidis; pronoto lateribus late explanatis, fortiter rotundatis, antrorsum angulato-productis, apicem capitis fere æquantibus, biserialim areolatis, serie interna ex areolis quatuor majoribus, serie externa ex areolis 7—8 minoribus compositis (inter areolam primam seriei internæ et areolam secundam seriei externæ adhuc areola parva intercalata), vesicula antica oblongo-elongata, tectiformi, magna, ultra apicem capitis producta, utrinque areolis quatuor, duabus superioribus, duabus inferioribus, instructa, carinis lateralibus altis, conchatis, a latere visis ellipticis, areolis 7—8 irregularibus instructis, vesicula postica tectiformi et quam vesicula antica dimidio altiore, utrinque biserialim areolata, areola anteapicali superiore nonnihil infusata; elytris rite explicatis, marginibus lateralibus ipsa basi angustissimis, dein subito fortiter angulatis, late explanatis, usque ad apicem parallelis, biserialim areolatis, tantum mox ante medium areolis duabus haud bipartitis, i. e. uniseriatis instructis, apice late rotundatis et uniseriatim areolatis, vesicula discoidali modice elevata, retrorsum fortius, antrorsum sensim declivi. ♂. long.  $3\frac{3}{4}$  mill.

Hungaria meridionalis: Vrđnik! (Mus. Hung.)

*G. multiseriata* REUT. sat similis, sed vesicula antica pronoti distincte ultra apicem capitis porrecta, vesicula postica quam vesicula antica tantum dimidio altiore margineque laterali elytrorum haud triseriatim areolato mox distinguendus.

### 8. *G. colpochilus* n. sp.

Corpore nigro; carinis foliaceis lateribusque laminato-explanatis pronoti nec non elytris vitreis, pallide testaceo-areolatis; antennis pedibusque flavo-testaceis, gracilibus; capite spinis gracilibus flavo-albidis, apicem capitis superantibus armato et utrinque macula postoculari flavo-albida notato; lateribus laminato-explanatis pronoti extus rotundatis, antrorsum angulato-productis, apicem capitis æquantibus, biserialim areolatis, serie interna ex areolis quatuor majoribus, serie externa ex areolis septem minoribus compositis, vesicula antica oblongo-elongata, tectiformi, ultra apicem capitis et spinarum hujus producta, carinis lateralibus altis conchatis, a latere visis ellipticis, areolis 8—9 irregularibus instructis, vesicula postica tectiformi et tantum dimidio altiore quam vesicula antica; elytris completis, marginibus lateralibus ipsa basi angustissimis, dein subito fortiter angulatis, late explanatis, medio extus distincte sinuatis, triente basali triseriatim, triente medio uniseriatim, triente apicali biserialim areolatis, apice rotundatis et uniseriatim areolatis, vesicula discoidali parum elevata, antrorsum leviter, retrorsum fortius declivi. Long. 3 mill.

Hispania: Ciudad Real! Unicum specimen legit et mihi benevole misit Dom. J. M. DE LA FUENTE.

*G. syrmienti* HORV. affinis, sed statura minore, lateribus laminatis pronoti antice fortius acuminatis, angulo subbasali elytrorum magis prominulo, margine laterali dilatato eorum basi triseriatim areolato et medio distincte sinuato bene differt.

### 9. *G. multiseriatus* REUT.

*Galeatus multiseriatus* REUT. Revue d'Ent. VII. p. 225. 5. (1888); Berl. Ent. Zeitschr. XXXVI. p. 26. (1891).

Græcia: Attica (REUTER), Lycabetos! (Mus. Vienn.)

### 10. *G. angusticollis* REUT.

*Tingis spinifrons* H.-SCH. Nom. ent. I. p. 58. (1835); SCHILL. Arb. und Veränd. der Schles. Gesellsch. 1837. p. 106. 7. (1838); H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 67. 1. tab. 130. fig. A, B, C, G, H. (1839); FIEB. Ent. Mon. p. 105. 5. tab. 9. fig. 6—12. (1844); Eur. Hem. p. 129. 3. (1861).

*Galeatus spinifrons* STÅL. Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 48.

*Galeatus angusticollis* REUT. Ann. Soc. ent. de France. 1874. p. 563. 13; JAK. Bull. Soc. imp. Moscou. 1880. I. p. 130.

Hungaria: Körtvélyes! (Mus. Hung.); Austria! (Mus. Vienn.); Germania (HERRICH-SCHÄFFER); Helvetia: Zürich, Basel (FREY-GESSNER).

### 11. *G. spinifrons* FALL.

*Tingis spinifrons* FALL. Mon. Cim. Svec. p. 38. 9. (1807); GERM. FAUN. INS. Eur. XIII. tab. 18. (1817); FALL. Hem. Svec. Cim. p. 148. 11. (1829).

*Tingis affinis* H.-SCH. Wanz. Ins. III. p. 73. fig. 290. (1835); Nom. ent. I. p. 58. (1835); FIEB. Ent. Mont. p. 106. 6. tab. 9. fig. 13—16. (1844); SAHLB. Mon. Geoc. Fenn. p. 136. 2. (1848); FIEB. Eur. Hem. p. 129. 4. (1861).

*Tingis (Tingis) affinis* FLOR. Rhynch. Livl. I. p. 366. 3. (1860).

*Galeatus affinis* STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 48.

*Galeatus spinifrons* REUT. Ann. Soc. ent. de France. 1874. p. 562. 12; JAK. Bull. Soc. imp. Moscou. 1880. I. p. 131; REUT. Finl. Skand. Hem. Het. I. p. 94. 1. (1882).

Svecia, Germania, Helvetia!, Italia!, Austria!, Hungaria!, Rossia!, Fennia, Turkestan.

## 12. *G. maculatus* H.-SCH.

*Tingis pyri* H.-SCH. Wanz. Ins. III. p. 74. fig. 291. (1835); Nom. ent. I. p. 58. (1835); SCHILL. Arb. und Veränd. der Schles. Gesellsch. 1837. p. 105. 5. (1838) = *form. brachypt.*

*Tingis cristata* SCHILL. Arb. und Veränd. der Schles. Gesellsch. 1837. p. 106. 6. (1838) = *form. macropt.*

*Tingis maculata* H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 68. 3. fig. 393. (1839); FIEB. Ent. Mon. p. 107. 8. tab. 9. fig. 21. (1844); Eur. Hem. p. 130. 6. (1861).

*Tingis subglobosa* H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 68. 4. (1839); FIEB. Ent. Mon. p. 106. 7. tab. 9. fig. 17—20. (1844) = *form. brachypt.*

*Dictyonota subglobosa* KOL. Mel. ent. VI. p. 435. 217. (1856).

*Galeatus maculatus* STÅL. Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 48; PUT. Syn. Hém. Hét. France. I. p. 105. 1. (1879); JAK. Bull. Soc. imp. Moscou. 1880. I. p. 131.

? *Galeatus decorus* JAK. Bull. Soc. imp. Moscou. 1880. I. p. 134. 5. = *form. macropt.*

Gallia!, Helvetia!, Belgium, Hollandia, Germania, Austria!, Hungaria!, Rossia, Transcaucasia!

## 13. *G. major* PUT.

*Galeatus maculatus var. major* PUT. Explor. Tunis. Hém. p. 5. 97. (1886).

Algeria: Bône (PUTON), Lalla Maghia! (Mus. Hung.); Tunisia: Mehedia (PUTON). — Specimen unicum macropterum ex Algeria in Mus. Vienn. (Coll. SIGNORET) vidi.

## NUOVI ACAROIDEI DELLA N. GUINEA

descritti dal

Prof. GIOVANNI CANESTRINI

dell' università di Padova.

Il signor dottore HORVÁTH, direttore-custode della sezione zoologica del Museo Nazionale Ungherese, mi ha fatto tenere una serie di Acaroidei raccolti dal sig. LUIGI BIRÓ nella Nuova Guinea, che ho in parte diligentemente studiato. Com'era de prevedersi, molte forme mi risultarono nuove e di esse do qui una brevissima diagnosi, riservandomi di pubblicare più tardi, quando avrò riveduto tutto il materiale acarologico della stessa provenienza, descrizioni estese corredate di figure. Le specie, di cui faccio cenno in appresso, provengono in parte da Friedrich-Wilhelmshafen, in parte da Seleo (Berlinhafen) ed in parte da Erima (Astrolabe B.).

★

### Elenco delle specie di Acaroidei finora osservate nella N. Guinea.

- |  |   |
|--|---|
| 1. <i>Cæculisoma tuberculatum</i> BERL.    | 21. <i>Nothrus eques</i> n. sp.               |
| 2. <i>Cæculisoma claviger</i> n. sp.       | 22. <i>Tegeocranus gracilipes</i> n. sp.      |
| 3. <i>Smaris neoguineana</i> n. sp.        | 23. <i>Eremæus cristatus</i> n. sp.           |
| 4. <i>Rhyncholophus nemorum</i> KOCH.      | 24. <i>Hermannia ventricosa</i> n. sp.        |
| 5. <i>Rhyncholophus brevipalpis</i> n. sp. | 25. <i>Hermannia exilis</i> n. sp.            |
| 6. <i>Rhyncholophus subtilipes</i> n. sp.  | 26. <i>Hermannia dentipes</i> n. sp.          |
| 7. <i>Chyzeria ornata</i> n. gen. et sp.   | 27. <i>Hermannia rubescens</i> n. sp.         |
| 8. <i>Trombidium gymnopterorum</i> L.      | 28. <i>Belba subtilis</i> n. sp.              |
| 9. <i>Ottonia distincta</i> n. sp.         | 29. <i>Belba pectinifera</i> n. sp.           |
| 10. <i>Ottonia securigera</i> n. sp.       | 30. <i>Opistodon cuscobius</i> n. gen. et sp. |
| 11. <i>Ottonia dentipilis</i> n. sp.       | 31. <i>Uropoda porosa</i> n. sp.              |
| 12. <i>Ottonia diversipilis</i> n. sp.     | 32. <i>Uropoda stilifera</i> s. sp.           |
| 13. <i>Ottonia phyllophora</i> n. sp.      | 33. <i>Uropoda stegana</i> n. sp.             |
| 14. <i>Ottonia miniata</i> n. sp.          | 34. <i>Uropoda uncinulata</i> n. sp.          |
| 15. <i>Ottonia pilosella</i> n. sp.        | 35. <i>Uropoda simulans</i> n. sp.            |
| 16. <i>Ottonia læta</i> n. sp.             | 36. <i>Discopoma conifera</i> n. sp.          |
| 17. <i>Actineda vitis</i> SCHN.            | 37. <i>Discopoma Mocsáryi</i> n. sp.          |
| 18. <i>Oribata longifilis</i> n. sp.       | 38. <i>Discopoma permagna</i> n. sp.          |
| 19. <i>Oribata heros</i> n. sp.            | 39. <i>Discopoma setosa</i> n. sp.            |
| 20. <i>Nothrus teleproctus</i> KOCH.       | 40. <i>Deraiphorus Chyzeri</i> n. gen. et sp. |

- |   |   |
|---|---|
| 41. <i>Deraiphorus</i> Birói n. gen. et sp.   | 46. <i>Gamasus heterotarsus</i> n. sp.  |
| 42. <i>Deraiphorus elegans</i> n. gen. et sp. | 47. <i>Megisthanus doreianus</i> THOR.  |
| 43. <i>Holothyru</i> s armatus n. sp.         | 48. <i>Trichotartus trifilis</i> n. sp. |
| 44. <i>Sejodes niger</i> n. sp.               | 49. <i>Trichotarsus bifilis</i> n. sp.  |
| 45. <i>Celaenopsis discoidalis</i> n. sp.     |   |

## I. Fam. RHYNCHOLOPHIDAE.

### 1. *Cæculisoma claviger* n. sp.

Corpo vestito di lunghe clave cigliate, arti di clave minori, tranne gli articoli quinto e sesto che portano setole e spine e i tarsi che sono fittamente setolosi. Articoli secondo e terzo degli arti quasi sferici. Nel resto simile al *C. tuberculatum* BERL. Patria: F. W. Hafen.

### 2. *Smaris neoguineana* n. sp.

Corpo molto prominente alle scapole e davanti a queste molto stretto. Tre paja di occhi. Addome vestito di foglioline lanceolate, decombenti; arti muniti di queste foglioline e di setole normali. Arti del primo pajo non più lunghi di quelli del quarto pajo; il tarso di questi ultimi arti nè più lungo, nè più grosso del penultimo articolo. Tutti i tarsi troncati, con due unghie abbastanza forti. Lunghezza circa 2 mm. Patria: F. W. Hafen.

### 3. *Rhyncholophus brevipalpis* n. sp.

Corpo molto allungato, di dietro acuminato, tutto vestito uniformemente di brevi pennette nere. Palpi esili e brevi; unghia debole, l'appendice spatolare si allarga alquanto all'estremità distale, dove porta otto setole diritte, spiniformi che sorpassano l'unghia. Arti sottili e lunghi, forniti di pennette più lunghe che quelle del corpo; tarsi assai più brevi, ma più larghi del penultimo articolo. Colore isabellino. Lunghezza mm. 2,30; larghezza mm. 1,00. Patria: Erima (A. Bai).

### 4. *Rhyncholophus subtilipes* n. sp.

Corpo allungato, poco prominente alla scapola, vestito di due sorta di setole, e cioè di setole minori, cigliate, e di altre maggiori, rigide e semplici (spiniformi). Arti con setole minori, alquanto oblique (semidecombenti) e con altre maggiori, spiniformi, piantate ad angolo retto sull'arto: tutte semplici, non cigliate. Un grande occhio per parte. Cresta metopica lineare, davanti forcuta. Unghia dei palpi debole; l'appendice spatolare

non oltrepassa l'unghia. Palpi non armati di spine. Arti tutti lunghissimi; in quelli del primo, secondo e terzo pajo il tarso è in lunghezza metà, e in larghezza il doppio del penultimo articolo; in quelli del quarto pajo il tarso è sì largo del penultimo articolo, ma misura in lunghezza un terzo di questo. Colore isabellino. Lunghezza 2 mm.; larghezza 1 mm.

Patria: A. Bai.

### **Chyzeria n. gen.**

Prostigmata, Rhyncholophidæ. Mandibole aghiformi. Palpi con unghia accessoria. Arti senza pulvillo. Occhi sessili. Cresta metopica presente. Addome con appendici pediformi ai lati e di dietro.

#### **5. Chyzeria ornata n. sp.**

In mezzo al dorso tre processi, due più lunghi laterali e uno più breve nel mezzo. Tre paja di appendici pediformi ai lati dell'addome, un pajo sul margine posteriore; queste ultime sono curve l'una contro l'altra. Setole del corpo, degli arti e dei palpi lunghe e cigliate. Tarso degli arti del primo pajo più lungo e poco più grosso del penultimo articolo. Colore rosso. Vidi un solo esemplare, lungo 2,50 mm, largo 1,30 mm. Patria: F. W. Hafen.

## **II. Fam. TROMBIDIDAE.**

#### **6. Ottonia distincta n. sp.**

Corpo molto allungato, due volte più lungo che largo. Arti del quarto pajo lunghissimi. Alla base dell'unghia principale dei palpi una spina piatta triangolare. Tegumento del corpo formato di grani piccoli e grossi, spinosi; arti del quarto pajo vestiti di squamme conformate a guisa di mano (con 5, 6, 7 dita) e di altre, e queste marginali, aventi la forma di palma del martirio. Arti del primo, secondo e terzo pajo con setole cigliate. Colore rosso di minio. Lunghezza 3 mm; larghezza 1,50 mm.

Patria: F. W. Hafen.

#### **7. Ottonia securigera n. sp.**

Corpo coperto di grani et di squamette discoidali vestite di spine; i margini portano inoltre setole conformate a scure. Tarso degli arti del primo pajo poco più grosso, ma due volte più lungo del penultimo articolo, e verso il suo estremo acuminato. L'appendice spatolare dei palpi raggiunge l'apice dell'unghia principale. Cresta metopica posteriormente bifida. Arti con foglioline ovali cigliate. Lunghezza 1,50 mm; larghezza 0,90 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 8. *Ottonia dentipilis* n. sp.

Arti del quarto pajo lunghissimi, cui fanno seguito quelli del primo pajo; gli altri sono brevi e sottili. Corpo fornito alla periferia di setole clavate e cigliate, nel resto di tali setole e di granuli stellati. Setole degli arti dentate da un lato e dall' altro; numero dei dentelli in ciascun lato circa dieci. Tarso degli arti del primo pajo assai più grosso e un poco più lungo del penultimo articolo; negli arti del quarto pajo il tarso non è nè più lungo, nè più grosso del penultimo articolo. L'appendice spatolare dei palpi raggiunge l'apice dell'unghia. Lunghezza 1,80 mm; larghezza 1,00 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 9. *Ottonia diversipilis* n. sp.

Corpo vestito di due sorta di setole: setole cioè brevi e piumose e altre due volte più lunghe e debolmente cigliate. I palpi portano sugli articoli primo, secondo e terzo setole cigliate, sugli altri setole semplici, non cigliate. Arti con lunghe setole cigliate. Appendice spatolare più breve dell'unghia principale. Mandibole sul lato concavo seghettate. Tarso degli arti del primo pajo due volte più lungo e più che altrettanto più largo del penultimo articolo. Cresta metopica semplice. Colore rosso. Lunghezza 1,50 mm; larghezza 1,00 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 10. *Ottonia phyllophora* n. sp.

Corpo ovoidale, alle scapole bene sporgente, coperto di due sorta di squamme, essendo alcune maggiori, altre minori, tutte spinose ed a contorno ellittico le prime, circolare le seconde. Palpi, tranne sugli articoli quarto e quinto, forniti di fogliette lanceolate e di lunghi peli cigliati; arti, tranne sul tarso che ha peli semplici, muniti di fogliette simili alle precitate. Mandibole seghettate sul lato concavo. Cresta metopica semplice. Nei palpi, l'appendice spatolare sorpassa di poco l'apice dell'unghia principale e alla base di quest'unghia nasce un aculeo forte e conico. In tutti gli arti il tarso non è, od è appena più lungo e più grosso del penultimo articolo. Colore rosso giallastro. Lunghezza 2 mm; larghezza 0,80 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 11. *Ottonia miniata* n. sp.

Affine alla precedente. Il corpo è rivestito di squamme minori cigliate a contorno circolare od ovale, e di maggiori cigliate e striate in



senso longitudinale a forma di clava. Gli arti hanno squamme tanto più allungate, quanto più si trovano verso il tarso, il quale non ha che setole cigliate. Nei palpi, l'appendice spatolare supera di poco la punta dell' unghia principale, e alla base della predetta appendice trovansi tre spine dirette all' innanzi. Negli arti del primo pajo, tarso poco più lungo e poco più grosso del penultimo articolo. Colore rosso di minio con macchiette più oscure. Lunghezza 2,00 mm; larghezza 1,00 mm. Patria: F. W. Hafen.

### 12. *Ottonia pilosella* n. sp.

Setole del corpo brevi, ma grosse e fittamente cigliate; le altre lunghe, sottili e scarsamente cigliate. Mandibole piccole, non seghettate. Nei palpi, l'appendice spatolare non raggiunge interamente l'apice dell' unghia principale; alla base di quest' unghia nasce un aculeo diretto in avanti. Tarso del primo pajo di arti di un terzo più lungo e circa due volte più grosso del penultimo articolo. Colore rosso. Lunghezza circa 2,50 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 13. *Ottonia læta* n. sp.

Corpo coperto di penne brevi e tozze, e di granuli di varia forma, generalmente trilobi; palpi forniti di lunghe setole cigliate, arti tutti di setole lanceolata, in ambedue i margini seghettate. Appendice spatolare dei palpi un poco più lunga dell' unghia. Tarso del primo pajo di zampe non più lungo, ma molto più largo del penultimo articolo. Addome triangolare, di dietro rotondato, intero. Colore rosso vivo. Lunghezza 1,50 mm; larghezza 1,00 mm.

Patria: F. W. Hafen.

## III. Fam. ORIBATIDAE.

### 14. *Oribata longifilis* n. sp.

Corpo liscio, soltanto al contorno posteriore fornito di quattro lunghe setole. Ali mediocrementi sviluppate, davanti ottuse. Organi pseudostigmatici assai lunghi, all' estremità ingrossati e sull' ingrossamento muniti di minute setole rigide. Chela mandibolare breve, tozza, con due denti ad ogni dito. Palpi all' apice bifidi, ed una delle due branche bifida alla sua volta, per cui il palpo finisce con tre punte. Coscie del primo e secondo pajo di arti ingrossate. Lunghezza 0,72 mm; larghezza 0,50 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 15. *Oribata heros* n. sp.

Corpo sfornito di setole; contorno posteriore semicircolare. Tutto l'acaro, tolto il rostro, quasi sferico. Arti con setole semplici e appuntite; primo e secondo articolo degli anteriori, ingrossati. Organi pseudostimmatici lunghi e filiformi. Ali larghe e lunghe, esse raggiungono il livello dell'apice del rostro. Colore nero con grande macchia rossastra sul fronte, ali e zampe brune giallastre. Lunghezza 1,20 mm; larghezza 0,80 mm.

Patria: F. W. Hafen e A. Bai.

## IV. Fam. NOTHRIDAE.

### 16. *Nothrus eques* n. sp.

Corpo tozzo, addome quasi sferico. Arti forniti di setole acute e di altre meno numerose e leggermente clavate. Organi pseudostimmatici brevi, clavati. Negli arti del quarto paio un forte sprone sul margine posteriore del terz'ultimo articolo. Colore bruno oscuro. Lunghezza 1,00 mm; larghezza 0,70 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 17. *Tegeocranus gracilipes* n. sp.

Corpo privo di setole, tegumento non zigrinato. Addome quasi sferico. Mandibola con dita fortemente dentate. Palpi smilzi, con tre setole grosse, corte e ottuse all'apice. Organi pseudostimmatici abbastanza lunghi, all'apice ingrossati. Primo articolo degli arti assottigliato verso l'avanti, secondo picciolato e lungo, terzo corto e sottile, quarto ingrossato verso l'apice; tutti gli arti forniti di setole normali. Colore del corpo, nero con arti giallastri. Lunghezza 0,70 mm; larghezza 0,45 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 18. *Eremæus cristatus* n. sp.

Corpo molto allungato, orlo dell'addome fornito di lunghe setole semplici. Organi pseudostimmatici lunghi e filiformi. Palpi lunghi, sottili e terminati da tre spine diritte, una mediana maggiore e due laterali minori. Mandibole tozze, a dita dentate. Il capotorace porta al dorso due creste, una per parte, che dapprima corrono parallele e più in dietro formano ciascuna un segmento di cerchio colla concavità rivolta all'interno. Penultimo articolo degli arti ingrossato a clava verso l'estremità distale. Tarsi con un'unghia sola. Addome giallognolo, orlato di nero. Lunghezza 1,15 mm; larghezza 0,60 mm.

Patria: F. W. Hafen e A. Bai.

### 19. *Hermannia ventricosa* n. sp.

Addome quasi sferico, sul contorno posteriore fornito di rare setole clavate. Ultimo articolo dei palpi munito di alcune lunghe e altre minori setole. Mandibola tozza, con denti grossolani in ambedue le dita. Organi pseudostimmatici abbastanza lunghi, appuntiti. Animale maturo bruno; ninfa giallognola con una o due grandi macchie nere. Lunghezza 1 mm; larghezza 0,70 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 20. *Hermannia exilis* n. sp.

Corpo assai allungato, addome fornito di molte setole lunghe, semplici ed appuntite. Organi pseudostimmatici lunghi, all'estremità finamente ramificati. Mandibola con due grossi denti nel dito fisso della chela, e due nel dito mobile. Arti posteriori assai più deboli degli anteriori; tutti fortemente setolosi. Secondo articolo degli arti anteriori ingrossato. Ultimo articolo dei palpi semplice, rotondato, munito di un fascio di lunghe setole. Colore giallognolo. Lunghezza 0,86 mm; larghezza 0,43 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 21. *Hermannia dentipes* n. sp.

Secondo articolo degli arti del primo pajo peduncolato e davanti al peduncolo allargato e fornito di due denti più o meno sviluppati e di un tubercolo pilifero; secondo articolo degli arti del secondo pajo all'interno con un piccolo dente. Organi pseudostimmatici lunghi, filiformi. Arti del quarto pajo più lunghi e più smilzi degli altri. Contorno posteriore dell'addome con setole cirriformi decombenti. Ultimo articolo dei palpi munito di lunghe setole; mandibola a chela dentata. Tegumento finamente granuloso. Arti del secondo, terzo e quarto pajo muniti di setole clavate. Lunghezza 0,71 mm; larghezza 0,38 mm.

Patria: F. W. Hafen e A. Bai.

### 22. *Hermannia rubescens* n. sp.

Contorno del corpo ellittico, fornito di molte setole lunghe e acuminate. Organi pseudostimmatici lunghi e filiformi. Dito fisso della chela mandibolare con una setola alla base, tridentato; dito mobile unidentato, più breve del fisso. Aperture sessuale e anale contigue; il contorno di quest'ultima sporge alquanto oltre il margine posteriore del corpo. Arti brevi, a secondo e terzo articolo ingrossati. Tegumento rosso cupo negli adulti, più chiaro nelle ninfe, sovente con macchie nere sul dorso. Lunghezza 2,20 mm; larghezza 1,00 mm.

Patria: Berlinhafen.

### 23. *Belba subtilis* n. sp.

Addome quasi sferico, fornito di lunghe e semplici setole, a tegumento liscio. Fra gli arti der terzo e quarto pajo esiste una spina breve, ma acuta. Organi pseudostimmatici lunghi, filiformi. Primo articolo dei palpi brevissimo, secondo molto lungo e fornito di una lunga setola, terzo più breve del precedente e pure munito di una lunga setola, quarto più breve ancora ed egualmente fornito di lunga setola, quinto vestito di quattro setole mediocri ed all' apice fesso in modo da terminare con due punte contigue. Chela mandibolare breve e tozza e armata di due grossi denti in ciascun dito. Coxæ del terzo pajo ingrossate, coxæ del quarto pajo meno grosse; femori e tibie pedunculati, verso l'estremità distale un poco ingrossati, per cui gli arti sono in genere lunghi e smilzi. Tutti gli arti sono molto setolosi; quelli del quarto pajo sorpassano di assai il contorno posteriore dell' addome. Colore testaceo. Lunghezza 0,97 mm; larghezza 0,64 mm. — Patria: Erima, Astrolabe B.

### 24. *Belba pectinifera* n. sp.

Addome globoso, sfornito di setole. Capotorace non munito di pieghe. Organi pseudostimmatici assai lunghi, debolmente ingrossati verso l'apice e terminati in punta. Arti tutti forniti di robusti aculei; oltre ciò quelli del primo e secondo pajo di prodotti a forma di ventaglio: tali prodotti esistono nel primo pajo di arti in numero di quattro all' estremità distale ingrossata del secondo articolo che ha un lungo peduncolo, ed in eguale numero sul secondo articolo fortemente ingrossato degli arti del secondo pajo. L'unghia tarsale è portata da un lungo peduncolo chitinoso. Lunghezza 0,66 mm; larghezza 0,41 mm. Colore bruno giallastro. Patria: Berlinhafen.

## V. Fam. IXODIDAE.

### *Opisthodon* n. gen.

Ixodida. Palpi coniformi, tozzi; il loro secondo articolo sporge lateralmente come nel gen. *Hæmaphysalis*, inoltre il margine posteriore di questa sporgenza ha un dente diretto in dietro.

Conosco parecchie specie di questo genere, tutte esotiche.

### 25. *Opisthodon cuscobius* n. sp.

Non ho che un maschio. Dardo rostrale con 5 file di denti in ciascuna metà, denti allungati, stretti, acuminati. Dito anteriore della pseudocheila

con tre denti pressochè uguali, dito posteriore con due denti più forti dei precedenti, ma all' incirca di uniforme robustezza. Tegumento ventrale poroso. Contorno posteriore dell' addome suddiviso in undici piastrine. Tarsi degli arti del terzo e quarto pajo con due denti, l'uno alla base della ventosa, ricurvo e più forte, l'altro posto più in dietro e più debole. Lunghezza 2,10 mm; larghezza 1,10 mm. Vive sul *Caucus*. Patria: F. W. Hafen.

## VI. Fam. UROPODIDAE.

### 26. *Uropoda porosa* n. sp.

Tegumento poroso, pori non piligeri. Contorno del corpo con rare setole semplici ed acute; estremità anteriore con due setole clavate. Arti del primo pajo forniti all'apice del tarso di molte setole, fra cui una è lunghissima (oltre le due unghie). In ciascun lato esiste una spina alla base del primo pajo di arti. Apertura sessuale maschile nello spazio che separa l'origine degli arti del terzo da quella degli arti del quarto pajo. Lunghezza 0,73 mm; larghezza 0,41 mm. Patria: F. W. Hafen.

### 27. *Uropoda stilifera* n. sp.

Corpo quasi quadrangolare, tutt' all' intorno fornito di setole a circo. Placca sessuale femminile triangolare, davanti molto puntuta, due volte più lunga che larga alla base. Mandibole sdentate. Palpi forniti di un lungo aculéo che nasce alla base dell' ultimo articolo. Alla base degli arti del primo pajo nasce uno sprone che si dirige in avanti. Arti del primo pajo muniti al tarso di lunghe setole e di due unghie minutissime. Colore nero. Lunghezza della femmina 1,50 mm; sua larghezza 1,00 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 28. *Uropoda stegana* n. sp.

Contorno del corpo quasi circolare, fornito di setole lunghe e rigide. Tegumento finamente zigrinato. Dito fisso della chela mandibolare più lungo del mobile; questo fornito di un piccolissimo dente. Ventose del primo pajo di arti con lungo peduncolo, le altre con peduncolo breve. Ultimo articolo dei palpi con tre lunghissime setole. Lunghezza della femmina 0,82 mm; sua larghezza 0,70 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 29. *Uropoda uncinulata* n. sp.

Corpo di dietro rotondato, tutto all' intorno fornito di minutissime setole uncinatate. Dorso liscio. Mandibole lunghe e sottili; chela col dito

fisso un poco più lungo del mobile, ambedue le dita sdentate. Arti del primo paio terminati da un fascio di setole e da due unghie, gli altri da due unghie soltanto. Apertura sessuale maschile collocata fra le cosce del terzo paio di arti. Colore rosso vivo. Lunghezza del maschio 0,56 mm; sua larghezza 0,43 mm. Lunghezza della femmina 0,64 mm; sua larghezza 0,50 mm.

Patria: F. W. Hafen e A. Bai.

### 30. *Uropoda simulans* n. sp.

Simula una *Discopoma* nella forma del corpo e nel tarso degli arti del primo paio. Questi arti sono brevi e il loro tarso finisce con una setola lunghissima e un fascio di altre minori; fra queste ultime sorge una ventosa assai breve con due unghie. Palpi forniti alla faccia interna dell'ultimo articolo di due aculei, posti l'uno a canto dell'altro e diretti in avanti. Epiginio davanti terminato in punta, 0,17 mm lungo e 0,137 mm largo alla base. Corpo interamente sfornito di setole. Colore giallastro. Femmina 0,80 mm lunga, 0,64 larga.

Patria: Berlinhafen.

### 31. *Discopoma conifera* n. sp.

Contorno del corpo quasi circolare, fornito di grossi coni ottusi in numero di circa 13 per parte; fra questi coni vedonsi delle setole ad uncino. Superficie del corpo granulosa. Arti brevi, inseriti molto vicini alla linea mediana. Scudo marginale intero. Arti del primo paio terminati da una lunghissima setola e da un fascio di setole minori. Colore bruno oscuro. Lunghezza del maschio 0,87 mm; sua larghezza 0,75 mm.

Patria: F. W. Hafen e Berlinhafen.

### 32. *Discopoma permagna* n. sp.

Facilmente riconoscibile per la sua grande statura, pel dorso fortemente convesso, pel corpo sfornito di setole, pel peritrema conformato a C, e per la presenza di una linguetta chitinoso sui tarsi del 2°, 3° e 4° paio di arti di fronte alle due unghie. Lunghezza 1,45 mm; larghezza 1,15 mm.

Patria: F. W. Hafen.

### 33. *Discopoma setosa* n. sp.

Contorno del corpo largo ovale, fornito di lunghe setole rigide, disposte in più serie. All'estremità anteriore sporgono in avanti due setole, pure rigide, e alla base alquanto ingrossate. Arti del primo paio corti, muniti all'apice di una lunga setola e di un fascio di altre minori. Palpi

forniti all' estremità dell' ultimo articolo di una setola lunga a di altre molto più piccole. Epiginio triangolare, coll' angolo anteriore ottuso. Tegumento liscio, nè squamoso, nè pieghettato, nè poroso. Colore bruno giallastro. Lunghezza della femmina 1,00 mm. Patria: Berlinhafen.

#### 34. *Discopoma Mocsáryi* n. sp.

Dorso convesso; contorno del corpo quasi circolare, fornito di brevissime setole diritte, visibili soltanto a forte ingrandimento. Placca sessuale femminile grande, estendendosi dalle coscie del secondo a quelle del quarto pajo, ed avente un contorno ellittico con un diametro maggiore di mm. 0,27 ed uno minore di mm. 0,19. Questo contorno della placca predetta porta dei minuti granuli in numero di circa 50. Integumento liscio. Tarsi, tranne quelli del primo pajo, forniti di rare e corte spinette. Colore giallo chiaro. Lunghezza della femmina mm. 1,00; larghezza idem.

Patria: A. Bai.

Ne vidi un solo esemplare femminile. La specie è dedicata a A. MOCSÁRY, benemerito redattore del Giornale trimestrale di Zoologia ecc. di Budapest.

#### *Deraiphorus* \* n. gen.

Affine al gen. *Discopoma* Can. Corpo più o meno triangolare con prolungamenti chitinosi alle scapole o lateralmente al contorno posteriore a guisa di corna. Arti laterali, lunghi, sottili; quelli del primo pajo terminati da una setola lunghissima e da altre minori. Apertura sessuale maschile posta in mezzo allo scudo sternale; apertura sessuale femminile triangolare, grande. Tegumento poco chitinizzato, più o meno trasparente. Epistoma con spina cigliata. Un collare formato di setole all' estremità anteriore del corpo.

#### 35. *Deraiphorus Chyzeri* n. sp.

Corpo pressochè triangolare, agli angoli posteriori prolungato in due corna, uno per parte; il contorno posteriore fra queste corna fornito di setole pennate alquanto curve. All' estremità anteriore, ai lati del rostro, una specie di collare formato da setole semplici sostenute da prominenze cilindriche. Mandibola lunga e sottile, a dito fisso più lungo del mobile; questo armato di due piccoli denti. Arti lunghissimi, massime quelli del quarto pajo; specialmente lunghi sono i tarsi. Tegumento qua e là granuloso. Lunghezza 1,50 mm; larghezza 1 mm. Patria: F. W. Hafen e A. Bai.

\* Deraion, collare.

36. *Deraiphorus Birói* n. sp.

Alla regione scapolare in ciascun lato un corno ottuso, entro il quale il peritrema forma un'ansa. Margine posteriore dell' addome rettilineo, fornito di molte setole pennate. All' estremità anteriore in ciascun lato del rostro parecchie setole semplici rappresentanti una specie di collare più semplice che nella specie affine *D. Chyzeri*. Arti assai lunghi e smilzi, tarsi lunghissimi. Lunghezza del corpo circa 0,80 mm.

Patria: F. W. Hafen e A. Bai.

37. *Deraiphorus elegans* n. sp.

Contorno dell' addome quasi circolare. A ciascuna scapola un lungo corno diritto sormontato da setole pennate. Collare formato di setole cigliate semplici o bifide. Il contorno posteriore dell' addome fornito di sei lunghe setole semplici che aumentano in lunghezza dallo esterno all' interno, il resto del contorno dell' addome pure munito di setole a lunghi cigli e piegate ad angolo verso il loro estremo. Lunghezza 0,73 mm; larghezza 0,45 mm.

Patria: F. W. Hafen, Berlinhafen e A. Bai.

## VII. Fam. HOLOTHYRIDAE.

38. *Holothyrus armatus* n. sp.

Negli arti del secondo pajo il tarso (settimo articolo) porta all'interno sei distinte spine, il quinto articolo tre spine; in quelli del terzo pajo il tarso ne ha due verso l'apice. Arti del primo pajo poco più lunghi del corpo. Dorso bene convesso, bruno, macchiato di nero. Lunghezza 3,40 mm; larghezza 2,20 mm. Ne vidi un solo esemplare maschile dall' isola Tamara (N. Guinea).

## VIII. Fam. ZERCONIDAE.

39. *Sejodes niger* n. sp.

Epistoma con un forte dente triangolare nel mezzo ed alcuni minuti ai lati. Palpi cogli articoli secondo, terzo e quarto circa uguali, coll' articolo quinto breve e conico. Mandibole con otto piccoli denti in ciascun dito della chela; dita poco curve, il mobile più breve del fisso. Arti del primo pajo sottili, discretamente lunghi, coi tarsi muniti di due unghie debolissime e di due lunghe ad altre minori setole. Apertura sessuale maschile a contorno circolare, posta fra gli arti del terzo pajo. Lunghezza del maschio 0,50 mm; sua larghezza 0,37 mm.

Patria: F. W. Hafen.



## IX. Fam. CALAENOPSIDAE.

37. *Celænopsis discoidalis* n. sp.

Contorno del corpo quasi circolare, fornito di rigide setole, delle quali quattro nel mezzo del contorno posteriore sono maggiori della altre, e due ai lati delle precedenti anche più lunghe di queste. L'estremità distale del terzo articolo degli arti del terzo e quarto pajo porta una lunghissima setola diretta in avanti. Arti del primo pajo lunghissimi ed assai sottili; gli altri mediocrementemente lunghi e molto grossi. Dita della chela mandibolare egualmente lunghe, ciascun dito armato di 12 a 15 denti triangolari e acuti. L'epistoma si prolunga in una robusta ed acuta spina semplice. Colore giallognolo. Maschio lungo 0,92 mm; largo 0,78 mm. Femmina lunga 0,87 mm; larga 0,73 mm. Provenienza: Berlinhafen.

## X. Fam. GAMASIDAE.

41. *Gamasus heterotarsus* n. sp.

Ventose (e unghie) del primo pajo di arti sessili, le altre fornite di lungo picciuolo. Epistoma con spina grande triangolare nel mezzo e due minute ai lati. Nel maschio gli arti del secondo pajo portano sul secondo articolo al lato interno un forte sprone, e sul quarto articolo al lato pure interno un dente breve ma robusto. Lunghezza del maschio 0,87 mm; sua larghezza 0,46 mm. Patria: F. W. Hafen.

## XI. Fam. TYROGTYPHIDÆ.

42. *Trichotarsus trifilis* n. sp.

Conosco soltanto la ninfa ipopiale. Statura piccola, corpo sfornito di setole. Tutti i tarsi portano un' unghia debolissima, e quelli del quarto pajo oltre ciò tre setole, di cui una è lunghissima, una lunga ed una appena mediocre. Le ventose ventrali sono collocate in tre file: la prima fila, procedendo dal di dietro verso l'avanti, ha due ventose mediocri; la seconda fila forma una curva colla concavità rivolta in avanti ed ha quattro ventose, delle quali quelle di mezzo sono molto grandi; la terza fila ha due ventose minutissime. Lunghezza mm. 0,16; larghezza mm. 0,11. Vive su *Xylocopa combinata* Rits. Patria: A. Bai.

43. *Trichotarsus bifilis* n. sp.

Molto simile al *T. xylocopae*; anche nel possesso di robuste setole al dorso e sui fianchi. Tarsi muniti di un' unghia più debole che nel *T. xylocopae*; tarsi del quarto paio di arti sforniti di unghia e muniti di due setole, una cioè lunghissima, l'altra circa un terzo sì lunga della precedente. Ventose ventrali poste in tre file: la prima, procedendo dal di dietro verso l'avanti, ha quattro ventose eguali, la seconda due simili alle precedenti e la terza due minutissime. Lunghezza mm. 0,24; larghezza mm. 0,18. Vive su *Xylocopa combinata* Rits. La forma perfetta sarà descritta più tardi.

Patria: A. Bai.

---

## PSEUDOSCORPIONES E NOVA-GUINEA.

(UJGUINEAI ÁLSKORPIÓK.)

Enumerat Dr. EUG. DADAY DE DEÉS.

(Tab. XI.)

Dom. LUDOVICUS BIRÓ, compatriota noster modo in Nova-Guinea Germanica degens, inter alia diversi ordinis magnique numeri animalia hucusque etiam quinque species Pseudoscorpionum collegit pro Musæo Nationali Hungarico, ex quibus species una pariter inhabitat Europam, reliquæ quattuor vero indescriptæ in scientia novæ sunt.

A jelenleg Uj-Guineában időző BIRÓ LAJOS hazánkfia több más, különböző rendekbe és csoportokba tartozó állat között ez ideig öt Álskorpió-fajt is gyűjtött a Nemzeti Múzeum részére, melyek közül az egyik Európából is már régen ismeretes, míg a többi négy a tudományra nézve új.

Fam. CHELIFERIDÆ.

1. *Chernes æquatorialis* n. sp.

(Tab. 11. fig. 5., 6.)

*Corpore oblongo-ovato, subcylindrico, opaco, granulato, setuloso, supra setis clavatis, infra subclavatis simplicibusque vestito; cephalothorace longiore quam lato, rufo, supra granulato, setis clavatis; segmentis abdominalibus supra dilute rufescentibus, subtus cinereo-flavis; pedibus flavescentibus, unguiculis rufis; mandibularum galea formam cornu cervi imitante, ramo basali trifido (Tab. 11. fig. 5.); palpis crassis, corpore fere aequilongis, obscure rufis, articulo primo leviter granulato, articulo secundo cyathiformi, in margine exteriori bituberculato, serrulato, fortiter granulato, setis clavatis, articulo tertio apicem versus parum angustato, setis clavatis, articulo quarto apicem versus magnopere dilatato, fere ovali, intus setis clavatis, ectus clavatis simplicibusque vestito, granulato; trunco chelae ovato, intus basi arcuato, ectus fere subrecto, polito, nitido; digitis trunco brevioribus, crassis. (Tab. 11. fig. 6.)*

Longit. corp. 2.2 mm.

Exemplaria tria in spiritu vini rectificati apud Friedrich-Wilhelmshafen collecta.

Species hæc nova *Cherni rufecolor* SM. et *Cherni scorpionoidi* similis :

habitu corporis, forma structuraque articuli secundi palpalis *Chernem rufolum*, structura galeae *Chernem scorpoidem* imitat.

Teste megnyúlt tojásforma, kis mértékben hengeres, fénytelen, szemecskés, szőrözött, szőrei hátán bunkósak, hasán keskeny bunkósak és egyszerűek; fejtora hosszabb, mint széles, vörhenyes, fölül szemecskés, bunkós szőrökkel; potrohgyűrűi fölül világos vörhenyesek, alul szürkés-sárgák; lábai sárgásak, karmai vörhenyesek; csáprágóinak galeája a szarvas agancsaihoz hasonlít, alapi ága három osztatú (XI. táb. 5. ábra); tapogatói vastagok, majdnem oly hosszúak, mint a test. sötét vörhenyesek, első ízük finoman szemcsézett, második ízük kehelyforma, külső oldalán kétdudoros, fűrész, erősen szemcsézett, bunkósszűrű, harmadik íze csúcsa felé kissé vékonyodott, bunkósszűrű, negyedik íze csúcsa felé erősen szélesedett, csaknem tojásforma, belül bunkós-, kívül bunkós- és sima szőrökkel fedett, szemecskés, az ollók törzse tojásforma, belül alapján íves, kívül majdnem egyenes, sima, fénylő, ollószárai a nyélnél rövidebbek, vastagok (XI. táb. 6. ábra.).

Testhossza 2·2 mm.

A rendelkezésemre állott és borszeszben konzervált három példány *Friedrich-Wilhelmshafen*-ből való.

Ezen új faj legközelebb áll a *Chernes rufolus* SIM. és *Chernes scorpoides* HERM. fajhoz, a mennyiben testének általános habitusával, tapogatói második ízének alakjával és szerkezetével a *Chernes rufolus*-ra, galeájának szerkezetével pedig a *Chernes scorpoides*-re emlékeztet.

## 2. *Chernes megasoma* n. sp.

(Tab. XI. fig. 16., 17.)

*Corpore elongato, parum depresso, levissime granulato, opaco, setis simplicibus vestito; cephalothorace longiore, quam lato, dilute rufo; abdomine pedibusque cinereo-flavis, unguibus rufescentibus; mandibulis flavescentibus; mandibularum galea setiformi, simplici* (Tab. XI. fig. 17); *mandibularum digito externo lamina longitudinali pectinata, digito interno lamina dilatata, intus lobis 4 serrulatis processuque aculeiformi setosoque terminata* (Tab. XI. fig. 17); *palpis crassis, corpore parum brevioribus, articulis duobus proximalibus flavescentibus, ceteris rufobrunneis; articulo secundo ectus tumido, articulo quarto ovali; trunco chelae ovato; digitis chelarum trunco multo brevioribus* (Tab. XI. fig. 16); *articulis palporum omnibus granulatis, setis simplicibus vestitis.*

Longit. corp. 3 mm.

Exemplaria tria apud *Friedrich-Wilhelmshafen* collecta et in spiritu vini rectificati conservata sunt.

Species hæc nova *Cherni nodoso* SCHR. similis; sed cum forma structuraque galeae et mandibularum bene distincta est.

Teste megnyult, kissé lapított, finoman szemecskézett, fénytelen sima szőrökkel fedett. Fejtora hosszabb, mint széles, világos vörhenyes színű. Potroha és lábai szürkés sárgák, karmai vörhenyesek. Csáprágói sárgásak, galeája sörteforma, egyszerű (XI. táb. 17. ábra). A csáprágók külső ujja fésus lemezzel, a belső széles lemezzel fegyverzett, melynek belső csúcán egy túskeforma, finoman tuskézett nyújtvány s ez alatt négy fogazott karély fekszik (XI. táb. 17. ábra). Tapogatói vastagok, a testnél valamivel rövidebbek, két első ízük sárgás, a többi vörhenyesbarna; második ízük kissé duzzadt, a negyedik tojásforma. Az ollók nyele tojásforma, szárai a nyélnél sokkal rövidebbek (XI. táb. 16. ábra), valamennyi íz szemecskés és sima szőrökkel fedett.

Testhossza 3 mm.

A borszeszben konzervált három példány *Friedrich-Wilhelmshafen*-ből való.

Ezen új faj a *Chernes nodosus* SCHR. fajhoz hasonlít; de galeájának és rágójának szerkezetében ettől mégis jól megkülönböztethető.

### 3. *Chernes scorpioides* HERM.

(Tab. XI. fig. 10—13.)

*Corpore ovato, depresso, leviter granulato, opaco, ubique setis clavatis vestito; cephalothorace vix longiore quam postice lato, saturate castaneo-brunneo; abdomine dilutiore castaneo; pedibus ochraceis; palpis saturate castaneo-brunneis; mandibularum galea formam cornu cervi etiam apud exemplar idem variabile imitante* (Tab. XI. fig. 10—13); *articulo primo palporum levissime granulato, articulo secundo cyathiformi, in margine exteriori leviter tumido, trunco chelae plus-minusve ovato, setis clavatis vestito; digitis chelarum trunco acquilongis vel parum brevioribus; articulis palporum omnibus ubique setis clavatis longis vestitis.*

Longit. corp. 1.8—2 mm.

Exemplaria 40 apud *Friedrich-Wilhelmshafen*, 7 vero apud *Lemien* (Berlinhafen) collecta, in spiritu vini rectificati conservata sunt et ab exemplaribus europæis differunt solum in characteribus maxime subordinatis.

Teste tojásforma, lapított, finoman szemecskés, fénytelen, mindenütt bunkós szőrökkel fődött. Fejtora alig hosszabb, mint hátul széles, sötét gesztenyebarna. Potroha világosabb gesztenye színű. Lábai sárgásak. Tapogatói sötét gesztenyebarnák. Rágóik galeája a szarvas agancsaihoz hasonlít, de még ugyanazon példánynál is változó (XI. táb. 10—13 ábra). A tapogatók első íze finoman szemecskés, a második íz kehelyforma, külső oldalán gyengén duzzadt, az ollók nyele többé-kevésbé tojásforma, bunkós szőrökkel fedett. Az ollók szárai a nyélnél vagy kevéssel rövidebbek, vagy

azzal egyenlő hosszúak. A tapogatók minden íze mindenütt hosszú, bunkós szőrökkel fedettek.

Testhossza 1·8—2 mm.

A rendelkezésemre állott és borszeszben konzervált példányok közül 40 *Friedrich-Wilhelmshafen*-ből, 7 pedig *Lemien*-ből (Berlinhafen) való a melyek az európaiaktól csak igen alárendelt bélyegegben térnek el.

#### Fam. PSEUDOBISIIDÆ.

#### 4. *Ideobisium bipectinatum* n. sp.

(Tab. XI. fig. 7., 14., 15.)

*Corpore oblongo-ovato, subcylindrico, polito, subnitido, ubique setis simplicibus vestito; cephalothorace longiore quam lato, antice oblique truncato, in medio processu parvo dentiformi, brunneo-flavo; abdomine flavescenti, cingulis integris, saturate coloratis; pedibus dilute flavescensibus; mandibularum galea setiformi, simplici* (Tab. XI. fig. 14), *digito interno-externoque lamina pectinata longitudinali armato* (Tab. XI. fig. 14), *trunco appendicibus sensitivis setiformibus, subclavatis, setosis* (Tab. XI. fig. 7); *palpis rufescentibus, articulis tribus distalibus saturate coloratis, articulo secundo cyathiformi, tertio fere ubique aequilato, quarto intus distincte tuberculato; trunco chelae subquadrato, basi latiore; digitis trunco fere aequilongis, crassis; articulis palporum omnibus politis, subnitidis, setis simplicibus vestitis* (Tab. XI. fig. 15).

Longit. corp. 1·8 mm.

Exemplaria duo apud *Friedrich-Wilhelmshafen* collecta et in spiritu vini rectificati conservata sunt.

Species hæc nova *Ideoblothro simili* BALZ. similis; sed cum forma structuraque articularum palpalium et digitis interni mandibularum cephalothoracisque bene distincta.

Teste megnyúlt tojásforma, kissé hengeres, sima, gyöngén fénylő, mindenütt sima szőrökkel fedett; fejtora hosszabb, mint széles, elől egyenesre metszett, közepén kis fogszerű nyujtványnyal, barnássárga; potroha sárgás, hátgyűrűi osztatlanok, sötétebb színűek; lábai világossárgák; a csáprágók galeája sörteforma, egyszerű (XI. táb. 14. ábra), belső és külső águk hosszú fogazott lemezzel fegyverzett, a törzs érző függelékei sörteformák, bunkósodottak, finoman sörtézettek (XI. táb. 14. ábra); tapogatói vörhenyesek, három utolsó ízük sötétebb színű, második ízük kehelyforma, harmadik ízük csaknem mindenütt egyenlő vastag, negyedik ízük belül feltűnően dudorodott; az ollók törzse négyszögforma, alapján szélesebb, az ollósáruk majdnem oly hosszúak, mint a törzs, vastagok, valamennyi tapogató íz sima, meglehetősen fénylő és egyszerű sörtékkal fedett (XI. táb. 15. ábra).

Testhossza 1·8 mm.

Borszeszben konservált két példánya *Friedrich-Wilhelmshafen*-ből való.

Ezen új faj az *Ideoblothrus similis* BALZ. fajhoz áll legközelebb; de tapogató ízének, rágói belső ízének és fejtorának szerkezete alapján attól könnyen megkülönböztethető.

Fam. OBISIIDÆ.

5. *Chthonius Wlassicsi* n. sp.

(Tab. XI. fig. 1—4., 8., 9.)

*Corpore parum elongato, oblongo-ovato, cylindrico; cephalothorace subquadrato, antice latiore quam postice et multo longiore quam postice lato, polito, nitido, brunneo-flavo vel rufescenti, piloso, pilis simplicibus pariter dispositis* (Tab. XI. fig. 8); *epistomate sat erecto, apice rotundato, aculeo mediali setisque duabus lateralibus vestito brunneo*, (Tab. XI. fig. 2); *oculis quattuor eadem magnitudine, sat distantibus; mandibulis majusculis, brunneo-flavis vel castaneis, digito cetero tuberculo parvo apicali, parum prominenti laminaque pectinata longitudinali instructo, digito interno lamina pectinata minore armato* (Tab. XI. fig. 4); *appendicibus 7 sensitivis trunci mandibularis setiformibus, elongatis, pilosis* (Tab. XI. fig. 1); *palpis corpore aequilongis, articulo tertio in margine interiori setis sex longis, seriatis vestito, articulo quarto truncoque chelae fere confluentibus, trunco chelae subovali, duplo longiore quam lato, impressione parva, digitis rectis, gracilibus, aequilongis, longitudinem trunci plus-minusve superantibus; abdomine flavescenti, fasciis transversalibus 6 saturate rufescentibus et quattuor dilutioribus ornato; annulis abdominalibus omnibus supra utrinque setis duobus simplicibus vestitis; pedibus flavescentibus, duobus posterioribus femore tibiaque valde incrassatis, unguiculis levissime serrulatis* (Tab. XI. fig. 3); *coxis pedum secundi paris margine interiori superiori rotundato setis 6—7 clavatis* (Tab. XI. fig. 9).

Longit. corp. 1·2—1·5 mm.

Exemplaria 4 apud *Friedrich-Wilhelmshafen*, 8 vero apud *Lemien* (Berlinhafen) collecta et in spiritu vini rectificati conservata sunt.

Species hæc nova in honorem Dom. Excellentissimi **Dr. Julii Wlassics**, religionis et instructionis publicæ Ministri reg. Hung. denominata, *Chthonio tetrachelato* PREYS. similis; sed habitu corporis universali, structura pedum, palporum, unguiculorum, mandibularum epistomatisque bene distincta.

Teste kissé megnyúlt, hosszúkás tojásforma, hengeres. Fejtora némileg négyszögletes, elől szélesebb, mint hátul és sokkal hosszabb, mint a milyen széles hátul; sima, fénylő, barnássárga vagy vörhenyes, szőrös,

szőrei egyszerűek, páronként fekvők (XI. táb. 8. ábra). Epistomja meglehetősen kiemelkedő, csúcán kerekített, központi tüskével es két oldali sörtevel fegyverzett, barnásszínű (XI. táb. 2. ábra). Négy szeme egyforma nagy, egymástól meglehetősen távol álló. Csáprágói meglehetősen nagyok, barnás sárgák vagy gesztenyeszínűek, a külső ujj csúcán kissé kiálló kis dudor emelkedik és hosszú fésűs lemezzel fegyverzett, a belső ujjnak fésűs lemeze kisebb (XI. táb. 4. ábra). A csáprágók érző függelékei sörteformák, megnyultak, szőrosek, számuk 7. (XI. táb. 1. ábra). Tapogatói a testtel egyenlő hosszúak, harmadik ízük belső oldalán egy sorban hat hosszú sörte emelkedik, negyedik ízük és az olló nyele majdnem egybeolvadt. Az ollók nyele némileg tojásforma, kétszer hosszabb, mint a minő széles, kívül kis bemélyedéssel. Ollószárai egyenesek, vékonyak, egyforma hosszúak, a nyélnél többel-kevesebbel hosszabbak. Potroha sárgás, hat sötétebb vörhenyes harántesikkal és négy világosabbal ékitett; mindenik potrohgyűrűn két oldalt két-két egyszerű tüske emelkedik. Lábai sárgásak, a két utolsónak czombja és lábszára erősen vastagodott; karmocskái igen finoman fűrész fogazottak (XI. táb. 3. ábra). A második lábpár csipőinek kerekített belső felső oldalán 6—7 bunkós sörte emelkedik (XI. táb. 9. ábra).

Testhossza 1·2—1·5 mm.

A rendelkezésemre állott és borszeszben konzervált példányok közül 4 *Friedrich-Wilhelmshafen*-ből, 8 pedig *Lemien*-ből (Berlinhafen) való.

Ezen új faj, a melyet nagyméltóságú Dr. Wlassics Gyula vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszter úr tiszteletére neveztem el, legközelebb áll a *Chthonius tetrachelatus* PREYS. fajhoz, a melytől azonban testének általános alakja, lábainak, tapogatóinak, karmocskáinak, csáprágóinak és epistomjának szerkezete alapján feltűnően különbözik.

#### EXPLICATIO TABULÆ XI.

- Fig. 1. **Chthonius Wlassicsi** n. sp. *appendices sensitivæ*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>7</sub>.  
 " 2. " " *epistoma*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>5</sub>.  
 " 3. " " *unguiculi*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>7</sub>.  
 " 4. " " *mandibula*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>3</sub>.  
 " 5. **Chernes æquatorialis** n. sp. *ramus exterior mandibularum*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>7</sub>.  
 " 6. " " *palpus*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>1</sub>.  
 " 7. **Ideobisium bipectinatum** n. sp. *appendices sensitivæ*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>7</sub>.  
 " 8. **Chthonius Wlassicsi** n. sp. *animal supra visum*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>1</sub>.  
 " 9. " " *setæ clavatæ coxæ pedum secundi paris*, REICH. <sup>5</sup>/<sub>7</sub>.  
 " 10—13. **Chernes scorpioides** HERM. *galeæ forma diversa*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>7</sub>.  
 " 14. **Ideobisium bipectinatum** n. sp. *mandibula*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>5</sub>.  
 " 15. " " *palpus*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>1</sub>.  
 " 16. **Chernes megasoma** n. sp. *palpus*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>1</sub>.  
 " 17. " " *mandibula*. REICH. <sup>5</sup>/<sub>3</sub>.



## PROHYRACODON ORIENTALIS,

EGY ÚJ ÖSEMLŐS ERDÉLY KÖZÉPEOCÉN RETEGEIBŐL.

KOCH ANTAL akad. r. tagtól.<sup>1</sup>

(Tab. XII—XIII.)

## PROHYRACODON ORIENTALIS,

EIN NEUES URSÄUGETHIER AUS DEN MITTELEOCÄNEN  
SCHICHTEN SIEBENBÜRGENS.Von Prof ANTON KOCH, o. M. d. ung. Akad.<sup>2</sup>

(Tab. XII—XIII.)

1871-ben PÁVAY V. ELEK a Kolozsvártól nyugatra, a Nádas völgyében fekvő András háza pusztánál föltárt eocæn rétegekből, melyeket ő «rőt-homokkő»-nek nevezett és az alsó-eocænbe helyezett volt, egy igen érdekes nagy ősemlősnek alsó állkapocs-maradványait ismertette,<sup>3</sup> melyet a *Palaeotherium* neméhez tartozónak vélt.

1875-ben БОЕЦКН JÁNOS, MATYASOVSKY JAKAB társaságában, ezt a nevezetes ősemlőst behatóbban tanulmányozván,<sup>4</sup> arra az eredményre jutott, hogy az egy a *Palaeotheridae* csoportra utaló külön nem képviselőjének tekintendő, melyet *Brachydiastematherium*nak,<sup>5</sup> a fajt pedig *transylvanicum*nak nevezett el. A fekhelyét képező rétegek geologiai korát illetőleg újabb adat nem állott még rendelkezésre.

1875 nyarán magam az Erdélyi Múzeum megbízásában nevezett

<sup>1</sup> Előadva a M. T. Akad. III. osztályának 1897 ápril 12-én tartott ülésén.

<sup>2</sup> Gelesen in der Sitzung d. Ung. Akademie der Wissenschaften, vom 12. Apr. 1897.

<sup>3</sup> *Palaeotherium* (Földtani Közlöny. I. 1871. 143. l.)

<sup>4</sup> *Brachydiastematherium transylvanicum* БОЕЦКН et MATY., egy új Pachyderma-nem Erdély eocæn rétegeiből. 2 könyom. táblával. (M. kir. Földt. Intézet Évkönyve. IV. k. 2. füz. Budapest 1875. 83. l.)

<sup>5</sup> A *Brachydiastematherium* lelőhelyén tett földtani kutatások eredményei. (Földtani Közlöny. V. 1875. 273. l.)

lelethelyen behatóbb kutatást tettem és ásatást is rendeztem, melynek ősemmlős-maradványokat illetőleg kevés sikere volt ugyan, de a csontmaradványok agyának, általam tarkaagyagnak felismert és elnevezett rétegek, alsó eocæn korát már kérdés alá helyeztem volt.

1877-ben M. VACEK<sup>1</sup> BOECKHnek fennevezett új ősemmlősét ismertetvén, kimutatta, hogy az a LEIDY J. tanár által Észak-Amerika Nebraska államának alsó-miocæn (illetőleg felső-oligocæn) rétegeiből *Titanotherium* genus név alatt leírt ősemmlőshöz igen közel áll. LEIDY maga is eleintén a *Palaeotherium* közelébe helyezte volt a *Titanotheriumot*; de a később feltalált felső zápfogsornak jellegei alapján fölismerte, hogy az a *Chaliotherium* nemhez még közelébb áll.

ZITTEL K. tanár végre 1892-ben megjelent palæontologiai kézikönyvének IV. kötetében<sup>2</sup> a *Brachydiastematheriumot* a *Titanotheriidae* család *Palaeosyopinae* alosaládjába helyezte, melynek többi nemeit és fajait kivétel nélkül Észak-Amerika eocæn rétegeiben találták.

Magam később is folytatván a *Brachydiastematherium* lelőhelyén a kutatást, sikerült több, kétségtelenül ezen nagy ősemmlőshöz tartozó váztöredéken (csigolyatest, lapoczesont, bordák) kívül egy nála jóval kisebb őspatásnak felső állsonttöredékeit, kiesett fogait és egyes végtagsontjait kapnom, melyekről 1882-iki jelentésemben,<sup>3</sup> 1892-ben közzétett «Erdély ősemmlőseinek átnézeté»-ben<sup>4</sup> és 1894-ben megjelent monographiámban<sup>5</sup> röviden már megemlékeztem. A két utóbbi helyen határozottan kimondottam, hogy ez a kérdéses, kisebb *Pachyderma* maradvány a *Rhinocerotidae* családba tartozik. Hogy ugyanottan ez az emlős-maradvány a *Creodonta* rendbe tartozó *Quercytherium* nemmel is kapcsolatba van hozva, az világos tévedésből történt, melynek magyarázata már az akkori leírásban bennfoglaltatik. Az erdélyi terciárnak beható tanulmányozása után továbbá az is határozottan kitűnt, hogy a kérdéses ősemmlős-maradványok fekhelye, a PÁVAYtól nem egészen találóan úgynevezett «röthomokkő», szerintem felső tarkaagyagrétegek, a közép-eocænbe tartozó kövületdús felső- és alsódurvamészrétegek között települnek, tehát kétségtelenül maguk is ide tartoznak; míg a jóval mélyebben, a perforatarétegek alatt fekvő alsó tarkaagyagrétegekben, melyek Erdélyben az alsó-eocænt képviselhetik, eddigelő ősemmlős-maradványok még nem találtak.

<sup>1</sup> Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien, 1877. p. 54.

<sup>2</sup> Handbuch der Palæontologie. Palæozoologie. IV. B. München 1891—93. p. 203.

<sup>3</sup> Földtani Közlöny. 1883. 41. l.

<sup>4</sup> M. Orv. és Term. vizsg. Brassóban tartott XXV. vándorgyűlésének Munkálatai. Budapest, 1892. 457. l.

<sup>5</sup> Az erdélyrészi medence harmadkori képződményei. I. rész. Palæogen csoport. (M. kir. Földt. Int. Évkönyve. X. k. 6. füz. 221. l.)

Az Erdélyi Múzeum birtokában levő kérdéses kis patásból következő maradványok fekszenek előttem :

1. Egy példány felső állcsontjának töredékei (XII. tábla, 1. ábra): a jobbik fele (*a*) a három valódi zápfoggal (Molares =  $m_{1-3}$ ), a bal fele (*b*) ugyanezen a fogakon ( $m'_{1-3}$ ) kívül két hátsó előzápfoggal is (Præmolares =  $p'_3$  és  $p'_4$ ). E fogak — sajnos — meglehetősen sértett és hiányos állapotban vannak. A harmadik előzápfogat (1c ábra) az állcsontból kiesve, szabadon találtam s megfelelő állásban illesztettem a fogsorba. A  $p'_4$  nyilván rétegnyomás következtében, eredeti állásból kimozdult és kb.  $90^\circ$ -nyira mell- és balfelé elcsavarodott, tehát ebben az utólagos helyzetében rajzoltatott is.

2. Egy második, ugyanolyan nagyságú egyednek felső jobb utolsó molárja ( $m_3$ ), kevésbé lekoptatott zománczredőkkel (XII. tábla, 2. ábra).

3. Egy harmadik, valamivel kisebb egyed felső jobb utolsó molarja ( $m_3$ ), erősebben lekoptatott zománczredőkkel (XII. tábla, 3. ábra).

4. Egy negyedik egyed ugyanilyen fogának a hátsó felerésze, melyet nem rajzoltattam.

A felső állkapocs fogazatának eme 4 egyedtől származó töredékein kívül a fennevezett lelőhelynek ugyanazon pontján és rétegében végtagsontoknak egyes részeit és töredékeit is gyűjtöttem volt, melyeknek nagysági viszonyai a fogazathoz jól illenek és nem férhet kétség ahhoz, hogy azok ugyanazon emlősfajhoz tartoznak, melytől a fogak származtak. Ezekből a következő meghatározható darabok fekszenek előttem.

5. Egy példány jobboldali czombcsontjának (femur) töredékei, melyeket megfelelő helyzetükben illesztettem egymás mellé (XIII. tábla, 1. ábra).

6. Ugyanezen egyed jobboldali sípesontja (tibia) a szárkapocs fejecsenek (capitulum fibulæ) odatapadó töredékével (XIII. tábla, 2. ábra *a*) és az izületi árokba szorult egyik lábtöcsonttal (astragalus *b*).

7. Talán ugyanennek az egyének baloldali orsócsontja (radius), melyet a XIII. tábla, 3. ábrája feltüntet.

8. Egy második valamivel kisebb egyed jobb czombcsontjának alsó fele, melyről rajzot nem készíttettem.

9. Ugyanezen második egyednek bal orsócsontja, melyet nem rajzoltattam le.

10. Egy harmadik egyed jobb orsócsontjának felső végi töredéke, mely szintén nincs ábrázolva.

Az összes ábrák természetes nagyságukban tüntetik elénk az illető vázrészeket; a végtagsontok mind mellső oldalukat nézve vannak rajzolva.

Ez adatokból mindenekelőtt az tűnik ki, hogy lelőhelyünkön a kérdéses emlősnek előfordulása elég gyakorinak mondható, miután eddigelé már, igen kis térre szorítkozva, 4 egyednek fogazat- és váz-töredékei találtattak.

Vegyük most behatóbban szemügyre e maradványokat, első sorban különösen a fogazatot.

A mi mindenekelőtt a valódi zápfogakat ( $m_{1-3}$ ) illeti, azoknak száma és alakja általában, de különösen a korona zománczredőinek szerkezete, a hátlemezből kissé ferdén benyuló harántnyergeivel, valamint az utolsó molar ( $m_3$ ) feltűnő háromszögű alakja, első tekintetre a *Rhinocerotidae* családbeli patások fogazatára mutat. A molarok harántnyergeinek belső felületein sarkantyúszerű kiugrásoknak teljes hiánya az idősebb *Rhinocerotid*-alakokra (*Hyracodontinae* és *Amynodontinae*) utal, a mi a maradványok középcenés korában és a kérdéses *Rhinocerotid* kis természetben is támogatást talál. Ha továbbá a fogakkal együtt talált végtagsontokat a valódi *Rhinocerotinae* megfelelő csontjaival összehasonlítjuk, világosan kitűnik, hogy kérdéses ősemelünk aránylag jóval hosszabb és karsúbb végtagokkal bírt, mint a *Rhinocerotinae* fajok egyáltalában. Ez a test alkatában mutatkozó igen feltűnő és eltérő jelleg csupán a *Hyracodontinae* alcsaládnak a sajátja, és ennél fogva igen valószínű, hogy ősemelünk ennek a kihalt alcsaládnak egyik eddigelé ismeretlen tagja. Ezt a következtetést elfogadva, fölvehetjük, hogy a teljes zápfogsor 4 előzápfogból ( $p_{1-4}$ ) és három valódi zápfogból ( $m_{1-3}$ ) áll a mi emlősünkénél is, s így e szerint jelöltem a meglevő fogak helyét is a sorban.

Lássuk most részletesebben kérdéses ősemelünk előttünk fekvő fogazatát. A valódi zápfogak mind a két oldalon teljes számmal megvannak ugyan, de — sajnos — többé-kevésbé hiányos, töredezett állapotban. Általános alakjukat és nagyságukat is tekintve, nagyon hasonlítanak a LEIDY J. *Hyracodon nebrascensis* fajjához, melynek nemcsak ábráival és leírásával,\* de egy a Nemzeti Múzeumban levő, SEMSEY ANDOR úr ajándékozta igen szép eredeti példányával is összehasonlíthatám erdélyi maradványainkat. E nemnek eddigelé leírt fajai Észak-Amerika Nebraska és Colorado államainak alsó-miocén, illetőleg felső-oligocén rétegeiben (ú. n. White River-emelet) találtattak; Európából még nem ismeretes. Alakra továbbá feltűnő a hasonlatosság az ugyane helyről ismertetett,\*\* még egyszer akkora *Aceratherium occidentale* LEIDY fajnak felső zápfogsorához is. Közelebbi összehasonlításnál azonban a részletekben mind a kettőhöz képest lényeges különbségek mutatkoznak. Eléggő szembeszökő a molarokban a *Hyrachius* nemével való rokonság is, melynek agrarius LEIDY faja jobb felső zápfogsorának rajzaival\*\*\* hasonlítottam össze az andrásházai foga-

\* The ancient fauna of Nebraska. (Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. VI. 1852. p. 86. plate XIV. et XV.)

\*\* Id. mű 81. l. XII. tábla.

\*\*\* Contributions to the extinct vertebrate fauna of the Western Territories. (Report of the U. S. Geol. Survey of the territories. Vol. I. 1873 p. 59. Plate IV. fig. 9—18.)

kat. A *Hyrachius* nemnek fajai főképen Észak-Amerika közép-eocæn rétegeiben, az ú. n. Bridgei emeletben, fordulnak elő; de 1885-ben FILHOL M. H. kimutatta,\* hogy e nemnek 4 újabb faja Franciaország eocæn és oligocæn rétegeiből is már ismeretes.

A *Hyracodontinae* alcsalád e két főnemén kívül még a *Hyrachius*shoz közel álló *Colonoceras* MARSH. és *Triplopus* COPE (Prothyracodon SCOTT. et OSB.) nemek is tekintetbe jöhetnek az összehasonlításnál.

*Az andrásházai felső állkapocstörödékek részletes leírása.*

1a ábra. A jobboldali felső állkapocs-törödékek hossza 8·8 cm. Benne a 3 utolsó zápfog, vagyis a molarok ( $m_{1-3}$ ) láthatók. Ez az állkapocs-törödékek is ketté volt törve, úgy illesztettem össze, s azért a három molar sorának hossza csak közelítőleg volt megmérhető 5 cm -nek. Mind a háromnak belső oldala és koronájuk belső fele ép, de a külső fele végig ferdén le van törve.

1b ábra. A baloldali állcsonttörödékekben 4 töredezett zápfognak a sora látható, t. i. az  $m'_{1-3}$  és a  $p'_4$ . Ezeknek együttes hossza 6·9 cm-t teszen. De tekintve azt, hogy a  $p'_4$  nincsen eredeti helyzetében, hanem rétegyomás következtében legalább is 90° alatt mell- és balfelé elesavarodott; továbbá, hogy az  $m'_{1-3}$  hossza 4·9 cm., a  $p'_4$ -é pedig 1·7 cm: tehát mind a 4 zápfog helyesbített hossza csak 6·6 cm lehet. Az 1c ábrán feltüntetett utolsóelőtti előzápfogat ( $p'_3$ ), mely az állcsontból kiesve, szabadon találtatott, megfelelő helyzetében magam illesztettem oda. Ha ennek hosszát (1·4 cm) a fentebbi mérethez hozzáadjuk, úgy a  $p'_{3-4}$   $m'_{1-3}$  fogsornak hossza gyanánt kerek 8 cm jö ki. Ha ezt a méretet a *Hyracodon nebrascensis* és *Hyrachius agrarius* LEIDY J. által közölt ábráinak méreteivel összehasonlítjuk:

az andrásházai <i>Rhinocericid</i> .....	8 cm.
a <i>Hyracodon nebrascensis</i> é .....	9·8 „
a <i>Hyrachius agrarius</i> é .....	7·5 „

úgy arra a következtetésre kell jutnunk, hogy az erdélyi *Rhinocericid* nagyságra a két amerikai rokon alak közt épen középhelyet foglal el.

Az odaillesztett  $p'_3$  hosszú 2 gyökérrel bír, koronájának hátsó külső sarka le van törve. A  $p'_4$ -en ugyanez a hiány mutatkozik, de kisebb mértékben. Az  $m'_1$ -nek koronája tövén le van törve. Az  $m'_2$  koronájának külső zománcrétege nagyrészt leválott. Az  $m'_3$  teljesen ép, valamint azok a 2. és 3. ábrákon feltüntetett külön egyedektől származó jobboldali utolsó molarok is.

\* Observations sur le Memoire de M. COPE intitulé Relations des Horizons renferment des débris d'animaux vertébrés fossiles en Europe et en Amérique. (Annal. de Science géol. Tome XVII. 1885. p. 273. Pl. VI. fig. 6—16.)

Kezdem a leírást az utolsó teljesen ép molarokkal. Alakjuk kissé ferdén háromszögű, mivel a mellső harántnyereg valamivel rövidebb, mint a hátsó. A fog külső sarkán mutatkozó sekély redőteknő a háromszög csúcsát letompítja. Ebben a tekintetben tehát a *Rhinocoridae* utolsó molarjainak típusos alakját mutatják. De többé-kevésbé eltérő sajátságok rajtok a következők: A mellső harántnyereg jóval, csaknem kétszer szélesebb a hátsónál, a mit különösen a leginkább lekoptatott 3. sz. fogon lehet jól látni. A hátsó harántnyereg külfelülete mindvégig sík és hátrafelé sem görbülést, sem kiugró léczet, mint a *Hyracodon* és *Hyrachius* genusok fajai, nem mutat.

A korona tövén a harántnyergek külső oldalait feltűnően erős, kissé érdes vagy szemércses zománczgallér kíséri, mely a fog sarkán és a harántnyergektől képezett mély völgy nyílásán is átvonul ugyan, de itten mélyebbre sülyed és ellaposodik, úgy, hogy csupán a zománcz ránczosodása árulja el. A völgynyílásban apró csücskök is jelzik átvonulását. A fog hátsó részén a zománczgallér leginkább felduzzad, és akkora éles csücsköt képez, minőt semmi más *Rhinocoridae* családbeli alak fogainál nem lehet észlelni. A *Hyracodon nebrascensis*nek a Nemzeti Múzeumban levő példányán világosan látható, hogy ez a zománczgallér egyáltalában nem olyan kifejezett és erős, mint erdélyi alakunknál; átmege ugyan a fog sarkán is, de ottan, különösen mellfelé, meglehetősen alacsony és elmosódó; átmege továbbá a harántnyergek által képezett völgy nyílásán is s annak fenekén apró dűdorokkal van jelezve.

Éles különbség mutatkozik azonban a fog hátsó zománczgallérján. A *Hyrac. nebrascensis*nél az itten fölemelkedő zománczgallér átmege és összefoly a hátsó harántnyeregből kiugró sarkantyúszerű lemezkével vagy léczcel, mely a megelőző molarok hátfal nyujtványának megfelel. Az erdélyi alaknál a zománczgallér kiemelkedő része csupán szemércses, éles bütyköt alkot, mely fölfelé lemezbe vagy léczbe nem folytatódik. Ez tehát a legfőbb különbség a két alaknak  $m_3$ -jainál; de ez az éles különbség a *Hyrachius*hoz és a *Hyracodontinae* többi nemeihez mérve is megtartja kiváló értékét.

A töredezett  $m_1$  és  $m_2$  molarokon ki lehet venni, hogy a korona hátfalából kissé ferdén benyuló két harántnyereg közül a mellsők újra szélesebbek a hátsóknál, hogy a közöttük fekvő mély völgynek feneké mellfelé lassanként kiemelkedik s az erősen kopott  $m_1$ -nél a völgy már meglehetősen sekély. A korona hátfalának hátrafelé való folytatása és a hátsó harántnyereg által képezett öböl igen mély és alja az alapi zománczgallérnak erős és szemércses gerinczével van beszegve.

A *Hyrac. nebrascensis* megfelelő molarjaihoz hasonlítván az erdélyi fogakat, azt látjuk, hogy utóbbiak alapi zománczgallérjának erősebb kifejlődésén kívül a főkülönbség abban mutatkozik, hogy a *Hyrac.*

*nebrascensis*-nél a mellső harántnyereg belső oldala a völgy felé erősen kihasasodván, annak felső részét jóval inkább elszűkíti, mint erdélyi alakunknál. Ez a kiduzzadás első jelzése azoknak a sarkantyúszerű redőknek, melyek a *Rhinocerinæ* molarjainál már élesen kifejlődvék s azokra nézve jellemzők. Erdélyi alakunknál ennek az oldali kiduzzadásnál némi nyomát csak az  $m_1$ -nél veszszük észre, míg az  $m_2$ -nél legcsekélyebb nyoma sem látható.

A  $p'_4$  — mint már említettem — nincsen eredeti helyzetében, hanem kb.  $90^\circ$  alatt mell- és balfelé elcsavarodva, minélfogva a korona belső oldala mellfelé néz. Alapszerkezete a molaroké ugyan, de a hátfalnak feltűnő vastagsága, a harántnyergek vékonysága és eltérő irányai miatt első tekintetre úgy látszik, mintha különböznék azoktól és inkább a *Hyrachius* nemnek kiváló sajátosságát viselné magán. A mellső harántnyeregnek vége ugyanis erősen hátrafelé görbül s a hátsó harántnyeregnek végével csaknem érintkezik, minélfogva csak igen keskeny rés nyílik a harántnyergek és a hátfal által alkotott mély völgykatlanba, mely mint egy szivalakú kráter tűnik fel a fogkoronán. A felette duzzadt zománczgallér a korona belső oldalát szakadatlanul keríti, mellfelé hullámos vonalban a hátfalig fölemelkedik, hátul pedig a hátfal nyújtványának tövével összefolyik, beszegve így a mély hátsó öbölnek alapját. Csupán a korona külső falán hiányzik a zománczgallér.

A  $p'_3$  (1. ábra c) meg kevésbé hasonlít a molarokhoz, mert a harántnyergek közti mély völgykatlanak a nyílása teljesen be van növe: csak éles felületi barázda jelzi már annak helyét. Az alapi zománczgallér a fog belső felén még erősebben fejlődött, mint a  $p'_4$ -nél. Mindezeket összefoglalva, kitűnik, hogy a præmolarok szerkezetében a *Hyracodon*hoz mérve valami kiváló és lényeges eltérés nincsen. A præmolarok tekintetében tehát andrásházai ősemelösünk mindenesetre közelebb áll a *Hyracodon*hoz, mint a *Hyrachius*hoz, melynek előzáfogai a molaroktól határozottan eltérő, egyszerűbb alkattal bírnak.

Miután a *Colonoceras* MARSH és *Triplopus* COPE (*Prothyracodon* SCOTT. et OSB.) nemek fogazatuk alapján a *Hyrachius*hoz közelítenek; ezen okból ősemelösünk nem tartozhatik e két nem egyikéhez sem. Meggyőződtem, hogy a COPE EDV. D. által leírt és ábrázolt \* *Triplopus cubitalis* fajtól nagyon is különbözik.

Miután az északamerikai *Hyracodon* nemhez való hasonlóságokat és különbségeket megállapítottam, az összehasonlítás teljessége kedvéért közlöm még a méreteket is, melyeket erdélyi ősemelösünk és a Nemzeti Múzeumban levő *Hyracodon nebrascensis* LEIDY megfelelő fogairól és fogsoráról fölvettem. E szerint:

\* The Vertebrata of the tertiary formations of the West. Book I. (Report of the U. S. Geol. Surv. Vol. III. Washington, 1884. p. 679. Plate LVia. Fig. 1—9.)

	az erdélyi <i>Rhinoceri</i> dnél:	a <i>Hyrcodon</i> <i>nebrascensis</i> nél:
a bal állkapocs $p_{3,4}$ $m_{1-3}$ fogsornak a hossza	8 cm.	9·8 cm.
a jobb állkapocs $m_{1-3}$ fogsornak a hossza	5 "	6·1 "

Az egyes fogaknak méretei:

	az erdélyi <i>Rhinoceri</i> dnél:	a <i>Hyrcodon</i> <i>nebrascensis</i> nél:
a jobb $m_3$ legnagyobb hossza	1·9 cm.	2·2 cm.
" " " " szélessége	2·0 "	2·4 "
a bal $m'_2$ " hossza kb.	2·0 "	2·4 "
" " " " szélessége kb.	2·1 "	2·6 "
a jobb $m'_1$ " hossza	1·6 "	2·2 "
" " " " szélessége	1·7 "	2·4 "
a bal $p'_4$ " hossza	1·6 "	2·0 "
" " " " szélessége	1·8 "	2·5 "
a bal $p'_2$ " hossza	1·4 "	1·9 "
" " " " szélessége	1·6 "	2·3 "

Ezen méretekből kitetszik, hogy a nagyság viszonya a kettő között középértékben = 1 : 1·28, vagyis, hogy a *Hyrcodon nebrascensis* közel egy harmadával nagyobb az erdélyi *Rhinoceri*dnél.

A fogazattal együttesen talált végtagsont maradványok leírását, a XIII. tábla ábráira utalva, rövidre foghatom.

1. A jobboldali czombesont (femur) töredékei két egyedtől fekszenek előttem. A medenczevégi töredéken (1. ábra) az ízületi fejecs (caput) és a trochanterek hiányzanak. A harmadik legelső lapátforma trochantert pontozva jeleztem az ábrán; nyoma a czombesont oldalán világosan látható. A tibialis vége jól van megtartva. Az ízületi felületek (condyli externi et interni) aránylag igen nagyok és szélesek a közbefogott ízületi árokhoz (fossa poplitea) képest; a mellső oldalán pedig a fossa de patella keskeny és hosszú. A két töredéket arányosan összeillesztve s az ízületi fejecset is kiegészítve, kb. 25 cm.-nek vehető a teljes czombesont hossza. Ehhez képest a vastagsága aránylag nem nagy (derékben csak 2—3 cm.), úgy, hogy e tekintetben a kurta- és otrombalábú *Rhinoceros*tól nagyon elüt. A Nemzeti Múzeumban fölállított *Rhinoceros soulaicus* DESM. esontvázával összevetve kitűnik, hogy ennek megfelelő czombesontja csak kétszer oly hosszú, de épen háromszor olyan vastag, mint az erdélyi ős *Rhinoceri*dé.

Az 1. sz. alatt ábrázolt czombesonton kívül van még egy második valamivel kisebb egyedtől származó czombesonttöredék is, melyet azonban nem rajzoltattam le.

2. A jobboldali töredezett sípcsont (tibia) a czombesontnak megfelelően szintén tetemesen nyulánkabb, mint a *Rhinoceros*é. Hossza a malleolus interior csücskeitől az eminentia intercondyloidea csücskéig



19·5 cm. Térdízületi végén a letörött fibulának fejecse (capitulum) oda van tapadva (2. ábra *a*). A lábtöcsontok közül pedig az Astragalus (2. ábra *b*) az ízületi árokba szorulva látható.

3. A baloldali orsócsont (radius) két egyedtől fekszik előttem, melyek közül a nagyobbik ábrázolva van (3. ábra). Ezek az előbbiekhöz mérve arányos kifejlődést mutatnak. A nagyobbik egyed orsójának hossza 17·5 cm., a kisebbiké 16·5 cm.

A részleteket illetőleg a mellékelt ábrákra kell utalnom.

Ezekután már most az a kérdés, hogy a leírt ősemmlősmaradványokon, különösen a felső állcsonttöredékeken és fogakon megállapított összes jelek alapján lehet-e a mi ősemmlősünket az északamerikai felső-oligocæn rétegekben eltemetett *Hyracodon* genushoz sorolni, vagy tanácsosabb azt egy új genus képviselőjének venni?

A *Hyracodon* eddig leírt fajaival összevetve, az andrásházai *Rhinocericid* fogazatának főkülönbségei, illetőleg sajátos jellegei: *a*) hogy az utolsó molar ( $m_3$ ) hátsó harántnyergéből nem nyúlik ki hátrafelé sarkantyúszerű redőnek, vagy lécznek még a nyoma sem, a minőket mind a *Hyrachius*, mind a *Hyracodon* fajainál, de a többi rokon nemek fajainál is láthatunk; *b*) hogy az alapi zománzegallér egyik rokon nemnél sem olyan kifejezett, mint az andrásházai *Rhinocericid*nél, és különösen, hogy az  $m_3$  hátsó tövében egyiknél sincs akkora mellékesücsök, mint ennél. Ha ezen eltérő jellegekhez hozzáveszszük még az északamerikai *Hyracodon* fajoknak úgy térben, mint időben való elkülönültségét a mi alakunktól, a mennyiben a *Hyracodonok* eddigelé csak Észak-Amerika Dacota és Nebraska államaiban, és pedig csupán alsó-miocæn, illetőleg felső-oligocæn rétegekben találtattak, míg az erdélyi rokon alak a közép-eocæn korban élt, tehát az északamerikai rokonokat jóval megelőzte: úgy mindezeknél fogva az erdélyi *Rhinocericid*nek a legközelebbi rokon *Hyracodont*tól való generikus elválását eléggé indokoltnak vélem. Egyrészt a közeli rokonságra, de másrészt az erdélyi *Rhinocericid* korábbi megjelenésére tekintettel számára a *Prohyracodon* genus nevet, a faj megjelölésére pedig az *orientalis* jelzöt hozom javaslatba.

Ez új nemmel tehát ismét egygyel szaporodik azon közép-eocæn emlősalakoknak a száma, melyek az északamerikai közép-eocæn (ú. n. BRIDGEI emelet) gazdag emlősfaunával a rokonsági kapcsolatot elárulják. A mint az elébb ismertté lett *Brachydiastematherium* az újvilág *Titanotheridae* család idősebb alesaládjának, a *Palaeosyopinae* európai képviselője: ugyan ilyenforma állást foglal el a most ismertetett kisebb természetű *Prohyracodon* a *Rhinocericidae* család *Hyracodontinae* alesaládján belül. Csak abban mutatkozik eltérés, hogy míg a *Brachydiastematherium* az ugyanazon korú *Palaeosyop*shoz áll legközelebbi rokonsági viszonyban, addig a *Prohyracodon*, előzáfogainak alkatát tekintve, daczára annak,

hogy a *Hyrachius* genus biztos nyomai Franciaország közép-eocæn rétegeiből ismeretesek már, inkább az ifjabb alakhoz, az északamerikai alsó-miocænben, illetőleg felső-oligocænben előforduló *Hyracodon* genushoz közelít, melynek Európában még egy faja sem ismeretes.

Az eddigi gyér és kevésbbé tökéletes adatok mellett azonban korai volna még a két távoli világrész közép-eocæn emlősfaunáinak egymáshoz való viszonyát illetőleg hosszás elmélgedésekbe bocsátkozni és messzebbmenő következtetéseket levonni. Előbb be kell várnunk, hogy a véletlen szerencse vagy tervszerű kutatások úgy erdélyrészi fontos lelőhelyünkön,<sup>1</sup> mint Európa egyéb közép-eocæn lelőhelyein, gazdagabb és tökéletesebb emlősmaradványokat hozzanak napfényre. Mivel addig is minden idevágó újabbi adatnak közzététele a kérdésre vonatkozó ismereteinket egy lépéssel előbbre viheti: azért igyekeztem a már régebb idő óta az Erdélyi Múzeumban meghatározatlanul heverő andrásházai második ősemleletet kellő módon a tudományba bevezetni.

\*

Im Jahre 1871 wurden von ALEX. v. PÁVAY<sup>2</sup> aus den Eocæn-Schichten bei Präd. Andrásháza (westl. von Klausenburg), welche er Röthsandstein nannte, und in das Untereocæn verlegte, die Reste des Unterkiefers eines interessanten grossen Säugers bekannt gemacht, welchen er für eine Palæotherium-Art hielt.

Im Jahre 1875 unterwarf JOH. BOECKH, in Gesellschaft mit JAK. MATYASOVSKY, diese interessanten Reste einer eingehenden Untersuchung,<sup>3</sup> und gelangte zu dem Resultate, dass dieses Ursäugethier ein neues Geschlecht der *Palæotheridae*-Gruppe repräsentire, welches sie *Brachydiastherium*, die Art aber *transsylvanicum* benannten. Das genaue Alter der einschliessenden Schichten betreffend standen damals keine neuere Daten zu Verfügung.

Im Sommer 1875 habe ich selbst im Auftrage des siebenbürgischen Museums an der betreffenden Fundstelle Untersuchungen angestellt,<sup>4</sup> die aber Säugethierreste betreffend keinen besonderen Erfolg hatten; als Lagerstätte der Knochen habe ich jedoch bunte Thonschichten nachgewiesen und deren untereocænes Alter unter Fragezeichen gestellt.

<sup>1</sup> Az elmúlt nyáron e nevezetes lelőhelyen újra beható kutatást végeztem, de — sajnos — ősemlecs csontoknak a nyomaira sem akadtam már. A csontreteg nagy részben víz alatt áll most, vagy a leomlott törmelékkel el van földve.

<sup>2</sup> Palæotherium (Földtani Közlöny I. B. 1871. p. 143.)

<sup>3</sup> Brachydiastematherium transsylvanicum BOECKH et MATY., ein neues Pachyderma-Genus aus den Eocæn-Schichten Siebenbürgens. Mit 2 lith. Tafeln. (Jahrb. d. Kgl. ung. geol. Anstalt, IV. B., 2 Heft. Budapest, 1875.)

<sup>4</sup> Ergebnisse der geologischen Nachforschung an der Fundstelle des Brachydiastematheriums. (Földtani Közlöny 1875. V. B. p. 273.)

1877 hatte M. VACEK bei Besprechung des *Brachydiastematherium*s nachgewiesen,<sup>1</sup> dass dieses neue Geschlecht dem *Titanotherium* LEIDY's, dessen Reste in den untermiocänen Schichten von Nebraska gefunden wurden, sehr nahe stehe. LEIDY selbst stellte anfangs das *Titanotherium* in die Nähe der *Palaeotherien*, später jedoch, nach Auffindung des oberen Kiefers, erkannte er, dass es nach der Beschaffenheit der oberen Molarreihe in die Nähe von *Chalicotherium* gestellt werden müsse.

Prof. K. ZITTEL versetzte in seinem grossen Handbuche<sup>2</sup> das *Brachydiastematherium* in die Unterfamilie *Palaeosyopinae* der Fam. *Titanotheriidae*, deren übrige Gattungen und Arten ohne Ausnahmen in den Eocen-Schichten von Nordamerika gefunden wurden.

Ich habe später die Nachforschung am Fundorte des *Brachydiastematherium*s fortgesetzt und ist es mir gelungen, ausser Skelettfragmenten dieser Gattung (Wirbelkörper, Rippen, Scapula), Fragmente des oberen Kiefers, freie Mahlzähne und Knochen der Gliedmassen von einem bedeutend kleineren Ungulaten aufzufinden, über welche ich in meinem Aufnahmsbericht von 1882,<sup>3</sup> dann in einer Übersicht der Ursäugethiere Siebenbürgens<sup>4</sup> und zuletzt in meiner Monographie des siebenbürgischen Tertiärs<sup>5</sup> kurze Mittheilung machte. An letzterer Stelle habe ich entschieden ausgesprochen, dass diese Reste einem kleinen *Rhinoceren* angehören. Es geschah ebenda aus Versehen, dessen Erklärung schon damals gegeben war, dass diese *Rhinoceren*-Reste mit *Quercytherium* in Beziehung gebracht wurden.

Nach einem eingehenderem Studium des siebenbürgischen Tertiärs stellte sich später entschieden heraus, dass das Lager der fraglichen Säugethierreste, die von PÁVAY nicht zutreffend «Röthsandstein», von mir dann «obere bunte Thonschichten» genannten Schichten, zwischen den mittlereocänen, fossilreichen, unteren und oberen Grobkalkschichten lagern, somit selbst ohne Zweifel dem Mitteleocän angehören; während die bedeutend tiefer, unter den Perforataschichten liegenden «unteren bunten Thonschichten», welche in Siebenbürgen das Untereocän repräsentieren dürften, bisher noch keine Säugethierreste geliefert haben.

Von dem fraglichen kleinen *Rhinoceren* nun liegen mir folgende Reste vor, welche insgesamt dem siebenbürgischen Museum in Klausenburg angehören:

<sup>1</sup> Verh. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien, 1877. p. 54.

<sup>2</sup> Handbuch der Paläontologie. Paläozoologie. IV. B. München, 1891—92. p. 303.

<sup>3</sup> Földtani Közlöny. 1883. XIII. p. 117.

<sup>4</sup> Magy. Orvosok és Term. vizsg. Brassóban tartott XXV. vándorgyűl. Munkálatai. Budapest, 1892. p. 457.

<sup>5</sup> Die Tertiärbildungen des Beckens der siebenbürgischen Landestheile. I. Paläogene Abth. (Jahrbuch d. kgl. ung. Anstalt. X. B. p. 247.)

1. Bruchstücke des oberen Kiefers von einem Individuum (Taf. XII. Fig. 1), nämlich: die rechte Hälfte (**a**) mit den drei Molaren ( $m_{1-3}$ ), die linke Hälfte (**b**) ausser denselben auch noch mit den zwei letzten Prämolaren ( $p'_3$  und  $p'_4$ ). Die Zähne sind leider ziemlich verletzt und mangelhaft. Den dritten Prämolaren (Fig. 1 c) fand ich aus dem Kiefer gefallen frei, und habe ihn in entsprechender Stellung der Zahnreihe des Kieferstückes angepasst. Der Prämolaren  $p'_4$  ist offenbar in Folge des Schichtdruckes aus seiner Originallage gerückt und beiläufig um  $90^\circ$  nach vorne und links gedreht; ich habe ihn in dieser secundären Stellung zeichnen lassen.

2. Der obere, rechte, letzte Molar ( $m_3$ ) eines zweiten, gleich grossen Individuums, die Kronenjoche etwas abgenützt (Taf. XII. Fig. 2).

3. Der obere rechte, letzte Molar eines dritten, etwas kleineren Individuums mit noch stärker abgenützten Kronenfalten (Taf. XII. Fig. 3).

4. Die hintere Hälfte desselben Zahnes von einem vierten Individuum, welchen ich nicht abbilden liess.

Ausser diesen von vier Individuen herstammenden Kieferresten und Backenzähnen, habe ich in derselben Schichte und an derselben Stelle unseres Fundortes noch einzelne Knochen und Bruchstücke von Gliedmassen gesammelt, deren Grössenverhältnisse den Kieferbruchstücken und Zähnen entsprechen, so dass ich nicht den geringsten Zweifel hege, dass diese derselben Thierart angehören. Von diesen liegen mir folgende bestimmbare Stücke vor.

5. Bruchstücke eines rechten Femurs, welche ich in ihrer entsprechenden Lage an einander gelegt habe (Taf. XIII. Fig. 1).

6. Rechte Tibia desselben Individuums, mit dem Capitulum der Fibula (Taf. XIII. Fig. 2 a.) und einem noch anhaftenden Metatarsusknöchelchen (Astragalus b.)

7. Der linke Radius vielleicht desselben Individuums, welcher auf Taf. XIII. Fig. 3. abgebildet wurde.

8. Untere Hälfte des rechten Femurs von einem etwas kleineren Individuum, welche nicht abgebildet wurde.

9. Linker Radius desselben zweiten, etwas kleineren Individuums, welcher ebenfalls nicht abgebildet wurde.

10. Oberes Ende des rechten Radius von einem dritten Individuum, welcher ebenfalls nicht abgebildet wurde.

Die auf Taf. XIII. Fig. 1—3 abgebildeten Knochen der Gliedmassen sind alle, von vorne betrachtet, in natürlicher Grösse gezeichnet.

Aus diesen Daten ist zu ersehen, dass das Vorkommen des fraglichen Säugethieres an unserem Fundorte ein ziemlich häufiges ist, da sich bisher, auf kleinen Raum beschränkt, Zähne und Skelettheile von wenigstens 4 Individuen gefunden haben.

Ziehen wir jetzt diese Reste, namentlich die Zähne, genauer in Be-

tracht. Was vor Allem die Molare betrifft, so lässt deren Zahl (3—3) und Form im Allgemeinen, besonders aber der Bau der Kronenfalten, mit den von der Rückenwand etwas schief nach Innen laufenden Querjochen, und die auffallend dreieckige Form der letzten Molare, auf erstem Anblick auf das Gebiss der Familie *Rhinocerotidae* erkennen. Der gänzliche Mangel irgendwelcher spornartiger Fortsätze auf der inneren Seite der Querjocher weist auf die älteren Formen der *Rhinocerotidae*, nämlich der *Hyracodontinae* und *Amyndodontinae* hin, welcher Hinweis auch durch das mittlereocäne Alter und die kleinere Gestalt des fraglichen *Rhinocerotiden* gut unterstützt wird. Wenn wir dazu noch die neben den Zähnen gefundenen Knochentheile der Gliedmassen mit den betreffenden Skelettheilen wirklicher *Rhinocerotiden* vergleichen, sehen wir ganz deutlich, dass unser fragliches Säugethier verhältnissmässig bedeutend längere und schlankere Beine besass, als die *Rhinocerotiden* überhaupt. Dieser auffallend abweichende Charakter im Baue des Körpers ist blos der Subfamilie *Hyracodontinae* eigen, und darf man in Folge dessen annehmen, dass unser Säuger ein bisher unbekanntes Glied dieser Unterfamilie bilde. Zu dieser Folgerung gelangt, können wir voraussetzen, dass die vollständige Reihe der Backenzähne auch bei unserem Säuger aus 4 Prämolaren und 3 Molaren bestehe und dem entsprechend habe ich auch die vorhandenen Prämolaren bezeichnet.

Wir wollen nun die vorhandenen Zähne unseres Säugethierrestes etwas genauer betrachten.

Die Molaren sind in beiden Kieferhälften in voller Zahl vorhanden, leider aber milder oder mehr beschädigt und zerbrochen. In ihrer allgemeinen Form und auch Grösse weisen sie eine grosse Ähnlichkeit mit der Molarreihe der LEIDY'schen Art *Hyracodon nebrascensis* auf, mit deren Abbildung und Beschreibung\* sowohl, als auch mit einem nordamerikanischen Original exemplar, welches Herr A. v. SEMSEY dem ung. National-Museum geschenkt hatte, ich die siebenbürgischen Reste vergleichen konnte.

Die bisher beschriebenen Arten dieser Gattung wurden bekanntlich in den untermiocänen, respective oberoligocänen Schichten (der sogenannten WHITE River-Stufe) der nordamerikanischen Staaten Nebraska und Colorado gefunden, und sind aus Europa noch keine Reste bekannt. In allgemeiner Form zeigt sich auch eine auffallende Ähnlichkeit mit dem doppeltgrossen *Aceratherium occidentalis* LEIDY\*\* desselben Fundortes. Bei genauerem Vergleiche zeigen sich jedoch bedeutende Abweichungen von

\* The ancient fauna of Nebraska. (Smithsonian contributions to Knowledge. Vol. VI. 1852 p. 86. Plate XIV. et XV.)

\*\* Op. cit. p. 81. Taf. XII.

beiden. Ziemlich auffallend in der Form der Molaren tritt auch eine nahe Verwandtschaft zu der *Hyrachius*-Gattung hervor, mit deren Art *agrarius* LEIDY\* ich die Zahnreihe von Andrásbáza verglich. Die Arten der *Hyrachius*-Gattung kommen hauptsächlich in den mitteiocänen Schichten Nordamerikas, in der sogenannten Bridger-Stufe vor; im Jahre 1885 aber hatte M. H. FILHOL\*\* nachgewiesen dass etwa 4 neuere Arten auch aus den cocänen und oligocänen Schichten Frankreichs bekannt sind.

Ausser diesen zwei Hauptgattungen der Unterfamilie *Hyracodontinae* können auch die dem *Hyrachius* nahe stehenden Gattungen *Colonoceras* MARSH. und *Triptopus* COPE (Prothyracodon SCOTT. et OSB.) in Betracht gezogen werden.

*Beschreibung der oberen Kieferreste von Andrásbáza.*

Fig. 1a. Das rechtsseitige obere Kieferfragment ist 8·8 cm. lang, und enthält die drei Molaren. Auch dieses Fragment war entzwei gebrochen und wurde zusammengefügt. Die Länge der 3 Molaren wurden annähernd zu 5 cm. gemessen. Die innere Seite der Kronen ist unversehrt, die äussere Hälfte jedoch schief abgebrochen.

Fig. 1b. Im linksseitigen oberen Kieferfragment sitzt noch die Reihe von den letzten 4 Backenzähnen, deren Gesamtlänge 6·9 cm. beträgt. Da aber  $p'_4$ , wie bereits erwähnt wurde, nicht die ursprüngliche Lage einnimmt, die Länge der  $m'_{1-3}$  zusammen 4·9 cm., jene des  $p'_4$  aber 1·7 cm. beträgt: kann die rectificirte Länge dieser 4 Backenzähne nur 6·6 cm. betragen. Den auf Fig. 1c abgebildeten vorletzten Präemolar ( $p'_3$ ), welcher ausserhalb des Kiefers frei gefunden wurde, setzte ich in entsprechender Lage in die Reihe. Wenn wir dessen Länge (1·4 cm.) der obigen Zahl hinzuaddieren, erhalten wir als Länge der Zahnreihe  $p'_{3,4} m'_{1-3}$  die runde Zahl von 8 cm. Indem wir dieses Mass mit jenen der Abbildungen von LEIDY's *Hyracodon nebrascensis* und *Hyrachius agrarius* vergleichen:

bei dem Andrásbázauer <i>Rhinocерiden</i> .....	8 cm.
bei <i>Hyracodon nebrascensis</i> .....	9·8 «
bei <i>Hyrachius agrarius</i> .....	7·5 «

gelangen wir zu dem Schlusse, dass das siebenbürgische Rhinocерid in Grösse gerade die Mitte zwischen den beiden nordamerikanischen Formen einhält.

\* Contributions to the extinct vertebrate fauna of the western Territories. Report of the U. S. Geol. surv. of the territories. Vol. I. 1873. p. 59. Plate IV. fig. 9—10.

\*\* Observations sur le Memoire de M. COPE intitulé Relations des Horizons renferment des débris d'animaux vertébrés fossiles en Europe et en Amérique. (Annal. de Science géol. Tome XVII. 1885. p. 273. Pl. VI. fig. 5—16.)

Der angepasste Präemolar  $p'_2$  besitzt 2 lange Wurzel. Die hintere äussere Ecke der Krone ist abgebrochen. An  $p'_1$  zeigt sich derselbe Mangel, jedoch in geringerer Masse. Die Krone von  $m'_1$  ist knapp am Halse abgebrochen. Die Emailschiene der Rückenwand an der Krone von  $m'_2$  ist grösstentheils abgefallen. Nur der letzte Molar ist vollständig erhalten, so auch die auf Fig. 2 und 3 abgebildeten letzten, rechten Molare.

Wir wollen die Beschreibung mit den vollständig erhaltenen letzten Molaren beginnen. Ihre Gestalt ist eine etwas schief dreieckige, indem der vordere Querrücken etwas kürzer ist, als der hintere. Die an der äusseren Ecke des Zahnes befindliche seichte Faltenmulde lässt die Spitze des Dreieckes abgestumpft erscheinen. Es ist das im Allgemeinen die typische Form der letzten Backenzähne bei den Rhinoceren.

Mehr oder minder abweichende Eigenthümlichkeiten an ihnen sind nun die Folgenden. Der vordere Quersattel ist bedeutend breiter, beinahe doppelt so breit, wie der hintere Sattel, was besonders deutlich an dem meist abgenutzten Zahn der Fig. 3 sichtbar ist. Die Aussenfläche des hinteren Sattels ist der ganzen Länge nach eben, und zeigt weder eine Krümmung nach hinten, noch eine hervorragende Leiste, wie die Arten der *Hyracodon* und *Hyrachius*-Gattungen.

An der Basis der Krone werden die Aussenflächen der Querjoche durch einen auffallend starken, etwas rauhen Emailkragen begleitet, welcher wohl auch über die Ecke und die Mündung des tiefen Thales der Querjoche läuft, hier jedoch tiefer sinkt und verflacht, so dass nur eine Runzelung des Emails dessen Verlauf andeutet. In der Mündung des Thales zeigen sich ausserdem auch kleine Höckerchen. Auf der Hinterseite des Zahnes ist dieser Emailkragen am stärksten angeschwollen und bildet hier einen auffallend starken scharfen Höcker, wie ihn keine andere Form aus der Familie *Rhinocerotidae* aufweist. An dem Exemplare des *Hyracodon nebrascensis*, welches das ung. National-Museum besitzt, kann man deutlich beobachten, dass dieser Emailkragen nicht so stark ausgesprochen ist, dass er ebenfalls über die Ecke des Zahnes läuft, hier jedoch ziemlich niedrig und verwischt erscheint, auch durch die Thalmündung streicht und am Grunde der Mündung durch kleine Höckerchen angezeigt wird.

Ein scharfer Unterschied zeigt sich aber nur am hinteren Emailkragen des Zahnes. Bei *Hyracodon nebrascensis* erhebt sich der Emailkragen, übergeht und vereinigt sich mit der aus dem hinteren Querjoch hervorspringenden Leiste oder Falte, welche einer Verlängerung der Rückenwand des Zahnes entspricht. Bei unserem *Rhinoceren* dagegen bildet der hervorragende Theil des Emailkragens daselbst, wie schon erwähnt wurde, einen grossen scharfen Höcker, welcher nach oben in keine Leiste oder Falte übergeht. Das ist jedenfalls der wichtigste Unter-

schied gegen die erwähnten nordamerikanischen Gattungen, dessen besonderer Werth aber auch gegen die übrigen Gattungen der *Hyracodontinae* besteht.

An den mangelhaften Molaren  $m_1$  und  $m_2$  lässt sich so viel ausnehmen, dass die vorderen Querjoche abermals breiter sind, als die hinteren; ferner die tiefen Thalboden zwischen ihnen sich nach vorne zu allmählig erheben und an den stark abgenutzten  $m_1$  das Thal bereits ziemlich seicht ist. Die Fortsetzung der Rückwand nach rückwärts bildet mit dem hinteren Querjoch eine tiefe Bucht, deren Boden von dem starken und gekörnelten Emailkragen eingesäumt erscheint.

Indem wir die in Rede stehenden Molaren von András háza mit jenen des *Hyracodon nebrascensis* weiter vergleichen, zeigt sich ausser dem mehr ausgesprochenen Emailkragen bei ersteren noch ein Hauptunterschied darin, dass bei *Hyr. nebrascensis* die innere Wand des vorderen Querjoches gegen das Thal zu ausgebaucht ist, und folglich der obere Theil desselben viel mehr eingengt erscheint, wie bei dem siebenbürgischen *Rhinoceren*. Diese Ausbauchung scheint das erste Anzeichen jener spornartigen Faltenfortsätze zu sein, welche bei den Molaren der echten *Rhinoceren* scharf hervortreten und für diese ein wichtiges Merkmal bilden. Bei der siebenbürgischen Form sieht man nur an  $m_1$  eine ganz schwache Ausbauchung, an  $m_2$  aber nicht die geringste Spur davon.

Der Prämolare  $p'_4$  ist, wie schon erwähnt wurde, beiläufig um  $90^\circ$  nach vorne und links gedreht, in Folge dessen die innere Seite der Krone nach vorne gerichtet ist. Die Grundform ist zwar jene der Molare, die auffallende Dicke der Rückenwand und Dünne der Querjoche jedoch, so auch deren gekrümmter Verlauf, machen auf erstem Anblick den Eindruck einer Verschiedenheit des Baues, wie solche bei *Hyrachius* vorhanden ist, die aber genauer betrachtet, nicht besteht. Das Ende des vorderen Querjoches nämlich biegt sich stark nach rückwärts und kommt mit dem Ende des hinteren Querjoches beinahe in Berührung. Es mündet in Folge dessen nur eine sehr schmale Öffnung aus dem tiefen Thalkessel, welcher wie ein herzförmiger Krater in der Zahnkrone erscheint. Der ausserordentlich starke Emailkragen umgibt die innere Seite der Krone ununterbrochen, erhebt sich nach vorne in wellenförmiger Linie bis zur Rückenwand, und fliesst hinten mit dem Fortsatz der Rückenwand zusammen, auf diese Weise die Basis der tiefen hinteren Bucht einsäumend. Nur an der äusseren Wand der Krone fehlt der Emailkragen.

Der  $p'_3$  (Fig. 1c) weicht von den Molaren noch mehr ab, weil die Öffnung des tiefen Thalkessels ganz abgeschlossen erscheint, bloss eine scharfe Furche bezeichnet deren Stelle. Der basale Emailkragen der inneren Seite des Zahnes ist noch stärker entwickelt, als bei  $p'_4$ .

Es geht aus alledem hervor, dass im Baue der Prämolaren im Ver-



gleiche mit dem nordamerikanischen *Hyracodon* keine hervorragende und wesentliche Unterschiede obwalten. In Anbetracht der Prämolaren steht also das Andrászlázaer Ursäugethier viel näher dem *Hyracodon*, als dem *Hyrachius*, dessen Prämalare von den Molaren entschieden abweichend, einen einfacheren Bau zeigen.

Da die Geschlechter *Colonoceras* MARSH. und *Triplopus* COPE (Prothyracodon SCOTT. et OSB.) ihren Gebissen nach den *Hyrachius* am nächsten stehen, kann unser Ursäugethier keinem dieser Geschlechter angehören. Ich überzeugte mich auch, dass unsere Reste von der Abbildung des *Triplopus cubitalis* COPE\* erheblich abweichen.

Nachdem ich die Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten zu dem nordamerikanischen Gen. *Hyracodon* hervorgehoben habe, will ich, damit die Vergleichung vollständig sei, noch die Maasse mittheilen, welche ich von den entsprechenden Zähnen und Zahnreihen des siebenbürgischen *Rhinoceren* und des im ung. National-Museum befindlichen *Hyracodon nebrascensis* LEIDY genommen habe.

	An dem siebenb. Rhinoceren:	An <i>Hyrac.</i> <i>nebrascensis</i> :
Länge der Zahnreihe $p'_{3,4} m_{1-3}$		
des linken Oberkiefers	8 cm.	9·8 cm.
Länge der Zahnreihe $m_{1-3}$		
des rechten Oberkiefers	5 cm.	6·1 cm.
Maasse der einzelnen Zähne:		
Grösste Länge des rechten $m_3$	1·9 cm.	2·2 cm.
„ Breite „ „ „	2·0 „	2·4 „
„ Länge „ linken $m'_2$	2·0 „	2·4 „
„ Breite „ „ „	2·1 „	2·6 „
„ Länge „ rechten $m_1$	1·6 „	2·2 „
„ Breite „ „ „	1·7 „	2·4 „
„ Länge „ linken $p'_4$	1·6 „	2·0 „
„ Breite „ „ „	1·8 „	2·5 „
„ Länge „ „ $p'_3$	1·4 „	1·9 „
„ Breite „ „ „	1·6 „	2·3 „

Aus diesen Maassen ergibt sich, dass das Grössenverhältniss beider im Mittel = 1 : 1·28 ist, dass also *Hyracodon nebrascensis* nahezu um Ein-drittel grösser ist, als das siebenbürgische *Rhinoceren*.

Die mit den Zähnen zugleich gefundenen Reste der Gliedmassen sollen hier, mit Hinweis auf die Abbildungen der Taf. XIII, nur kurz beschrieben werden.

\* The vertebrata of the tertiary formations of the West. Book I. Report of the U. S. Geol. Surv. Vol. III. Washington, 1884. p. 679. Plate LVIIa. fig. 1—9.

1. Vom rechtsseitigen Schenkelknochen (Femur) liegen Bruchstücke zweier Individuen vor. Am Beckenende des einen Bruchstückes (Taf. XIII. Fig. 1) fehlt der Gelenkkopf und Trochanter. Den dritten, untersten, flügel-förmigen Trochanter habe ich punctirt angedeutet; dessen Spur sieht man an der Seite des Femurs ganz deutlich. Das Tibialende ist gut erhalten. Condyli externi und interni sind verhältnissmässig sehr gross und breit gegen den Gelenkgraben (Fossa poplitea); die Fossa de patella an der vorderen Seite endlich ist schmal und lang. Die beiden Bruchstücke in ihrer beiläufigen Stellung zu einander, und auch den Gelenkkopf hinzuge-dacht, darf man die Gesamtlänge des Femurs auf etwa 25 cm. schätzen. Im Verhältniss zur Länge ist dessen Dicke (in der Mitte nur 2+3 cm.) gering, so dass dessen Form von den kurzen und dicken Gliedmassen der echten Rhinocerotidæ sehr abweicht. Mit dem Femur eines im National-Museum aufgestellten *Rhinoc. sondaicus* DESM. Skelettes verglichen, zeigte es sich, dass jener des Rhinoceros nur zweimal so lang, jedoch dreimal so dick ist, wie jener des Andrászházaer *Rhinocerotiden*.

Ausser dem Schenkelknochen der Abbild. Nr. 1. fand sich noch das Bruchstück vom rechten Femur eines zweiten, etwas kleinerem Individuums.

2. Das rechtseitige Schienbein (Tibia) ist, dem Femur entsprechend, ebenfalls bedeutend schlanker, wie jenes des *Rhinoceros*. Die Länge vom höchsten Zacken des Malleolus interior bis zu den Eminentia intercondyloidea beträgt 19.5 cm. An seinem Knieende sitzt noch das Capitulum der abgebrochenen Fibula (Abbild. 2a). Von den Metatarsalia ist blos der Astragalus (Fig. 2b), im Gelenkgraben festsitzend, vorhanden.

3. Der linksseitige Radius liegt mir von 2 Individuen vor, worunter das grössere Exemplar abgebildet wurde (auf Taf. XIII. Fig. 3). Sie zeigen im Verhältniss zu den vorigen Knochen eine ganz entsprechende Entwicklung. Die Länge des grösseren Exemplares beträgt 17.5 cm., jene des kleineren nur 16.5 cm. Ihre Form ist zwar ähnlich dem Radius von *Rhinoc. sondaicus* DESM., das Verhältniss der Länge zur Dicke jedoch dasselbe, wie bei den vorigen Fussknochen.

\*

Es drängt sich nun die Frage heran, ob man auf Grund sämtlicher Charaktere, welche an den beschriebenen Säugethierresten, besonders an den Bruchstücken des oberen Kiefers und an den Zähnen constatirt werden konnten, unseren fraglichen *Rhinocerotiden* dem *Hyracodon*-Geschlechte aus den nordamerikanischen oberoligocänen Schichten einreihen könne, oder ob es gebotener sei, dieses Ursäugethier als den Vertreter eines neuen Geschlechtes zu betrachten?

Mit den bisher beschriebenen Arten des *Hyracodon* verglichen, treten uns als Hauptunterschiede im Gebisse des Andrászházaer *Rhinocerotiden* die

folgenden Charaktere entgegen: *a*) der letzte Molar ( $m_3$ ) zeigt die für die *Rhinocerotidae* bezeichnende dreieckige Gestalt in eminenter Weise; es tritt jedoch aus dessen hinterem Querjoch keine Spur einer spornförmigen Falte oder Leiste nach rückwärts, wie man solche bei sämtlichen Arten des *Hyrachius* und *Hyracodon*, so auch der verwandten Geschlechter findet; — *b*) ist der basale Emailkragen bei keinem verwandten Geschlechte so ausgesprochen, wie bei dem Andrásházaer *Rhinocerotiden*, und besonders findet man bei keinem an der hinteren Basis des  $m_3$  solch' einen starken Nebenhöcker, wie bei unserem Ursäuger. Wenn man zu diesen abweichenden Charakteren noch die sowohl räumliche als auch zeitliche Abgesondertheit der nordamerikanischen *Hyracodon*-Arten von unserem *Rhinocerotiden* dazurechnet, indem die *Hyracodontinae* bisher nur in den nordamerikanischen Staaten Dakota und Nebraska, und zwar in untermiocänen, respective oberoligocänen Schichten gefunden wurden, während die verwandte siebenbürgische Form im mitteleocänen Alter gelebt hat, den nordamerikanischen Verwandten also bedeutend vorausging: so kann man nach alledem die generische Abtrennung des siebenbürgischen *Rhinocerotiden* von dem nächstverwandten *Hyracodon*-Geschlechte für genügend gerechtfertigt halten. In Anbetracht einerseits der nahen Verwandtschaft, andererseits der früheren Entstehung des siebenbürgischen *Rhinocerotiden*, schlage ich für denselben den Genusnamen *Prohyracodon*, für die Art aber die Bezeichnung *orientalis* vor.

Mit diesem neuen Geschlechte vermehrt sich abermals die Zahl jener Säugethierformen, welche mit der nordamerikanischen mitteleocänen (der sogenannten BRIDGER-Stufe) reichen Säugethierfauna in verwandtschaftlicher Beziehung stehen. So wie das früher bekannt gewordene *Brachydiastematherium* ein europäischer Vertreter der älteren Subfamilie *Palaeosyopinae* aus der Familie *Titanotheriidae* der neuen Welt ist: nimmt auch das nun beschriebene kleinere *Prohyracodon*-Geschlecht eine ähnliche Stellung innerhalb der Unterfamilie *Hyracodontinae* aus der Familie *Rhinocerotidae* ein. Nur darin zeigt sich eine Abweichung, dass während *Brachydiastematherium* mit dem gleichaltrigen *Palaeosyops* in nächster verwandtschaftlichen Beziehung steht: das *Prohyracodon* dagegen, dem Baue der Prämolare nach, trotzdem vom Gen. *Hyrachius* Vertreter aus Frankreichs mitteleocänen Schichten schon bekannt sind, näher der jüngeren Form, dem im nordamerikanischen Untermiocän (resp. Oberoligocän) vorkommenden *Hyracodon* Geschlechte steht, von welchem in Europa noch keine einzige Art nachgewiesen werden konnte.

In Anbetracht der bisherigen spärlichen und wenig vollständigen Daten wäre es jedoch verfrüht, sich in längere Betrachtungen und weitgreifende Folgerungen in Betreff der gegenseitigen Beziehungen der mitteleocänen Säugethierfaunen der beiden entfernten Weltheile einzulassen.

Man muss eben abwarten, bis ein unverhofftes Glück oder planmässige Nachforschungen sowohl an unserem siebenbürgischen Fundorte,\* als auch an den sonstigen bekannten mitteleocänen Fundstellen Europas, reicheres und vollständigeres, Material zu Tage fördern werden. Weil aber die Veröffentlichung eines jeden neueren Beitrages unsere auf diese Frage bezügliche Kenntniss um einen Schritt vorwärts bringen: war ich deshalb bestrebt, den im siebenbürgischen Museum bereits seit längerer Zeit unbestimmt liegenden zweiten Ursäugethierfund von András háza der Wissenschaft zugänglich zu machen.

\* Vergangenen Sommer habe ich an diesem wichtigen Fundorte eingehende Nachforschung gemacht, konnte aber — leider — keine Spur mehr von Säugethierknochen finden. Die Knochen führende Schichte eben liegt jetzt grösstentheils unter dem Spiegel des Nádas Flüsschens, oder wird durch Schutt bedeckt.

---

## DIE ICHNEUMONIDEN-GATTUNG HEMITELES

### MIT EINER ÜBERSICHT DER EUROPÄISCHEN ARTEN.

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

(Schluss.)

#### 1. *H. breviventris* GRAV.

1829. *H. breviventris* GRAVENHORST, Ichn. Eur. II. p. 789. ♂. — 1865. *H. breviventris* TASCHENBERG, Crypt. p. 120. ♂.

♂. Hinterleib fast sitzend, dicht und fein punktiert. Metathorax gestreckt, mit vollständiger Felderung; Luftlöcher gross und oval, der abschüssige Theil schräg, auf der Fläche mit 2 Längsleisten; Sculptur aus dichten Punkten und kurzen Runzeln bestehend; Metathorax durch eine tiefe Furche vom Mesonotum getrennt. Areola in der Anlage kaum 5-eckig. Fühler borstenförmig, röthlich. Schwarz, Hinterleib schwarzbraun. Schenkel und Schienen roth. Spitzen der hintersten Schienen und ihre Tarsen braun. — L. 6 mm. ♀ unbekannt.

#### Deutschland.

Anmerk.: FÖRSTER hat auf diese Art die Gattung *Otacustes* gegründet und sie verdient in der That als eigene Gattung abgezweigt zu werden.

#### 2. *H. insignis* GRAV.

1829. *H. insignis* GRAV., II. p. 851.

♀. Eine ausgezeichnete und schöne Art. Areola in der Anlage nicht vorhanden. Cubital- und Radialader berühren sich auf einer kurzen Strecke. Flügelgeäder wie bei der Pimpliden-Gattung *Xorides*. Kopf und Thorax grob gerunzelt, fast matt. Fühlergruben tief und glatt. Metathorax meist deutlich gefeldert. Area superom. lang und schmal. Das 1. Segment längsgestreift, hinten mehr glatt. Segment 2 und 3 an der Basis grob längsrunzelig, die Endhälfte mehr glatt und hinten querrissig. Das 3. Segment an der Vorderhälfte eingeschnürt. Die übrigen Segmente vom 4. an glatt. Bohrer so lang wie der Hinterleib ohne das 1. Segment. Färbung sehr veränderlich. Kopf, Thorax und Hinterleibsbasis mehr oder weniger ausgedehnt

blutroth gezeichnet. Am häufigsten habe ich folgende Färbung gefunden: Basalhälfte der Fühlergeissel, Brustseiten, Metathorax, die drei ersten Segmente und Beine roth, die hintersten Schienen und Tarsen, sowie Vorderhüften braun. Flügel mit zwei tiefbraunen Querbinden oder Querflecken, die äussere grössere, durch den hell umsäumten rücklaufenden Nerv getheilt. — L. 10—12 mm.

Eine mehr südliche Art. GRAVENHORST's einziges Exemplar stammte aus **Piemont**. Ich habe die Art nicht selten auf **Corfu**, bei **Mehadia**, in **Spanien** und ganz besonders häufig in **Algerien** angetroffen, sie kommt aber auch hier in **Thüringen** vor. Alle Exemplare waren ♀.

*Anmerk.:* FÖRSTER hat auf diese Art die Gattung *Chirotica* gegründet. Als Criterium gibt er den nicht gefelderten Metathorax an, was aber durchaus nicht stimmt.

### 3. *H. maculipennis* GRAV.

1829. *H. maculipennis* GRAV., II. p. 852. ♂ — 1865. *H. maculipennis* TASCHENBERG, p. 137. ♀. — 1884. *H. maculipennis* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. X. p. 998. ♀. und 1896. Opusc. Ent. XXI. p. 2388. ♂.

♀. Metathorax mit vollständiger Felderung, Areola wie bei *H. insignis*, auch die Flügelzeichnung. Färbung ebenso veränderlich wie bei dieser Art. Bei dem typischen Exemplar der Thorax blutroth, auf der Unterseite, am Mesonotum und den Nähten schwarz gezeichnet. Das 1. Segment roth mit zwei schwarzen Fleckchen, das 2. Segment an den Seiten roth gefleckt. Beine von der Wurzel bis zur unteren Schenkelhälfte schwarz, sonst roth, die hintersten bräunlich.

♂. Dem ♀ in Sculptur gleich, aber der Thorax schwarz. Die Flügel hyalin, ohne dunkle Binden. — L. 6—7 mm.

**Ganz Europa, auch in Ungarn (Mocs.), Nordafrika.**

*Anmerk.:* Es ist mir unmöglich *H. insignis* und *maculipennis* sicher von einander zu trennen. Gerade auf meiner letzten Reise in der Provinz Oran habe ich an einer ganzen Reihe von Exemplaren vergleichen können, dass beide in Grösse, Sculptur und Färbung allmählig in einander übergehen. Was die Sculptur betrifft, so habe ich gefunden, dass bei den kleineren Exemplaren, die also dem *H. maculipennis* entsprechen würden, der breite Endrand vom Segment 2 und 3 polirt und ohne alle Sculptur ist; auch der Kopf ist hinten glatter. Bei diesen kleineren algerischen Exemplaren ist Kopf und Thorax grösstentheils blutroth, dagegen Hinterleib ganz und Beine und Fühler grösstentheils schwarz; Fühler hinter der Mitte mit röthlichem Ring. — FÖRSTER hat auf diese also sehr zweifelhafte Art eine neue Gattung, *Spinolia*, gegründet. Man sieht also, welchen Werth FÖRSTER'sche Gattungen haben. Man vergleiche zu diesen Arten auch den *H. heringii* RTZB. im Anhang.

#### 4. *H. rubrotinctus* C. G. THOMS.

1884. *H. rubrotinctus* C. G. THOMSON, Notes hyménopt. in Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 31. ♀.

♀. Schwarz, fast glatt, Gesicht und Thorax roth gefleckt. Flügel hyalin mit zwei breiten schwarzen Binden. Die drei ersten Segmente dicht gestreift. Dem *H. maculipennis* ähnlich und verwandt, aber grösser. Kopf und Thorax fast glatt und anders gefärbt. Thorax roth. Brust und Metathorax unten schwarz, letzterer gestreckt, vollständig gefeldert. Mesonotum vorn quer gestreift, hinten schief. Stigma schwärzlich. Nervellus deutlich antefureal. Petiolus breit, die drei ersten Segmente dicht gestreift, die übrigen glatt. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. Beine schwarz. Kniee und vorderste Schienen braunroth. — L. 8 mm. ♂ unbekannt.

##### Avignon.

Anmerk.: Sicherlich auch nur eine Form des *H. insignis* GRAY.

#### 5. *H. glyptonotus* C. G. THOMS.

1884. *H. glyptonotus* C. G. THOMSON, Notes hyménopt., Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 32. ♀.

♀. Schwarz, Fühler in der Mitte und Vorderschienen röthlich. Thorax hinten und Brustseiten oben roth. Flügel mit zwei schwarzen Binden, die zwei ersten Segmente fein gestreift. — Der vorigen Art sehr ähnlich aber doppelt kleiner. Mesonotum und Hinterleib mit feinerer Sculptur. Das 3. Segment nicht gestreift. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

##### Frankreich.

#### 6. *H. falcatus* C. G. THOMS.

1884. *H. falcatus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 999. ♀.

♀. Schwarz, Hinterleib stark comprimirt, in der Mitte sowie die Beine roth. Bohrer gekrümmt, fast doppelt so lang als das 1. Segment. Areola in der Anlage nicht vorhanden. Hinterleib fast wie bei einem *Campoplex*. Scheitel breit. Fühlergeissel lang und dünn. Mesonotum glänzend. Felderung des Metathorax undeutlich. Flügel ungefleckt. Hinterleib braunroth, an Basis und Spitze schwarz. Das 1. Segment lang, mit breiter Furche. L. 7—8 mm. ♂ unbekannt.

##### Schweden.

### 7. *H. longipennis* GRAV.

1829. *Pezom. longipennis* GRAV., II. p. 870. ♀. — 1851. *Catalytus longipennis* FÖRSTER, Mon. d. Gatt. *Pezom.* p. 236. ♀.

♀. Diese und die beiden folgenden Arten bilden die Gattung *Catalytus* FÖRST., deren Diagnose kurz die folgende ist: Kopf kubisch, fein und dicht lederartig gerunzelt. Schildchen deutlich abgesetzt. Flügel kürzer oder länger, über das Hinterleibsende nicht hinausreichend, mit oder ohne Stigma. Flügelzellen vollständig bis fehlend, im ersteren Falle die Areola offen. Metathorax mehr oder weniger gefeldert.

Schwarz, Prothorax, Mesonotum zum Theil, Endrand von Segment 1, 2—4 und Basis von 5, sowie die Beine roth. Hinterschenkel an der Spitze schwarz. Hinterleib zumal gegen das Ende behaart. Bohrer so lang wie das 1. Segment. Flügel mit je zwei bräunlichen Binden. Stigma braun, an der Basis gelblich. Nervus areol. punktförmig. — L. 5—6 mm. ♂ unbekannt.

Mitteleuropa, auch in Ungarn (SCHMIEDEKN.).

### 8. *H. fulveolatus* GRAV.

1829. *Pezom. fulveolatus* GRAV., II. p. 871. ♀. — 1851. *Catal. fulveolatus* FÖRSTER, Mon. d. Gatt. *Pezom.* p. 237. ♀ ♂. — 1884. *H. fulveolatus* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. X. p. 999.

♀. Schwarz, Fühlerbasis, Pro- und Mesonotum mit Schildchen, Segment 2—4 und Beine roth. Metathorax ohne deutliche Felderung, hinten mit Querleiste. Das 1. Segment mit deutlichen Knötchen. Bohrer so lang wie das 1. Segment. Flügel vollständig entwickelt, beim ♀ bis fast zur Hinterleibsspitze, beim ♂ noch etwas länger; ihre Farbe bräunlich mit weisser Querbinde. Stigma vorhanden, mit weisser Basis. Nervus areolaris deutlich. — L. 5 mm.

Deutschland, Schweden.

### 9. *H. mangeri* GRAV.

1829. *Pezom. Mangeri* GRAV., II. p. 872. ♀. — 1851. *Catalyt. Mangeri* FÖRSTER, Mon. d. Gatt. *Pezom.* p. 239. — 1882. *Aptesis Försteri* BRIDGMAN, Trans. Ent. Soc. London, p. 146 und 1883 idem, l. c. p. 161. ♀.

♀. Schwarz, Fühlerbasis, Pro- und Mesonotum, Segment 2—4 und Beine roth. Das 1. Segment mit vorspringenden Knötchen; Bohrer so lang wie dieses Segment. Die Vorderflügel erstrecken sich nur wenig über das 1. Segment hinaus und haben kein Stigma; sie sind bräunlich, an Basis und Spitze heller.



Die Art stimmt, mit Ausnahme der Flügel, sonst ganz mit der vorigen Art überein. — L. 5—6 mm.

**Deutschland, England.**

#### 10. *H. lissonotoides* C. G. THOMS.

1884. *H. lissonotoides* C. G. THOMSON, Notes hymén. in Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 30. ♀.

♀. Rothgelb, Kopf, Pronotum, Metathorax vorn und Hinterleib an der Spitze schwärzlich, Fühler mit weissem Ring, an der Basis gelblich.

Eine ausgezeichnete Art. Metathorax nur hinten mit einer Querleiste. Stirn ziemlich glatt. Thorax lang, undeutlich punktirt. Notauli lang. Metathorax gestreckt. Stigma sehr schmal. Radius weit hinter der Mitte. Nervellus etwas postfurcal. Das 1. Segment lang, dicht und fein gestreift. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden**, an schattigen Orten.

#### 11. *H. gumperdensis* n. sp.

♀. Eine durch Grösse und Färbung ausgezeichnete Art. Kopf und Thorax dicht lederartig runzelig, vollkommen matt. Clypeus nicht getrennt. Kopf hinten verschmälert. Fühler von Körperlänge, hinter der Mitte schwach spindelförmig verdickt. Pronotum in der Mitte mit glattem Höcker. Parapsidenfurchen deutlich und lang, dazwischen noch eine schwächere Längsfurche. Metathorax kurz. grob gerunzelt, fast vollständig gefeldert. Die Leisten stark, ohne Seitenzähne. Der abschüssige Raum grob quer gerunzelt, mit den beiden Längsleisten. Das 1. Segment kurz und breit, mit schwachen Kielen, ohne Tuberkeln, dicht und ziemlich grob runzelig-punktirt wie die folgenden Segmente, die letzten mehr glatt. Segment 2 und 3 hinter der Mitte mit feiner Querfurchen. Der Endsaum von Segment 1—3, weniger von den folgenden, polirt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. Areola regelmässig. Der Aussennerv vollständig fehlend. Nervellus deutlich antefurcal, wenig unter der Mitte gebrochen. — Schwarz, auch die Fühler und Mandibeln. Palpen weisslich. Hinterleib, Schenkel und Schienen roth. Basis des 1. Segmentes und die hintersten Schienen gegen das Ende gebräunt. Flügel hyalin. Stigma schwarz. Tegulä weiss. — L. 8 mm. ♂ unbekannt.

Gumperda in **Thüringen**.

#### 12. *H. schaffneri* n. sp.

Die Art steht durch die Bildung des Thorax ganz vereinzelt da; wenn nicht der Hinterleib wie bei *Hemiteles* wäre, würde ich sie bei der eigen-

thümlichen Gattung *Brachycyrtus* KRIECHB. (Regensb. Correspondenz Bl. 1880 p. 161) mit einreihen.

♀. Kopf und Thorax fein gerünzelt, fast matt. Kopf kurz, hinten stark verschmälert. Clypeus tief abgegrenzt, glänzend, mit zerstreuten Punkten. Fühler von Körperlänge, Schaft kugelig, Geissel gegen die Basis stark verdünnt, die Endhälfte stark verdickt, am Ende wieder schwächer. Thorax kurz und buckelig. Mesonotum deutlich höher als der Metathorax, letzterer sehr kurz, hinten fast senkrecht abfallend. Felderung ziemlich vollständig, die Leisten fein. Area superom. viel breiter als lang, hinten winkelig nach innen. Der abschüssige Raum gross, glänzend, mit Spuren von Querrunzelung, mindestens dreimal so lang wie der horizontale Theil des Metathorax. Area petiol. abgegrenzt, nach vorn verbreitert. Das 1. Segment schlank, nach hinten allmählig erweitert, ohne Tuberkeln und Kiele, glatt und glänzend, mit einzelnen Punkten, der übrige Hinterleib polirt. Bohrer fast so lang wie der Hinterleib ohne das 1. Segment. Beine ziemlich kräftig, Schiensporen lang. Areola ziemlich gross, regelmässig. Aussennerv vollständig fehlend. Nervellus antefure., unter der Mitte gebrochen. — Schwarz, Fühlerglied 1 und 2. End- und meist Seitenrand des Schildchens, Beine und Hinterleib vom 2. Segment an röthlichgelb. Segmente hinten mit braunen Querflecken oder Binden. Vorderbeine an der Basis weisslich. Die hintersten Schienen an der Basis und der Spitze breit braun. Stigma bräunlichgelb, Tegula weiss.

♂. Die beiden ersten Fühlerglieder nur unten weisslich. Hinterleib dunkelbraun. Basalhälfte und Endrand von Segment 2 und Vorderrand von 3 gelblich, die übrigen Segmente hell gesäumt. Ausser der Zeichnung der hintersten Schienen auch die Spitzen der hintersten Schenkel und die hintersten Tarsen schwarz. — L. 4 mm.

Gumperda und Blankenburg in **Thüringen**.

Zu Ehren des Herrn Professor Dr. SCHAFFNER in Gumperda benannt.

### 13. *H. fulvipes* GRAV.

1829. *H. fulvipes* GRAV., II. p. 792. ♀ ♂.

♀. Pronotum in der Mitte mit kurzem Längskiel, beiderseits davon eine tiefe Grube. Mesonotum matt. Metathorax mit zwei deutlichen Querleisten, die Längsleisten weniger deutlich. Schaft rundlich, ausgeschnitten. Geissel vor der Spitze verdickt. Nervellus nicht gebrochen. — Schwarz, Beine gelb. Bohrer etwas kürzer als der halbe Hinterleib. Stigma blass.

♂. Schaft unten gelblich-weiss. Die hintersten Schienen an Basis und Spitze schwarz, ebenso die hintersten Tarsen schwarz. Aftergriffel weit vorragend. — L. 4 mm.

Eine der häufigsten Arten. Schmarotzt mit Vorliebe bei *Microgaster*-Arten.

#### 14. *H. submarginatus* BRIDGM.

1883. *H. submarginatus* BRIDGMAN, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 143. ♀ ♂.

♀ ♂. Beine gelb. Vorderhüften weisslich, die hintersten schwarz. Die hintersten Schienen am Ende braun. Ränder der mittleren Segmente röthlich. Beim ♂ die Fühlerbasis unten weiss.

Aehnelt sehr kleinen Exemplaren von *H. fulvipes*, aber das 1. Segment schmaler, die mittleren Segmente mit hellen Endrändern. Die drei ersten Geisselglieder des ♀ länger. Die Aftergriffel des ♂ nicht vorragend. — L. 3 mm. **England.** — Schmarotzt ebenfalls in *Microgaster*-Arten.

#### 15. *H. scabriculus* C. G. THOMS.

1884. *H. scabriculus* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. X. p. 969. ♀ ♂.

Pronotum und Metathorax wie bei *H. fulvipes*. Fühler ♀ fadenförmig, Schaft schwarz. Bohrer kurz. Das 2. Segment fein querrissig. — Schwarz, Beine und Hinterleib zum Theil hell. Stigma braun. Beim ♂ Hinterleib und Beine grösstentheils schwarz. — L. 4—5 mm.

**Schweden.**

#### 16. *H. varitarsus* GRAY.

1829. *H. varitarsus* GRAY., II. p. 823. ♀. — 1884. *H. varitarsus* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. X. p. 969. ♀ ♂.

Metathorax mit kräftigen Leisten. Das 1. Segment schlank, die folgenden Segmente fein punktirt. Pronotum mit Mittelkiel und Seitengruben. Nervellus gebrochen. — Schwarz, Fühlerbasis unten. Segment 2—4 und Beine roth, an den hintersten die Hüften, Spitzen der Schenkel und Schienen und ihre Tarsen schwarz. Bohrer von kaum  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. L. 5 mm.

**Nord- und Mitteleuropa.**

#### 17. *H. capreolus* C. G. THOMS.

1884. *H. capreolus* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. X. p. 940. ♀ ♂.

Pro- und Mesonotum wie bei *H. fulvipes*. Nervellus gebrochen. Kopf hinter den Augen verengt. Stirn glänzend. Scheitel in der Mitte winkelig ausgerandet. Fühler ♀ hinter der Mitte verdickt. — Schwarz, Hinterleibsegment 2 und 3 und Beine roth, die hintersten Beine schwarz gezeichnet. Beim ♂ nur das 3. Segment roth. — L. 4—5 mm.

**Schweden.** — Aus Rosengalläpfeln.

18. *H. semistrigosus* n. sp.

♀. Pronotum mit Mittelkiel und Seitengruben. Kopf und Mesonotum dicht und sehr fein lederartig, matt. Kopf hinten zugerundet. Clypeus nicht getrennt. Fühler vom Körperlänge, hinter der Mitte stark spindelförmig verdickt. Metathorax mit 2 Querleisten, namentlich an den Seiten längsrunzelig. Area superomed. nur angedeutet. Seitenzähne fehlen. Das 1. und 2. Segment längs-gestreift, das 2. dichter und gröber als das 1. Auf dem 3. Segmente die Runzelung weniger dicht und deutlich, das 2. und 3. mit Quereindruck. Das 1. Segment ohne Kiele und Tuberkeln, hinten mit Längsgrube. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. Aussemerv der Areola vollständig fehlend. Nervellus deutlich antefurcal. — Schwarz, Schaft unten und die Basis der ersten Geisselglieder trüb röthlich. Taster und Mandibeln weisslich. Segment 2—4 trüb roth, bei dem einzigen Exemplar das 2. und 4. auf der Scheibe breit schwärzlich, die hinteren Segmente mit weisslichem Endrand. Beine röthlich-gelb. Trochanteren und vordere Hüften weisslich, die hintersten Hüften schwarz. Spitzen der hintersten Schenkel und Basis und Spitze der hintersten Schienen und ihre Tarsen gebräunt. Tegulä weisslich. Stigma hellbraun. — L. 5—7 mm. ♂ unbekannt.

**Thüringen.**

19. *H. trochanteratus* C. G. THOMS.

1884. *H. trochanteratus* C. G. THOMSON, Notes hymén. etc. p. 26. ♀ ♂.

♀. Mesonotum dicht und fein runzelig-punktirt. Metathorax nur mit zwei Querleisten, ohne Längsleisten. Hinterleib dicht fein punktirt. Segmente mit wulstartigem, polirten Endrand. Nervellus stark antefurcal. Bohrer fast kürzer als das breite 1. Segment. — Schwarz, Trochanteren und Schienen weisslich-gelb. Vorderschenkel an der Endhälfte, Hinterschenkel an der Spitze rothgelb. Stigma schwärzlich, mit weisser Basis. Flügel weisslich, hyalin.

♂. Hinterleib fast parallel. Hinterschienen an der Spitze breit schwarzbraun. — L. 6 mm.

**Frankreich.**

20. *H. pallicarpus* C. G. THOMS.

1884. *H. pallicarpus* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. X. p. 970. ♀.

♀. Schwarz, Beine hell. Stigma gelblich. Bohrer so lang wie das 1. Segment. Dem *H. scabriculus* sehr ähnlich, aber Bohrer etwas länger und das Stigma blassgelb. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

21. *H. secernendus* n. sp.

♀. Kopf glänzend. Gesicht matt mit dichter und feiner weisslicher Behaarung. Fühler fast von Körperlänge, gegen das Ende schwach verdickt, die Spitze selbst wieder etwas verdünnt, die Basalglieder der Geissel sehr lang und dünn. Pronotum mit Kiel und Seitenfurchen. Mesonotum fein lederartig, matt, Parapsidenfurchen deutlich. Metathorax mit zwei Querleisten. Area superom. angedeutet, länger als breit, etwas vertieft, glatt und glänzend. Das 1. Segment an den Seiten fein gestreift, zwischen den schwachen Kielen glatt und glänzend. Das 2. und 3. Segment mit Spuren von Quereindrücken, runzelig-punktirt, der Endsaum wulstartig erhaben, polirt. Das 2. Segment so lang als breit. Bohrer fast etwas länger als der halbe Hinterleib. Beine zart. Areola mit fehlendem Aussennerv. Nervellus deutlich antefurcal, unter der Mitte gebrochen. — Schwarz, Pedicellus, Basis des 1. Geisselgliedes und Mandibeln röthlich. Palpen weisslich. Segmente vom 2. an mit röthlichem Endrand. Beine röthlichgelb. Trochanteren und Vorderhüften weisslich. Basis der Mittelhüften, die hintersten fast ganz schwarz. Basis der Mittel- und Hinterschenkel, sowie Basis und Spitze der hintersten Schienen etwas gebräunt. Flügel hyalin. Stigma und Tegula weisslich. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Thüringen.**

22. *H. conformis* GRAV.

1829. *H. conformis* GRAV., II. p. 803. ♀. — 1884. *H. conformis* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 969. ♀ ♂. — ? 1793. *Ichn. conformis* GMELIN, Ed. Linn p. 2720

Thorax wie bei *H. fulvipes*. Das 1. Segment nadelrissig, das 2. und 3. dicht und verworren punktirt. Fühler fadenförmig. Clypeus dicht blass behaart. Stirn ziemlich glänzend. — Schwarz, alle Segmente am Hinterrand roth. Beine roth. Vorderhüften weiss, die hintersten an der Basis schwarz. Hinterschienen am Ende braun. Fühlerwurzel des ♀ unten rothgelb. Bohrer kürzer als der halbe Hinterleib. — L. 4—5 mm.

**Deutschland, England, Schweden.** — Nach BRISCHKE aus *Microgaster* in *Botys verticalis*, *Acronycta psi* und *Diloba coeruleocephala*.

23. *H. infirmus* GRAV.

1829. *H. infirmus* GRAV., II. p. 797. ♀.

Fühler fadenförmig. Kopf breiter als der Thorax. Stigma gross, weisslich. Thoraxbildung wie bei *H. fulvipes*. Nervellus gebrochen. Körper schlank, glänzend. Das 2. Segment fein rissig punktirt, zuweilen fast glatt.

Schwarz, Segmente am Endrand hell. Beine gelb. Die hintersten Hüften an der Basis, die hintersten Schienen an der Spitze schwärzlich. Bohrer von halber Hinterleibslänge. — L. 3—4 mm.

**Deutschland, England, Schweden.**

#### 24. *H. microstomus* C. G. THOMS.

1884. *H. microstomus* C. G. THOMS. Opusc. Ent. X. p. 969.

Schwarz, Beine hell. Das 2. Segment und die Brustseiten runzelig. — Dem *H. infirmus* sehr ähnlich, aber Scheitel mehr verengt. Wangen matt und länger. — L. 3 mm.

**Schweden.**

#### 25. *H. stenopterus* MARSH.

1882. *H. stenopterus* MARSHALL, Trans. Ent. Soc. Lond. ♀. — 1884. *H. stenopterus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 985.

♀. Kopf hinter den Augen verschmälert. Stirn matt. Fühler dick, fadenförmig. Mesonotum matt. Metathorax glatt, vollständig gefeldert. Stigma blass. Bohrer lang. — Bräunlichgelb, die langen Fühler und die Beine gelb. Flügel meist verkürzt und nur bis zum Ende des 1. Segmentes reichend. — L. 3—4 mm. ♂ unbekannt.

**England, Schweden.**

#### 26. *H. rubricollis* C. G. THOMS.

1884. *H. rubricollis* C. G. THOMS. Opusc. Ent. X. p. 979. ♀.

♀. Fühler fadenförmig, rostroth. Flügel mit 2 dunklen Binden. Die Areola in der Anlage unregelmässig. Notauli kaum angedeutet. — Schwarz, Pronotum, Mesonotum mit Schildchen. Flecken der Brustseiten und Beine zum Theil roth. Stigma schwarz. Radius hinter der Mitte entspringend. Bohrer fast von Hinterleibslänge. — L. 6—7 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden, Ungarn (Mocs.).**

#### 27. *H. bicolorinus* GRAV.

1829. *H. bicolorinus* GRAV., II. p. 862. ♀ ♂.

Metathorax schwach gerunzelt, mit zwei Querleisten, der Zwischenraum längs-runzelig. Das 1. Segment kurz, mit seichter Mittelrinne, das 2. zusammenfliessend punktirt. Fühler fadenförmig. Areola in der Anlage unregelmässig. — Schwarz, Seiten des Prothorax, meist auch das Mesonotum theilweis vorn und Beine roth. Die hintersten Schenkel und Schienen gebräunt. Basis des Stigma weiss. Beim ♀ die Flügel mit 2 dunklen Binden

oder Flecken. Beim ♀ auch die vorderen Segmenteinschnitte röthlich. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. — L. 4—5 mm.

Schmarotzt in *Anobien* und findet sich deshalb oft an Stubenfenstern. Ausserdem aus *Tinea crataegella*, *Coleophora tiliella* und *Gastropacha quercus*.

**Ganz Europa**, auch in **Ungarn** (Mocs.).

### 28. *H. orbiculatus* GRAV.

1829. *H. orbiculatus* GRAV., II. p. 866. ♀.

♀. Metathorax dicht punktirt, nur die beiden Querleisten deutlich. Das 1. Segment kurz, wie die folgenden Segmente grob und dicht punktirt. Flügel mit drei Binden. Fühler fadenförmig. Seiten des Thorax, innere Augenränder und Beine braunroth, Hinterschienen etwas dunkler. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. — L. 6 mm. ♂ unbekannt.

**Deutschland.**

### 29. *H. necator* GRAV.

1829. *H. necator* GRAV., II. p. 829. ♀ ♂.

Gestalt zierlich. Hinterleib vom 2. Segment an glatt. Thorax roth, die schwarzen Leisten des Metathorax bilden vollständige Felder. Area superom. regelmässig sechsseitig. Das 1. Segment gestreckt, ohne Tuberkeln. Hinterleibsmittle und Beine blassgelb, beim ♂ noch bleicher. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. — L. 3 mm.

**Deutschland.**

### 30. *H. longicauda* C. G. THOMS.

1884. *H. longicauda* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 980. ♀ ♂.

♀. Schwarz, Pronotum ganz, Mesonotum vorn, Hinterleibsmittle und Beine zum Theil roth. Bohrer kaum kürzer als der Hinterleib. Areola im Flügel regelmässig in der Anlage. — Dem *H. areator* ähnlich, aber Kopf ganz schwarz. Flügel mit breiteren Binden und Bohrer länger.

♂. Aehnlich dem ♂ von *H. bicolorinus*, aber die Ocellen sehr gross. Gesicht nach oben sehr verengt. — L. 3—4 mm.

**Schweden, Deutschland.**

### 31. *H. fasciipennis* BRISCHKE.

1882. *H. fasciipennis* BRISCHKE, Ichn. d. Prov. West- u. Ostpr. p. 348. ♀ ♂.

Glanzlos. Kopf hinter den Augen etwas verschmälert. Metathorax vollständig gefeldert. Area superom. etwas breiter als lang, abschüssiger

Raum mit zwei Längsleisten. Das 1. Segment nadelrissig punktirt, 2. und 3. lederartig, die folgenden glänzend. Bohrer fast so lang wie der Hinterleib.

♀. Schwarz. Fühler an der Basis. Prothorax ganz und grosser Theil des Mesothorax nebst Schildchen roth, ebenso Segment 2 und 3. Vorderflügel mit zwei breiten schwarzbraunen Binden. Beine grösstentheils roth.

♂. Schwarz. Flügelwurzel weiss. Tegulä rothgelb. Stigma schwarz mit weisser Basis. Schenkel, Schienen und Tarsen roth, Spitzen der Schenkel und Schienen und die hintersten Tarsen schwarz. Flügel ohne dunkle Binden. — L. 6—7 mm.

**Danzig.** — Aus Spinnennestern und *Microgaster*-Cocons.

Anmerk.: Vielleicht mit *H. longicauda* identisch.

### 32. *H. ornatulus* C. G. THOMS.

1884. *H. ornatulus* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. X. p. 980. ♀.

♀. Roth, Kopf, Hinterleibsende breit, Trochanteren, Hinterschildchen und Makel vor den Hinterhüften schwarz. Stigma schmal, an der Basis breit, weiss. Nervellus oppositus. Bohrer wenig länger als das 1. Segment. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

### 33. *H. areator* GRAV.

1829. *H. areator* GRAV., II. p. 855. ♀ ♂.

Metathorax dicht punktirt, mit Querleisten. Eine Area superom. durch Längsrundeln begrenzt. Segment 1 und die folgenden dicht punktirt. Flügel beim ♀ mit drei, beim ♂ mit zwei Binden. — Kopf, Thorax und Hinterleibsbasis mit verschwommener braunrother Zeichnung. Beine grösstentheils roth, die hintersten Schienen an der Basis weiss. Areola regelmässig. Bohrer etwa so lang, wie der halbe Hinterleib.

Beim ♂ die Ocellen sehr gross. Gesicht nach oben stark verengt. — L. 4—6 mm.

Ganz **Europa**, auch in **Ungarn** (Mocs.). — Eine der häufigsten Arten, schmarotzt bei einer ganzen Reihe Arten von Käfern und Schmetterlingen.

### 34. *H. cingulator* GRAV.

1829. *H. cingulator* GRAV., II. p. 858.

♀. Metathorax dicht und grob punktirt, deutlich gefeldert, Seitendornen vorhanden. Kopf und Mesonotum matt. Das 1. Segment sehr gestreckt, beim ♀ nadelrissig, wie auch das 2.; beim ♂ beide Segmente und die folgenden punktirt. Flügel beim ♀ getrübt, beim ♂ ganz hell. —



Schwarz, Fühler wenigstens an der Wurzelhälfte, Prothorax, Seiten der Mittelbrust, die vorderen Segmenteinschnitte und Vorderbeine roth; die hintersten Beine braun, Basis der Schienen röthlich. Bohrer kürzer als das 1. Segment.

Beim ♂ Fühler, Hinterleib, Hüften und die hintersten Beine schwärzlich. — L. 5—7 mm.

Meist an Fenstern. Aus *Tinea crinella* gezogen. — Nach BRISCHKE auch aus *Microgaster* in Raupen von *Pieris brassicae*, *Aronycta psi* und *Oeneria dispar*, sowie aus einem *Paniscus*-Cocon in Raupen von *Harpyia bifida*.

**Europa, auch in Ungarn (Mocs.).**

### 35. *H. pictipes* GRAV.

1829. *H. pictipes* GRAV., II. p. 799. ♀. — 1884. *H. pictipes* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 972. ♀ ♂.

♀. Metathorax vollständig gefeldert, die Leisten zart. Segment 1 und 2 dicht und verworren punktirt. Postpetiolus sehr breit. Radius hinter der Mitte des Stigma entspringend. — Schwarz, Beine roth. Makel der Mandibeln, Tegulä, Trochanteren, Vorderhüften und Basalring der Hinter-schienen weiss. Hinterhüften schwarz. Bohrer dick, so lang wie der Hinterleib.

♂. Segmentränder roth. Die hintersten Schienen und Tarsen schwarz. Gesicht mit weisser Behaarung. Schaft unten weiss. — L. 5—6 mm.

**Deutschland, Schweden, England.**

### 36. *H. varicoxis* TASCHB.

1865. *H. varicoxis* TASCHENBERG, Crypt. p. 134. ♀.

♀. Metathorax glatt, vollständig gefeldert, der abschüssige Raum steil, mit Längsleisten. Das 1. Segment breit, fein längs-runzelig, ebenso das 2. Segment; das 3. Segment grob punktirt, der breite Hinterrand glatt. Fühler fadenförmig. — Schwarz, Hinterleib vom 2. Segment an, Schenkel und Vorderschienen roth; an den Hinterbeinen die Schenkel mit schwarzer Spitze, Tarsen und Schienen schwarzbraun, letztere mit weisser Wurzel. Trochanteren und Vorderhüften weiss. Flügel unter dem grossen, schwarzbraunen Stigma bindenartig schwach getrübt. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. — L. 6—7 mm. ♂ unbekannt.

**Deutschland, Schweden.** — Von mir stets auf Eichengebüsch gefunden.

*Anmerk.*: Ich glaube, dass die Art identisch ist mit *H. coactus* RTZB., (s. Anhang); letzterer hätte dann die Priorität.

37. *H. pulchellus* GRAV.1829. *H. pulchellus* GRAV., II. p. 854. ♀.

♀. Metathorax dicht punktirt, vollständig gefeldert. Das 1. Segment allmählig erweitert, dicht punktirt, wie die folgenden. Flügel mit zwei Binden. Roth; Thorax, Basis und Spitze des Hinterleibs schwarz gezeichnet. Schienen an der Wurzel weisslich. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Deutschland.**38. *H. rufulus* C. G. THOMS.1884. *H. rufulus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 972. ♀ ♂.

♀. Stirn und Mesonotum fein und dicht punktirt. Metathorax vollständig gefeldert. Area superom. quer. Kopf hinter den Augen etwas verschmälert. Clypeus am Ende mit zwei schwachen Zähnechen. Das 1. Segment breit, das 2. glatt. — Schwarz, Fühlerbasis, Hinterleibsmittle, Schenkel und Schienen roth. Mandibeln weiss gefleckt. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. Aehnelt dem *Phygadeuon vagans*.

♂. Das 2. Segment fein punktirt. Fühler kurz, schwarz — Länge 4—5 mm.

**Schweden, Deutschland, England, Ungarn (Mocs.).**39. *H. longisetosus* n. sp.

♀. Kopf und Thorax dicht und fein lederartig, matt. Kopf hinter den Augen verschmälert. Clypeus vorn mit 2 Zähnechen. Fühler dünn, fadenförmig. Metathorax fast glatt, sehr kurz, hinten sehr steil abfallend, der vordere Theil mit zwei Querleisten. Area superom. an den Seiten schwach abgegrenzt, viel breiter als lang; abschüssiger Theil weit über die Mitte hinaufreichend. Area petiol. nicht abgegrenzt, grösstentheils glatt und glänzend. Das 1. Segment breit, ohne Kiele, fein und dicht lederartig gerunzelt, ebenso das 2. und die Vorderhälfte des 3. Segmentes, letztere erscheinen von der Seite gesehen fein längsrisig; der übrige Hinterleib glatt und glänzend. Bohrer kaum kürzer als der Hinterleib. Areola ohne Aussenerv. Ramellus angedeutet. Nervellus antefurcal. Beine kräftig, Klauenglied und Klauen sehr dünn. — Schwarz, Schaft unten und Basis der ersten Geisselglieder trüb röthlich. Beine mit Einschluss der Hüften trüb roth, die Mittel- und Hinterschienen am Ende breit gebräunt. Mandibeln röthlich. Palpen weisslich. Tegulä weiss. Stigma bräunlich-gelb. Flügel fast hyalin. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

**Thüringen.**

40. *H. inimicus* GRAV.

1829. *H. inimicus* GRAV., II. p. 824. ♀. — 1884. *H. inimicus* C. G. THOMSON  
Opusc. Ent. X. p. 970. ♀ ♂.

♀. Kopf hinter den Augen nicht verschmälert. Clypeus am Endrand mit zwei Zähnen. Stirn und Mesonotum matt, fein behaart. Metathorax vollständig gefeldert. Nervellus deutlich antefurcal. Das 1. und 2. Segment dicht und zusammenfließend punktirt. — Schwarz, Fühler dünn, ganz schwarz. Segment 2 und Vorderhälfte von 3, sowie die Beine roth. Bohrer wenig kürzer als der Hinterleib.

♂. Gesicht dicht behaart. Fühler kurz und dick. Schaft unten, Makel der Mandibeln, Tegulä und Trochanteren weisslich. Hinterleib fast ganz schwarz. — L. 5—7 mm.

Deutschland, England, Schweden, Ungarn (SCHMIEDEKN.).

41. *H. ruficornis* GRAV.

1829. *Crypt. ruficornis* GRAV., II. p. 574. ♀. — 1884. *H. ruficornis* C. G. THOMSON,  
Opusc. Ent. X. p. 971. ♀.

♀. Schwarz, Fühlerglied 1—5, Segment 2—4 und Beine roth, die hintersten Tarsen und Oberseite der hintersten Hüften gebräunt. Bohrer von  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge. L. 5 mm. — Nach THOMSON der vorigen Art sehr ähnlich, abweichend durch die Farbe der Fühler und die deutlich aufgetriebenen vordersten Schienen.

Deutschland, Schweden.

Anmerk.: Eine sehr zweifelhafte Art. TASCHENBERG stellt sie als Varietät zu *Phyg. oratus*. Ich habe sie nach THOMSON'S Vorgange hier bei *Hemiteles* eingereiht. Fraglich ist freilich, ob nicht THOMSON eine andere Art für den *Crypt. ruficornis* GRAV. gehalten hat.

42. *H. castaneus* TASCHB.

1865. *H. castaneus* TASCHENBERG, Crypt. p. 132. ♀. — 1829. *H. palpator* var. 3  
GRAV., II., p. 821. ♀. — 1882. *H. castaneus* BRIDGMAN, Trans. Ent. Soc. Lond. p.  
143. ♂. — 1884. *H. castaneus* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. X. p. 971. ♀ ♂.

♀. Metathorax dicht punktirt und deutlich gefeldert; der abschüssige Theil steil, mit zwei Längsleisten. Clypeus am Vorderrand mit 2 Zähnen. Stirn und Mesonotum matt. Nervellus deutlich antefurcal. Segment 1 breit, wie 2 und 3 dicht punktirt. — Schwarz, Hinterleibsmittle, Beine und Basalhälfte der Fühler intensiv roth. Spitzen der Hinterschienen und ihre Tarsen schwärzlich. Hinterleibsspitze weiss. Bohrer wenig kürzer als der Hinterleib.

♂. Schaft, Mandibeln und Hüften schwarz (THOMSON). — L. 5—6 mm.

Eine ganz andere Beschreibung des ♂ gibt BRIDGMAN an der oben erwähnten Stelle: Kopf, Thorax und Flügel wie beim ♀. Gesicht dicht weiss behaart. Das 1. Segment punktirt, nicht längsrissig, das 2. Segment quadratisch, das 3. quer. Palpen, Fleck der Mandibeln, Schaft unten, Vorder-Hüften und Trochanteren, sowie ein Theil der hinteren gelb. Beine roth, Hinter-Hüften, Trochanteren mehr oder weniger und Spitze der Hintertarsen schwarz. Stigma und Geäder schwarz. Flügelbasis gelb. Basalhälfte des 3. Segmentes mehr oder weniger roth.

Nach THOMSON dem *H. inimicus* ähnlich, besonders durch die Fühlerfarbe verschieden.

**Deutschland, Schweden, England.** — Von BIGNELL aus *Trichiosoma vetuleti* gezogen; von BRISCHKE aus *Clavellaria amerinae*, *Lophyrus pini* und *Chrysopa*.

#### 43. *H. bidentulus* C. G. THOMS.

1884. *H. bidentulus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 971. ♀.

♂. Schwarz, Fühlergeißel, Beine und die beiden ersten Hinterleibssegmente roth. Metathorax mit stumpfen Seitenzähnen. — Dem *H. castaneus* sehr ähnlich, aber Fühler weniger dick. Metathorax mit Seitenzähnen, der untere Aussenwinkel der Discoidalzelle fast ein rechter. Der Hinterleib anders gefärbt. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden, Ungarn (MOCS).**

#### 44. *H. contaminatus* GRAV.

1829. *H. contaminatus* GRAV., II. p. 840. ♀.

Bei der Beschreibung dieser Art ist man blos auf GRAVENHORST angewiesen. TASCHENBERG erwähnt sie nicht.

♀. Fühler schlank, fadenförmig, an der Basis gelblich, in der Mitte breit weiss, gegen das Ende braun. Flügel etwas getrübt. Stigma bräunlich-gelb. Tegula roth. Beine schlank, röthlich-gelb. Hinterleib schlank. Das 1. Segment flaschenförmig. Postpetiolus doppelt so lang als breit. Segment 1 und 2 hellroth gerandet, die übrigen gelblich gerandet. Bohrer kaum so lang, wie der halbe Hinterleib. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

1 Exemplar aus **Piemont**.

#### 45. *H. monozonius* GRAV.

1829. *H. monozonius* GRAV., II. p. 802. ♂.

♂. Metathorax gestreckt, ohne vollständige Felderung, der abschüssige Theil sehr schräg und mit gröberer Sculptur, als der vordere Theil. Das 1. Segment schlank, dicht und fein punktirt, wie die folgenden. Fühler

schlank. — Schwarz, Hinterrand von Segment 1, 2 und verloschener auch 3, Fühlerbasis und Beine roth. — L. 5 mm. ♀ unbekannt.

Var. = *H. micator* ♂ GRAV. 832. Körper schlanker und zarter; das ganze 2. Segment roth. — 3 mm.

**Deutschland.**

#### 46. *H. limbatus* GRAV.

1829. *H. limbatus* GRAV., II. p. 803. ♂.

♂. Metathorax rauh, mit zwei Querleisten, dazwischen grob längsrinzelig. Area superom. seitwärts nicht geschlossen. Das 1. Segment mit unregelmässigen Längsrissen, das 2. und 3. dicht punktgrubig. Fühler borstig. Clypeus vorn etwas winkelig vorgezogen. — Schwarz, Segment 1—3 roth gerandet. Schienen und Schenkel roth, Vorderschenkel schwarz gefleckt. — L. 6 mm. ♀ unbekannt.

**Deutschland.** — Von BRISCHKE aus Cocons von *Chrysopa* gezogen.

#### 47. *H. crassicornis* GRAV.

1829. *H. crassicornis* GRAV., II. p. 847. ♀.

♀. Fühler auffallend verdickt, besonders nach dem Ende hin. Metathorax fein lederartig, vollständig gefeldert, mit Seitendornen. Das 1. Segment fein nadelrissig, schlank. Hinterleib oval. — Schwarz, Fühlerglied 1—3 und Beine trüb roth. Das 1. Segment schwarz, am Ende roth, 2 und 3 braunroth mit helleren Endrändern, der übrige Hinterleib braun. Bohrer von <sup>1</sup>/<sub>3</sub> Hinterleibslänge. — L. 3 mm. ♂ unbekannt.

**Deutschland, Ungarn (Mocs.).**

#### 48. *H. inustus* GRAV.

1829. *H. inustus*, GRAV., II. p. 828. ♂.

♂. Flügel etwas getrübt. Stigma schwarz, die äusserste Basis weiss. Tegulä schwarzbraun. Areola pentagonal. Der Aussenerv sehr dünn. Die vordersten Beine roth, Basis der Hüften dunkel. Mittelbeine roth. Hüften grösstentheils schwarz, Schenkel oben mit dunkler Makel. Die hintersten Beine schwarz, Trochanteren und Basis der Schenkel roth, Tarsen und Schienen rostroth, letztere an der Spitze schwarz. Das 2. Segment roth, oben mit grosser schwarzer Makel, das 3. vorn an den Seiten roth. — L. 6 mm. ♀ unbekannt.

**Piemont.**

49. *H. marginatus* BRIDGM.

1883. *H. marginatus* BRIDGMAN, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 144. ♀ ♂.

♀. Kopf nach hinten kaum verengt. Fühler fast von Körperlänge, gegen das Ende etwas verdickt. Mesonotum dicht und fein punktirt, matt. Schildchen und Metathorax glänzend, letzterer mit zwei Querleisten, dazwischen mit Längsrünzeln. Nervellus antefurc. Das 1. Segment fein längsrissig, das 2. zusammenfließend punktirt, das 3. weniger dicht punktirt, alle drei mit polirtem Endrand. Bohrer von  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. — Schaft unten und schmale Endränder der Segmente gelblich. Beine röthlich-gelb. Vorder- und Mittelhüften und alle Trochanteren hellgelb. Die mittleren Kniee und Schienenspitzen braun. Die hintersten Hüften, Kniee, Schienenspitzen und Tarsen schwarzbraun. — L. 4—5 mm.

♂. Die hellen Endsäume der Segmente weniger deutlich; der Hinterleib mehr behaart.

**England.** — Aus *Chrysocorys festaliella* gezogen.

50. *H. liostylus* C. G. THOMS.

1884. *H. liostylus* C. G. THOMS., Notes hymén. in Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 30. ♀ ♂.

♀. Schwarz, Beine gelb, die hintersten braun gefleckt. Thorax buckelig. Metathorax abgestutzt, deutlich gefeldert. Bohrer wenig länger als das 1. Segment. Dem *H. aestivalis* in Gestalt und Sculptur ähnlich, aber ohne rothe Hinterleibsmittle und der Nervellus weit vor der Gabel. Fühler schwarz, an der Basis unten hell. Mesonotum ziemlich matt, dicht und stark punktirt. Metathorax sehr kurz. Area superom. quer. Stigma breit, schwarzbraun. Hinterleib glatt und glänzend, schwarz. Segment 2—6 mit hellem Endrand. Beine blassgelb, die hintersten Hüften und Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen schwarzbraun.

♂. Fühler dick, am Ende zugespitzt. Glieder ziemlich deutlich, die drei ersten unten hell. — L. 4—5 mm.

**Frankreich.**

51. *H. gibbifrons* C. G. THOMS.

1884. *H. gibbifrons* C. G. THOMS. Opusc. Ent. X. p. 980. ♀.

♀. Flügel mit zwei dunklen Binden. Nervellus antefurc. Gesicht mit deutlichem Höcker. — Schwarz, Fühler und Beine roth. Bohrer kaum länger als das 1. Segment. In Gestalt und Sculptur dem *H. areator* verwandt. — L. 3 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

52. *H. albipalpus* C. G. THOMS.

1884. *H. albipalpus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 981. ♀ ♂.

♀. Flügel ohne Binden. Kopf ziemlich matt. Segment 2—4 sehr fein punktirt, mit polirtem Endrand. — Schwarz, Palpen und Schiensporen weiss. Bohrer kaum länger als das 1. Segment. — L. 3—4 mm.

♂. Kopf hinter den Augen verschmälert. Fühler schwarz. Ocellen gross. Dem *H. floricator* sehr nahe verwandt.

**Schweden.**

53. *H. albomarginatus* BRIDGM.

1887. *H. albomarginatus* BRIDGMAN, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 363. ♀.

♀. Glänzend. Kopf quer, hinter den Augen stark verengt. Fühler so lang wie der Körper, dünn. Mesonotum zerstreut punktirt. Metathorax gefeldert. Area superom. so lang als breit. Das 1. Segment runzelig-punktirt, am Ende glatt, das 2. und 3. in der Mitte mit Quereindruck, vor demselben runzelig-punktirt, das 3. Segment nur schwach. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. Nervellus schwach antefurc. — Schwarz, Einschnitt des 2. Segmentes röthlich, das 5. bis 7. mit weissem Endrand. Beine roth. Hüften, Basis der Trochanteren und der Hinterschenkel mehr oder weniger schwarz. Tegulä weiss. Stigma braun, an der Basis weiss. — Länge 5 mm. ♂ unbekannt.

**England.**

54. *H. niger* TASCHB.

1865. *H. niger* TASCHENBERG, Crypt. p. 136. ♀ ♂.

Metathorax sehr rauh, beim ♂ mehr noch als beim ♀, dabei aber vollständig gefeldert. Area superom. schmal langgezogen, der abschüssige Raum mit zwei Längsleisten. Das 1. und 2. Segment grob längsrissig. Fühler fadenförmig. — Schwarz, Fühlerbasis unten, Mund und Beine roth, Tarsen dunkler. Tegulä und beim ♀ ein feiner Fühlerring weiss. Bohrer etwas kürzer als der halbe Hinterleib. — L. 6 mm.

**Deutschland.** — Aus Baumschwämmen gezogen.

55. *H. liambus* C. G. THOMS.

1884. *H. liambus* C. G. THOMS., Notes hymén. in Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 25. ♀.

♀. Schwarz, fast metallisch. Kniee und Schienen roth. Mesonotum fein runzelig-punktirt. Flügel mit dunkler Binde unter Stigma. Petiolus sehr breit, gestreift. Bohrer fast kürzer als das 1. Segment. — Dem

*H. plumbeus* sehr ähnlich, aber Flügel mit Binde. Segmente mit breiteren, polirten Endrändern. Nervellus weit vor der Gabel. Segment 2—5 dicht und fein runzelig-punktirt. Stigma schwärzlich. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Avignon.**

**56. *H. australis* C. G. THOMS.**

1884. *H. australis* C. G. THOMS., Notes hymén. in Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 26. ♀.

♀. Schwarz, glänzend. Flügel mit zwei schwärzlichen, ziemlich breiten Binden, fast die Basalhälfte des Stigma weiss. Bohrer fast kürzer als das breite 1. Segment. Kniee und Schienen hell, die hintersten mit weisslicher Basis. Fühlerbasis röthlich. — Dem *H. liambus* sehr ähnlich, aber Flügel mit zwei schwarzen Binden. Stigma anders gefärbt. Körper grösser. — L. 6 mm. ♂ unbekannt.

**Avignon.**

**57. *H. plumbeus* C. G. THOMS.**

1884. *H. plumbeus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 979. ♀.

♀. Scheitel nach hinten verengt. Stirn und Mesonotum ziemlich glatt. Flügel hyalin mit zwei dunklen Binden. Nervellus antefure. Das 1. Segment sehr breit, gestreift, 2—7 allmählig kürzer, schwach punktirt, am Ende glatt. Bohrer kaum kürzer als das 1. Segment — Schwarz mit Erzglanz; Vorderkniee und Schienen dunkelroth. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

**58. *H. rugifer* C. G. THOMS.**

1884. *H. rugifer* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 983. ♀.

♀. Flügel mit zwei schmalen braunen Binden. Die beiden ersten Segmente grob runzelig gestreift. Nervellus deutlich vor der Gabel. — Schwarz, Schenkel und Schienen röthlich. Bohrer nur  $\frac{1}{2}$  so lang als das 1. Segment. — L. 5 mm.

**Schweden.**

**59. *H. coriarius* TASCHB.**

1865. *H. coriarius* TASCHENBERG, Crypt. p. 125. ♀ ♂.

Metathorax kurz, fein gerunzelt, beim ♂ etwas gröber, vollständig gefeldert, der steil abschüssige Raum mit zwei Längsleisten. Das 1. Segment grob längsrunzelig, das 2. grob und zusammenfliessend punktirt, beim ♂ fast längsrunzelig. — Schwarz, glanzlos. Beine roth, Schienen und Tarsen der hintersten gebräunt, beim ♂ die Hüften schwärzlich. Tegulä weiss-



lich. Stigma schwarzbraun. Beim ♂ Mandibeln und der Schaft unten weiss. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. — L. 5—6 mm.

**Deutschland.** — Nach BRISCHKE in *Retinia resinana*.

### 60. *H. sordipes* GRAV.

1829. *H. sordipes* GRAV., II. p. 798. ♀.

♀. Scheitel breit. Wangen aufgetrieben. Fühler lang und dünn. Flügel hyalin. Nervellus antefure. Metathorax vollständig gefeldert, die Leisten zart. Stirn und Mesonotum sehr fein und dicht punktirt und behaart. Segment 1 und 2 fein punktirt, die folgenden glatt, hell gerandet. — Schwarz, Beine roth, die Hüften zuweilen schwarz. Bohrer fast so lang wie der Hinterleib. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Deutschland, Schweden, England.**

### 61. *H. nigriventris* C. G. THOMS.

1884. *H. nigriventris* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 975. ♀ ♂.

Kopf kubisch. Schaft cylindrisch. Geissel lang und dünn. Flügel hyalin. Nervellus antefure. Kopf und Mesonotum dicht und fein punktirt. Bohrer fast länger als der Hinterleib. — Schwarz, Beine mit Ausnahme der Basis roth. — L. 4—6 mm.

**Schweden.**

### 62. *H. obscuripes* C. G. THOMS.

1884. *H. obscuripes* C. G. THOMS. Opusc. Ent. X. p. 976. ♀.

♀. Kopf weniger stark kubisch als bei voriger Art. Beine roth und schwärzlich gezeichnet. Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib. — Der vorigen Art sehr ähnlich, ausser den erwähnten Unterschieden noch durch längere und feinere Fühler abweichend. — L. 3 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

### 63. *H. rubripes* C. G. THOMS.

1884. *H. rubripes* C. G. THOMS. Opusc. Ent. X. p. 976. ♀.

♀. Schwarz, das 2. Segment und die Beine roth. Bohrer fast länger als der Hinterleib. — Dem *H. nigriventris* eng verwandt, durch Farbe des 2. Segmentes und der Beine verschieden. — L. 3—4 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

64. *H. similis* GRAV.

1829. *H. similis* GRAV., II. p. 793. ♀ ♂. — ? 1793. *Ichn. similis* GMELIN, Ed. Linn. p. 2720.\*

♀. Kopf hinter den Augen verengt. Fühler dick, fadenförmig. Stirn und Mesonotum matt. Metathorax fein gerunzelt, vollständig gefeldert, mit Seitendörnchen. Das 1. Segment längsrissig, die folgenden glatt. Stigma hell. Nervellus antefure. Beine kräftig. Ueber die Bohrerlänge weichen die Angaben von einander ab. Nach GRAVENHORST und TASCHENBERG ist derselbe von  $\frac{1}{4}$  oder höchstens  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge, nach THOMSON dagegen nur wenig kürzer als der Hinterleib. — Schwarz bis bräunlich-gelb. Beine röthlich-gelb. Hinterhüften an der Basis meist braun.

♂. Unterseite des Schaftes und vordere Trochanteren blassgelb. Fühlergeißel dick, die Glieder ziemlich deutlich. — L. 3—5 mm.

Deutschland, England, Schweden, Ungarn. — Schmarotzer von *Microgaster*-Arten, z. B. aus solchen in *Lasiocampa pini*.

65. *H. auriculatus* C. G. THOMS.

1884. *H. auriculatus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 977. ♀ ♂.

♀. Scheitel schmal. Stirn glatt. Fühlergruben ohrartig vorstehend. Mesonotum fein punktirt. Notauli lang. Hinterleib glänzend. Das 1. Segment breit. Postpetiolus breiter als lang, punktirt, ebenso die Basalhälfte des 2. Segmentes. Nervellus antefure. — Schwarz, glänzend. Schenkel und Schienen rothgelb. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — Länge 4—5 mm.

♂. Fühler ziemlich lang und kräftig, schwarz. Schenkel gegen die Basis schwarz.

Schweden.

66. *H. sisyphii* VERH.

1891. *H. sisyphii* VERHOEFF, Ent. Nachr. 4. p. 53. ♀ ♂.

♀. Mesonotum sehr dicht und fein punktirt, wie der Hinterleib seidenschimmernd behaart. Schildchen gewölbt, glänzend. Metathorax deutlich gefeldert, beiderseits mit kleinem Zahn. Hinterleib mit Einschluss des 1. Segmentes dicht und deutlich punktirt, die Segmente am hintersten Drittel glatt. Das 1. Segment kaum länger als an der Basis breit. Fühler von Hinterleibslänge. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. — Schwarz, Beine gelbbraun. Trochanteren weisslich, Hinterhüften schwarz, die hintersten Schienen an der Basis weisslich-roth. Stigma bräunlich.

\* Hierher gehört sicherlich auch der *H. nens* HARTIG und RATZBURG.

♂. Fühler so lang als Hinterleib und Thorax. Alle Hüften schwarz; die vordersten Beine röthlich, Mittel- und Hinterbeine schwärzlich. Kniee gelblich. Basis der hintersten Schienen weisslich. Stigma hellgelb. — L. 3—4 mm.

**Deutschland.** — Aus Eiersäckchen von *Theridium sisymphium*.

### 67. *H. melanogaster* C. G. THOMS.

1884. *H. melanogaster* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. 982. ♀ ♂.

♀. Metathorax fein punktirt. Metapleuren rauh. Hinterleib matt runzelig-punktirt. Die mittleren Segmente mit polirtem Endrand, das 1. Segment mit zwei Kielen. — Schwarz, Beine roth. Hüften an der Basis schwarz. Bohrer ungefähr so lang wie das 1. Segment. — L. 3—4 mm.

♂. Beine schwarz, die vorderen Kniee und die Schienen gelblich; die hintersten Schienen an Basis und Spitze schwarz.

**Schweden.**

### 68. *H. tristator* GRAY.

1829. *H. tristator* GRAY., II. p. 787. ♀ ♂.

Das 1. Segment nadelrissig, das 2. punktirt. Metathorax deutlich gefeldert. Area superom. breiter als lang. Fühler borstig. Beim ♂ zwei deutliche Aftergriffel. — Schwarz, Vorderbeine roth, ihre Hüften theilweise schwarz. Die hintersten Beine braun. Spitzen der Schenkel und Schienen hellgelb. Beim ♀ die Hinterschenkel roth. Stigma braun. Ramellus deutlich. Bohrer kaum vorragend. — L. 5 mm.

**Deutschland.** — Von BRISCHKE aus *Limneria*-Cocons in Eierhaufen der Kreuzspinne gezogen.

### 69. *H. æneus* C. G. THOMS.

1884. *H. æneus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. 982. ♀ ♂.

Segment 2—4 fein punktirt, der Endsaum polirt. Glänzend. Fühlergruben tief. Postannellus kaum 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-mal so lang als der Schaft. — Schwarz, mit Erzglanz. Beine zum Theil hell. Bohrer kaum länger als das breite, nicht gekielte 1. Segment. — L. 4 mm.

**Lappland.**

### 70. *H. opaculus* C. G. THOMS.

1884. *H. opaculus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 975.

♀. Fühler kurz. Metathorax sehr kurz, der abschüssige Raum weit über die Mitte heraufreichend. Area superom. fast fehlend. Kopf und Mesonotum matt. Das 1. Segment breit, 2—4 ziemlich dicht punktirt mit

glattem Endrand. Bohrer kürzer als das 1. Segment. — Schwarz, Trochanteren, Vorderschenkel fast ganz und Schienen röthlich-gelb, die hintersten Schienen am Ende braun. Flügel etwas getrübt. — L. 3 mm.

**Schweden.**

### 71. *H. unicolor* C. G. THOMS.

1884. *H. unicolor* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 974. ♀ ♂.

♀. Fühler lang und dünn, fadenförmig. Kopf und Thorax matt. Hinterleib glänzend, fein und zerstreut punktirt. Beine kräftig. Nervellus antefure. Bohrer kürzer als das 1. Segment. — Schwarz, Beine roth, an der Basis schwarz. Flügel hyalin. — L. 5—6 mm.

♂. Schaft unten und Mandibeln gelblich-weiss. Palpen, Trochanteren, Vorderhüften und Basis der hintersten Schienen weiss. Beine gelb, die hintersten Schienen an der Spitze und ihre Tarsen schwarzbraun.

**Schweden.**

### 72. *H. cynipinus* C. G. THOMS.

1884. *H. cynipinus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 977. ♀ ♂.

♀. Scheitel breit, Wangen aufgetrieben. Fühler lang und dünn. Metathorax vollständig gefeldert, Leisten fein. Stirn und Mesonotum fein und dicht punktirt. Hinterleib fein und zerstreut punktirt. Bohrer kürzer als das breite 1. Segment. Nervellus antefure. — Schwarz, Beine zum Theil roth gezeichnet. — L. 3—4 mm.

♂. Fühler etwas kürzer als der Körper, schwarz, ebenso Mandibeln und Beine; die Schienen und vorderen Kniee gelblich; die hintersten Schienen an der Spitze und ein Fleck an der Basis braun.

**Schweden.**

### 73. *H. obliquus* C. G. THOMS.

1884. *H. obliquus* C. G. THOMS., Notes hymén. in Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 24. ♀ ♂.

♀. Schwarz, glänzend. Stirn und Mesonotum dicht fein punktirt, fast matt. Metathorax vollständig gefeldert. Bohrer etwas kürzer als das 1. Segment. Fühlerbasis röthlich. Beine schwarz. Schenkel und Schienen röthlich, Vorderschenkel an der Basis schwarz, die hintersten mit schwarzer Linie.

♂. Fühler fast von Körperlänge, schwarz. Beine schwarz. Trochanteren an der Spitze und Schienen blassgelb, Hinterschienen am Ende breit schwarz. — L. 4 mm.

*Anmerk.:* Dem *H. cynipinus* verwandt, aber Bohrer länger und Fühlerbasis röthlich. Kopf fast kubisch. Nervellus weit vor der Gabel. Das 1. Segment dicht und fein punktirt, das 2. ebenso, aber nicht matt.

**Nord-Frankreich.**

74. *H. mediovittatus* n. sp.

♀. Der ganze Körper, auch der Hinterleib mit Einschluss des 1. Segmentes sehr fein lederartig, schwach glänzend, das Mesonotum fast matt. Fühler fast länger als der Körper, hinter der Mitte schwach verdickt, die Basalglieder der Geißel ausserordentlich lang gestreckt. Kopf nach hinten verschmälert, Stirnseiten dicht weisslich behaart. Metathorax fast glatt, mit zwei schwachen Querleisten, der abschüssige Raum schräg, klein. Das 1. Segment nach hinten allmählig erweitert. Tuberkeln schwach vortretend. Postpetiolus mit flacher Furche. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. Beine lang und schlank, die hintersten Schienen an der Basis jäh verdünnt. Areola in der Anlage regelmässig. Aussenerv fehlend. Nervellus stark antefurcal, tief unter der Mitte gebrochen. — Mattschwarz, Unterseite des Schafes, Prothorax und Beine röthlichgelb, an den Vorderbeinen die Hüften, Trochanteren und die Unterseite der Schenkel, ebenso die Palpen und Mandibeln weisslich. Segment 1 und 2 schwarz, das 2. roth gerandet, die folgenden Segmente sind trüb röthlich-gelb, in der Mitte von der Basis bis fast zum Ende mit dunklem Fleck, so dass breite Seitenränder und ein schmaler Endsaum hell bleiben. Tegulä weisslich. Stigma gelblich. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

Thüringen.

75. *H. picipes* GRAV.

1829. *H. picipes* GRAV., II. p. 785. ♂.

♂. Metathorax gestreckt, schwach gerunzelt, die Leisten sehr schwach, deshalb die Felderung nur angedeutet. Area superom. sehr schmal und lang. Das 1. Segment schlank mit mässigen Tuberkeln, dicht und fein punktirt, ebenso die folgenden Segmente. Fühler schlank, borstenförmig. — Schwarz, nur Kniee und Schienen roth, letztere mit schwarzer Spitze. — L. 8 mm. ♂ unbekannt.

Wien, Ungarn (Mocs.).

76. *H. vicinus* GRAV.

1829. *H. vicinus* GRAV., II. p. 845. ♀. — 1829. *H. melanarius* GRAV., II. p. 790. ♂. — 1884. *H. vicinus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 982. ♀♂.

♀. Kopf nach hinten verschmälert. Stirn und Mesonotum lederigerunzelt. Metathorax netzgrubig, vollständig gefeldert. Das 1. Segment kurz und breit, stark längsrunzelig, die folgenden dicht und grob punktirt, die Endränder polirt. — Schwarz, Segment 2—4, Schenkel und Schienen ganz oder die ersteren nur an der Spitzenhälfte roth. Bohrer etwa so lang wie der halbe Hinterleib.

Das ♂ hat GRAVENHORST als *H. melanarius* beschrieben. — Hinterleib ganz schwarz. Beine schwarz, Vorderschenkel roth, an der Basis schwarz, Mittelschenkel nur an der Spitze roth, Hinterschenkel ganz schwarz. Schienen roth, das End-Drittel der hintersten ganz schwarz. Endrand der Segmente polirt. — L. 5—6 mm.

Aus *Pieris brassicae* und *Argynnis paphia*. Nach MOCSÁRY auch aus *Pontia rapae* (M. K.).

**Mittleres Europa.**

### 77. *H. obscurus* BRIDGM.

1883. *H. obscurus* BRIDGMAN, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 142. ♂.

♂. Kopf glänzend. Fühler von  $\frac{2}{3}$  Körperlänge. Thorax dicht punktirt, matt. Metathorax glänzend mit zerstreuten Runzeln, theilweis gefeldert, Leisten scharf, Seitenzähne vorhanden. Das 1. Segment und mehr als die Basalhälfte des 2. Segmentes fein querrunzelig, die übrigen glatt. Der rücklaufende Nerv fehlt. Nervellus nicht gebrochen. — Schwarz, Vorderbeine bräunlich-gelb, Hüften schwarz. Hinterschienen pechfarben, an der Basis heller. — L. 3 mm. ♀ unbekannt.

**England.** — Aus Eiersäcken von Spinnen.

### 78. *H. rubiginosus* GRAV.

1829. *H. rubiginosus* GRAV., II. p. 804. ♂.

♂. Ausgezeichnet vor allen Arten durch den fast kugeligen Kopf und den gestreckten Hinterleib mit vorstehenden Aftergriffeln. Thorax fast cylindrisch. Metathorax punktgrubig, gestreckt, von Feldern nur die lange schmale area superom. deutlich. Das 1. Segment schmal, nadelrissig. Hinterleib linear, sehr dicht und fein punktirt. Flügel kurz. Stigma sehr schmal. — Schwarz, Segment 2—4 gelbroth, auf der Mitte dunkler. Schaft unten, und Beine gelbroth, die hintersten Schenkel und Schienenspitzen gebräunt. — L. 5 mm. ♀ unbekannt.

**Schlesien.**

### 79. *H. nigricornis* C. G. THOMS.

1884. *H. nigricornis* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 987.

Fühler dick, gegen die Basis verdünnt. Metathorax deutlich gefeldert und mit Seitendornen. — Schwarz, das 2. Segment in der Mitte mit rother Makel. Schienen und Schenkel roth. Vorderschenkel bis über die Mitte schwarz. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — L. 4 mm.

**Lappland.**

80. *Adelognathus dorsalis* GRAV.

1829. *Hemiteles dorsalis* GRAV., II. p. 838. ♀ ♂. — 1883. *Adelognathus dorsalis* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. IX. p. 880.

Metathorax mit grober, meist querrunzeliger Sculptur, Felderung deshalb nicht zu unterscheiden. Segment 1 ziemlich schlank, Segment 2 sehr fein punktirt. Fühler lang, 14-gl. — Schwarz, Clypeus und Makel darüber gelblich. Segment 2—7 auf dem Rücken rothgelb. Beine gelb. Fühlerbasis unten hellgelb. Bohrer kaum vorstehend. — L. 4 mm.

**Nördliches und mittleres Europa.**

Anmerk.: Die Art ist wieder ein Beispiel, wie schwierig die Gattung *Hemiteles* zu ungrenzen ist.

81. *H. fragilis* GRAV.

1829. *H. fragilis* GRAV., II. p. 828. ♀.

♀. Metathorax gestreckt, ziemlich dicht behaart, Felderung undeutlich, wenigstens area superom. nicht unterscheidbar. Das 1. Segment lang, glänzend, Luftlöcher nicht vortretend. Segment 2 und 3 einzeln punktirt. Fühler fadenförmig, Glieder nicht getrennt. — Segment 2—4, Fühler an der Basis unten und Beine roth, an den hintersten die Tarsen und Spitzen der Schenkel und Schienen schwarz. Bohrer so lang wie  $\frac{2}{3}$  des Hinterleibes. — L. 8 mm.

Das ♂ stimmt nach BRISCHKE mit dem ♀ überein, ist nur kleiner.

**Nord-Deutschland.** — BRISCHKE erzog die Art aus Spinnennestern und einem *Limneria*-Cocon.

82. *Adelognathus chrysopygus* GRAV.

1829. *Hemiteles chrysopygus* GRAV., II. p. 839. ♀. — 1856. *Adelognathus palipes* HOLMGREN, Mon. Tryph. Suec. p. 198. ♀ ♂. — 1865. *Hemiteles chrysopygus* TASCHENBERG, Crypt. p. 121. ♀. — 1883. *Adelognathus chrysopygus* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. IX. p. 879.

♀. Metathorax fast halbkugelig und so grob gerunzelt, dass sich Felder nicht wohl unterscheiden lassen; abschüssiger Theil ohne Längsleisten. Das 1. Segment längsrissig mit zwei Mittelkielen. Segment 2 vorn seitlich mit starken Grubeneindrücken. Fühler nach oben schwach verdickt. — Schwarz, Gesicht und Vorderhüften weisslich. Hinterleibsspitze und Beine röthlich-gelb. Bohrer von etwa  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge. Beim ♂ meist auch Rücken von Segment 3 und 4 gelblich. — L. 4 mm.

**Nördliches und mittleres Europa.**

Anmerkung: Die Art wird jetzt allgemein in die schwierig unterzubringende Gattung *Adelognathus* gestellt; wegen der engen Verwandtschaft führe ich sie mit auf.

83. *H. lævigatus* RTZB.

1848. *H. lævigatus* RATZBURG., Ichm. d. Forstins. II. p. 128. ♂. — 1865. *H. furcatus* TASCHENBERG, Crypt. p. 121. ♀. = *H. aestivalis* var. 3 GRAY., p. 808. — 1884. *H. lævigatus* C. G. THOMS. Opusc. Ent. X. p. 973. ♀ ♂.

♀. Körper schlank. Stirn und Mesonotum glatt. Segment 2 und 3 polirt, hinten mit Quereindruck. Metathorax gedrungen mit den beiden Querleisten, dazwischen grob längsrunzelig, der fast senkrechte abschüssige Raum ohne Längsleisten. Fühler fadenförmig. Schwarz, nach THOMSON Segment 3 und 4 ganz oder zum Theil roth, nach TASCHENBERG Segment 2 roth, Segment 3 und die Hinterränder der folgenden gelb. Beine röthlichgelb, an der Basis weisslich. Stigma bräunlichgelb. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. — L. 4—5 mm.

♂. Beim ♂ der Hinterleib schwarz, nur das 2. Segment glatt. Fühler lang und dünn fadenförmig. Hinterhüften schwarzbraun.

**Deutschland, Schweden.**

84. *H. phloëas* BOIE.

1855. *H. phloëas* BOIE, Stett. Ent. Z. p. 101. ♂. — 1865. *H. phloëas* TASCHENBERG, Crypt. p. 135. ♂.

Schwarz, Fühlerbasis, Segment 1—3, Basis von 4 und Beine roth, die Basis der Mittelschienen und Basis und Spitze der hintersten Schenkel dunkel. Das 1. Segment gestreift und wie der Hinterrücken behaart, mit vorstehenden Tuberkeln. — L. 5 mm. ♀ unbekannt.

**Deutschland.** — Aus *Polyommatus phloëas* gezogen.

85. *H. plectisciformis* n. sp.

♀. Kopf und Thorax fein runzelig, schwach glänzend. Kopf nach hinten stark verschmälert. Clypeus durch tiefe Furchen abgetrennt, glänzend. Fühler fadenförmig, nach vorn schwach verdickt, 21-gliedrig. Parapsidenfurchen deutlich und lang. Metathorax glatt, vollständig gefeldert, Area superom. so lang wie breit, in der Mitte polirt; feine Seitenzähnen vorhanden; abschüssiger Raum mit zwei Längsleisten. Hinterleibsstiel dünn, bis zu den Tuberkeln parallel, deutlich gekielt. Postpetiolus mit seichter Grube, hinten glatt und glänzend wie der ganze übrige Hinterleib. Bohrer fast länger als der Hinterleib. Beine ziemlich kräftig. Areola regelmässig, mit fehlendem Aussennerv. Nervellus antefurcal, weit unter der Mitte gebrochen. — Schwarz, Fühler, Segment 1—3 und Beine röthlichgelb. Fühler gegen die Spitze etwas dunkler. Auch das 1. Hinterleibssegment bei manchen Exemplaren gebräunt; die dunkle Färbung der Hinter-



leibsspitze von der hellen nicht scharf abgegrenzt. — L. 3—4 mm. ♂ unbekannt.

**Thüringen.**

**86. *H. biannulatus* GRAV.**

1829. *H. biannulatus* GRAV., II. p. 846. ♀. — 1884. *H. biannulatus* C. G. THOMS. Opusc. Ent. X. p. 986. ♀ ♂.

♀. Stirn und Mesonotum glatt, die Parapsiden bis zur Mitte. Metathorax vollständig gefeldert, mit kräftigen Leisten und starken Seitendornen. Das 1. Segment nadelrissig, die übrigen glatt. Nervellus antefurc. Beine schlank. — Schwarz, Fühler ziemlich dick mit weissem Ring. Segment 1—3 und Beine roth. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. — L. 6 mm.

♂. Fühler schwarz, ebenso Hüften und Trochanteren.

**Deutschland, England, Schweden, Ungarn (Mocs.).**

**87. *H. homocerus* C. G. THOMS.**

1884. *H. homocerus* C. G. THOMS., Notes hymén. in Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 29. ♀ ♂.

♀. Schwarz, glänzend. Hinterleibsmittle, Schenkel und Schienen rothgelb. Metathorax vollständig gefeldert, mit Seitenzähnen, Notauli über die Mitte reichend. Bohrer länger als das 1. Segment. — Dem *H. biannulatus* sehr ähnlich, durch schwarze Basis der Fühler und der Beine verschieden. Stirn glänzend, glatt, ebenso Mesonotum und Metathorax. Stigma schwärzlich. Nervellus antefurc. Hinterleib glatt und glänzend, Segment 2 und 3 rothgelb. Postpetiolus an den Seiten fein gestreift.

♂. Fühler gegen das Ende zugespitzt, die Glieder wenig deutlich. Segment 2—4 rothgelb. — L. 5 mm.

**Frankreich.**

**88. *H. fuscicarpus* C. G. THOMS.**

1884. *H. fuscicarpus* C. G. THOMS., Notes hymén. etc. p. 29. ♀.

♀. Schwarz, glänzend, fast glatt. Hinterleibsmittle und Beine fast ganz rothgelb. Metathorax mit Seitenzähnen. Bohrer fast kürzer als das 1. Segment. — Dem *H. homocerus* sehr ähnlich, aber kleiner. Notauli nicht so lang. Metathoraxdornen kürzer und schärfer. Bohrer kürzer. Stigma gelbbraun. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Frankreich.**

89. *H. melanopygus* GRAV.1829. *H. melanopygus* GRAV., II., p. 835. ♀.

♀. Metathorax ziemlich glatt, mit deutlichen Leisten und zwei Dornenspitzen; der abschüssige Raum mit Längsleisten. Das 1. Segment schlank mit zwei Mittelkielen und schwachen Tuberkeln, fein nadelrissig, die folgenden dicht und fein punktirt. Fühler nach der Spitze deutlich verdickt, an der Basis roth. Beine röthlich-gelb. Stigma braungelb. Tegulä weiss. Das 1. Segment roth oder braunroth, 2, 3 und meist auch Basis von 4 gelbroth, die folgenden schwarz oder dunkelbraun. Bohrer von  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. L. 5—6 mm. ♂ unbekannt.

Schlesien.

90. *H. dissimilis* GRAV.1829. *H. dissimilis* GRAV., II. p. 842. ♂.

♂. Metathorax mit zerstreuten langen Haaren, grob gerunzelt, vollständig gefeldert, die Leisten kräftig, Seitendornen vorhanden, der abschüssige Raum ohne Längsleisten. Das 1. Segment stark längsrunzelig, das 2. Segment weniger stark gerunzelt. Fühler kräftig, borstenförmig. — Schwarz, das 3. Segment und die Vorderschienen roth. — L. 7—8 mm. ♀ unbekannt.

Süd-Europa.

91. *H. scrupulosus* GRAV.1829. *H. scrupulosus* GRAV., II. p. 817. ♂.

♂. Metathorax sehr rauh durch starke Runzeln, deutlich behaart, vollständig gefeldert; der abschüssige Raum schräg. Das 1. Segment mit zwei Mittelkielen und Tuberkeln, grob längsrissig, 2. und 3. nadelrissig. Basis des Stigma auffallend weiss. Fühler borstenförmig. — Schwarz, Fühlerglieder 2—4, Segment 2 und 3, Schenkel und Schienen roth, an den Hinterbeinen mit schwarzen Spitzen. — L. 5 mm. ♀ unbekannt.

Genua.

92. *H. simillimus* TASCHB.1867. *H. simillimus* TASCHENBERG, Crypt. p. 124. ♀ ♂. — 1829. *H. similis* var. 3 ♀ GRAV., II. p. 795. et *H. aestivalis* var. 5 ♀ GRAV., p. 809 (secund. TASCHENBERG).

♀. Metathorax vollständig gefeldert. Das 1. Segment längsrissig mit drei Mittelleisten. Segment 2 und drei dicht punktirt. Fühler schlank, fadenförmig. — Schwarz, Segment 2 und 3 theilweis roth, besonders an den Hinterrändern. Beine roth. Hüften und die hintersten Schienenspitzen und Tarsen gebräunt, zuweilen auch die Basis der Schenkel. Die vorderen

Trochanteren weiss. Bohrer etwas kürzer als der halbe Hinterleib. — L. 6—7 mm.

♂. Färbung und Sculptur wie beim ♀. Tuberkeln des 1. Segmentes mehr hervortretend. Segment 2 und 3 kräftiger punktirt.

**Deutschland.**

### 93. *H. taschenbergii* SCHMIEDKN.\*

1865. *H. Gravenhorstii* TASCHEBERG, Crypt. p. 132. ♂. = *H. melanarius* var. 2 GRAV. p. 791.

♂. Metathorax lederartig, vollständig gefeldert; der abschüssige Raum senkrecht, ohne Längsleisten. Das 1. Segment dicht und verworren punktirt, mit zwei abgekürzten Längskielen, die folgenden Segmente des linearen Hinterleibes dicht punktirt, 2 und 3 etwas querrissig. — Schwarz, Segment 2 und 3 und Beine roth, die vorderen mehr gelblich. Oberseite der Schenkel und Basis der Hüften gebräunt; die hintersten Beine dunkelbraun. Schienen an der Wurzel röthlich. — L. 5 mm. ♀ unbekannt.

**Deutschland.**

### 94. *H. rufocinctus* GRAV.

1829. *H. rufocinctus* GRAV., II. p. 811. ♂.

♂. Metathorax nur mit zwei Querleisten, der Mittelraum dazwischen schwach längsrundlich, eine area superom. seitlich nicht abgegrenzt; der abschüssige Raum ohne Längsleisten. Das 1. Segment längsrissig, das 2. fein punktirt. — Schwarz, Segment 2 am Vorderrand roth oder gelb, wie das ganze 3. Segment, die Hinterränder der folgenden Segmente zum Theil hell. Beine roth, Hüften schwarz. Hinterschenkel schwärzlich. — Länge 5 mm.

**Deutschland, Ober-Italien.** — Von BRISCHKE aus *Femsa* gezogen.

Als ♀ ziehe ich das folgende hierher: Kopf und Thorax fein gerunzelt, der Kopf ziemlich glänzend, das Mesonotum matt. Parapsidenfurchen deutlich. Fühler von Körperlänge, hinter der Mitte spindelförmig. Metathorax glatt, mit zwei Querleisten, der abschüssige Raum klein, ohne Längsleisten. Das 1. Segment fast glatt, glänzend, mit Spuren von Längskielen, der übrige Hinterleib glänzend, das 2. Segment namentlich an der Basis mit ganz feinen und zerstreuten Punkten und Längsrissen. Bohrer so lang wie das 1. Segment. Beine schlank. Areola regelmässig, der Aussennerv fehlend. Nervellus antefurc. — Schwarz, Fühlergeissel an der Basis röthlich. Das 3. Segment und die Seiten des 4. röthlich-gelb, das 3. auf der Scheibe mit

\* Durch das Hinzutreten von *Pezomachus Gravenhorstii* RTZB. zur Gattung *Hemiteles* muss der von TASCHEBERG gegebene Name geändert werden.

schwärzlicher Makel; die hinteren Segmente gelb gerandet. Beine röthlich-gelb, die vorderen Hüften und Trochanteren weisslich, die hintersten Hüften schwarz, Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen und ihre Tarsen bräunlich. Tegulä weiss. Flügel hyalin. Stigma blassbraun. — L. 5 mm.

### Thüringen.

Anmerkung: Der *H. rufocinctus* RRB. ist eine andere Art und jedenfalls das ♂ von *Pezomachus instabilis*.

## 95. *H. varicornis* GRAV.

1829. *H. varicornis* GRAV., II. p. 837. ♀.

♀. Metathorax mit so grober Sculptur, dass die Felderung nicht zu unterscheiden ist; abschüssiger Raum ohne Längsleisten. Das 1. Segment längsrissig, die übrigen glatt. Fühler sehr gedrunken und nach vorn deutlich verdickt, dreifarbig. Segment 2 und die Beine gelb. Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen schwarz. Bohrer ganz kurz vorragend. — L. 3 mm. ♂ unbekannt.

### Deutschland.

## 96. *H. dubius* GRAV.

1829. *H. dubius* GRAV., II. p. 836. ♀.

♀. Metathorax sehr schwach gerunzelt, deutlich gefeldert. Das 1. Segment nadelrissig, in der Mitte am Ende mit einem länglichen Höcker, der vielleicht aber eine abnorme Bildung des GRAVENHORST'schen Exemplares ist. Der übrige Hinterleib glatt. Fühler nach der Spitze deutlich verdickt. — Schwarz, Segment 2, Fühlerbasis und Beine roth. Basis der hintersten Hüften schwarz. Bohrer kaum von  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

### Schlesien.

## 97. *H. tenuicornis* GRAV.

1829. *H. tenuicornis* GRAV., II. p. 843. ♀ ♂.

Metathorax rauh, mit kräftigen Leisten. Das 1. Segment ziemlich schlank, ohne Tuberkeln, aber mit Andeutung von Mittelkielen, unregelmässig längsrissig, der übrige Hinterleib glatt. Fühler schlank. — Segment 2—6, Vordersehien und Spitze der Schenkel braunroth. Bohrer von halber Hinterleibslänge. — L. 6—7 mm.

### Nord- und Mittel-Europa.

98. *H. interstitialis* n. sp.

♀. Kopf und Thorax glatt und glänzend. Gesicht fein runzelig-punktirt, etwas matter. Scheitel breit, hinten etwas abgerundet. Clypeus deutlich getrennt, Endrand ohne Zähnen. Fühler lang und dick, 22-gliedrig, Schaft rundlich, ausgeschnitten. Metathorax glatt, deutlich gefeldert, Leisten kräftig, Seitenzähne kaum angedeutet. Area superom. quer. Area petiol. abgegrenzt, über die Mitte hinaufreichend, glatt und glänzend. Das 1. Segment fein nadelrissig, ohne Kiel, der übrige Hinterleib länglich-oval, glatt und glänzend. Bohrer nur kurz vorragend. Beine kräftig, namentlich die hintersten Schenkel und Schienen dick. Areola in der Anlage regelmässig, der Aussennerv vollständig fehlend. Nervellus schwach antefurcal, deutlich unter der Mitte gebrochen. — Glänzend schwarz. Fühler dunkelgelb, gegen die Basis heller. Schildchen mit röthlichem Schimmer. Hinterleib dunkelgelb. Das 1. Segment schwärzlich, die Endsegmente an den Seiten bräunlich. Beine vollständig gelb, auch die Tarsen, die vorderen Hüften und Trochanteren weisslich-gelb. Flügel schwach getrübt. Stigma braun. — L. 5–6 mm. ♂ unbekannt.

**Thüringen.** — Bildet wegen der dicken Fühler und Beine einen Uebergang zu *Phygadeuon*.

99. *H. infumatus* C. G. THOMS.

1884. *H. infumatus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 983. ♀ ♂.

♀. Kopf und Mesonotum dicht und fein punktirt und behaart, matt. Metathorax gestreckt, Area superom. lang, seitlich nicht begrenzt. Hinterleib an der Spitze etwas comprimirt. Postpetiolus länger als breit. Das 2. Segment quadratisch, fein lederartig, mit einzelnen grösseren Punkten. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — Schwarz, Hinterleibsmittle, Fühlerbasis, Schenkel und Schienen roth. Flügel mit deutlicher dunkler Binde.

♂. Fühler lang, am Ende zugespitzt. Die vorderen Trochanteren und Palpen weiss. Segment 2 und 3 lang, in der Mitte mit dunkler Makel. Flügel ohne Binde. — L. 5–6 mm.

**Südliches Schweden.**

100. *H. incisus* BRIDGM.

1883. *H. incisus* BRIDGMAN, Further Addit. to Marshall's Catalogue of Br. Ichn. (Trans. Ent. Soc. Lond. p. 150. ♀.) — 1884. *H. incisus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 987. ♀ ♂.

♀. Kopf ziemlich glänzend, mit feiner, ziemlich sparsamer Punktirung. Mesonotum fein und dicht punktirt und behaart, matt, die Seiten

glatt und glänzend, ebenso das Schildchen. Metathorax gerunzelt, die beiden Querleisten deutlich, die Längsleisten weniger deutlich. Das 1. Segment und die Basis des 2. nadelrissig; der übrige Hinterleib glatt und glänzend. Nervellus antefurc. Flügel mit deutlicher dunkler Binde. — Schwarz, Fühlerglieder 1—3, Segment 2—4 und Endrand von 1, sowie Beine roth. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — L. 3—5 mm.

♂. Kopf hinter den Augen erweitert. Fühler, Mandibeln und Trochanteren schwarz.

**England, Schweden, Deutschland.**

#### 101. *H. flavigaster* n. sp.

Kopf und Thorax glänzend. Clypeus am Endrand mit Spuren von zwei Zähnen. Scheitel breit, am Ende abgerundet. Fühler gegen das Ende deutlich verdickt. Metathorax glatt, deutlich gefeldert, die Leisten ziemlich schwach, Area superom. etwas breiter als lang, Seitenzähnen fehlen; die Längsleisten des abschüssigen Raumes schwach und dem Seitenrand nahe gerückt. Das 1. Segment vorn schwach längsrissig, Spirakeln nicht vortretend. Postpetiolus deutlich länger als breit, mit Längsfurche. Beine kräftig, namentlich die hintersten Schenkel und Schienen. Areola regelmässig, der Aussenerv vollständig fehlend. Nervellus schwach antefurcal, unter der Mitte gebrochen. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. — Glänzend schwarz. Mandibeln rötlich. Basalhälfte der Fühler, Beine und Hinterleib vom Endrand des 1. Segmentes an dunkelgelb, Basis der Beine weisslich-gelb. Bei einem Exemplar die Endsegmente bräunlich. Flügel hyalin, Stigma blass. — L. 3—4 mm. ♂ unbekannt.

**Thüringen, Ungarn** (Ein ♀ in der Sammlung des National-Museums).

#### 102. *H. distans* C. G. THOMS.

1884. *H. distans* C. G. THOMS. Opusc. Ent. X. p. 978. ♀.

♀. Scheitel breit, Stirn gerunzelt. Metathorax ziemlich vollständig gefeldert, Area superom. lang. Das 1. Segment breit, gestreift, die folgenden Segmente fein und dicht punktirt, am Ende glatt. Flügel mit breiter dunkler Binde. Der untere Aussenwinkel der Discoidalzelle fast ein rechter. Nervellus antefurc. — Schwarz, Fühlergeissel an der Basis, Segment 2—4, die vorderen Kniee und die Schienen gelb. Die Bohrerlänge gibt THOMSON nicht an. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

103. *H. rugifrons* C. G. THOMS.

1884. *H. rugifrons* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 978.

♀. Schwarz, Fühlergeißel an der Basis, Hinterleibsmittle, die vorderen Kniee und Schienen roth. Bohrer etwas kürzer als das 1. Segment. Stirn runzelig, in der Mitte mit Kiel. — Der vorigen Art sehr ähnlich, aber Stirn mit Kiel. Bohrer kürzer als das weniger breite 1. Segment. Segment 2—4 dichter und deutlicher punktirt. — L. 5—6 mm. ♂ unbekannt.

Schweden.

104. *H. hirticeps* C. G. THOMS.

1884. *H. hirticeps* C. G. THOMS., Notes hymén. in Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 27. ♀.

♀. Schwarz, ziemlich glänzend. Kopf und Thorax schwarz behaart. Bohrer von Hinterleibslänge. Segment 2—4 und Beine theilweis roth. — Dem *H. vicinus* sehr ähnlich, aber Bohrer länger. Kopf und Thorax mit aufrechten schwarzen Haaren. Stirn und Mesonotum fein runzelig-punktirt. Metathorax kurz, Querleisten deutlich, Längsleisten fast verwischt. Stigma schwarz. Nervellus weit vor der Gabel. Postpetiolus dicht gestreift. Das 2. Segment an der Basis fein gestreift, die übrigen glatt. Beine schwarz, Vorderschenkel an der Spitze und Schienen röthlich, letztere an der Spitze schwarzbraun. — L. 5—6 mm. ♂ unbekannt.

Pyrenäen.

Mit *H. hirticeps* ist wohl zweifellos identisch der *Hemites hirtus* BRAUNS (Mittheil. Schweiz. Ent. Ges. VIII. 1888. p. 5. ♀ ♂). Beide stimmen in der Sculptur und besonders in der dichten Behaarung von Kopf und Thorax überein, beide sind überdies Hochgebirgsarten. Nur in der Färbung der Beine zeigt sich ein Unterschied. Im Folgenden gebe ich eine kurze Beschreibung: «Dem *H. vicinus* sehr ähnlich, durch den langen Bohrer und die lange schwarze Behaarung von Kopf, Thorax und Beinen verschieden. Kopf matt, hinter den Augen stark verschmälert. Fühler dünn, schwarz, kaum länger als der halbe Körper. Mesonotum fast matt, fein runzelig-punktirt, Schildchen mehr glänzend. Metathorax runzelig-punktirt, deutlich gefeldert. Flügel ziemlich getrübt. Ramellus deutlich, Areola gross, aussen offen. Nervellus stark antefurcal. — Stigma und Tegulä schwarz. Schwarz, Segment 2—4 und Hinterrand von 1 roth. Das 1. Segment breit, dicht fein gestreift, am Ende glatt, das 2. Segment quer, bis über die Mitte fein runzelig-gestreift, das 3. Segment nur an der Basis fein gestreift, die folgenden glatt. Bohrer fast länger als der Hinterleib. Beine schlank, schwarz, die hintersten Schenkel roth, alle Schienen roth, am Ende gebäunt.

Zu diesen ♀ gehört wahrscheinlich das folgende ♂: Wie das ♀ aber die Fühler borstenförmig. Felderung des Metathorax undeutlich. Hinterleib schwarz. Das 2. und 3. Segment an der Basis und Ende roth. Sculptur der Hinterleibsbasis weniger deutlich. Beine schwarz, Schenkel an der Spitze roth, Schienen roth, die vorderen an der Spitze, die hintersten auch an der Basis schwarz. Flügel ohne Ramellus. — 6,5—7,5 mm.

Berner Oberland.» (BRAUNS.)

105. *H. monospilus* GRAV.1829. *H. monospilus* GRAV., II. p. 810. ♀.

♀. Metathorax rauh und uneben, ohne vollständige Felderung, nur eine vertiefte, fast dreieckige Area superom. etwas erkennbar; der abschüssige Theil ziemlich schräg, ohne Längsleisten, ausgehöhlt und glänzender als der vordere Theil. Postpetiolus quadratisch. Das 1. und 2. Segment dicht punktirt. Fühler fadenförmig. — Schwarz, Segment 2, Basis von 3 und Beine roth. Fühler braun. Bohrer so lang wie der Hinterleib. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Deutschland.** — Das einzige Exemplar an Stubenfenstern gefangen.

106. *H. macrurus* C. G. THOMS.1884. *H. macrurus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 985.

Kopf hinter den Augen verschmälert. Stirn und Mesonotum matt. Metathorax glatt, vollständig gefeldert. Fühler dick fadenförmig. Beine kräftig. Nervellus antefurc. Schwarz, Hinterleibsmittle und Beine schmutzig röthlich-gelb. Stigma blass. Radius aus der Mitte. Bohrer von Hinterleibslänge. — L. 4 mm.

**Schweden, Ungarn** (SCHMIEDEKN.).

107. *H. argentatus* GRAV.

1829. *H. argentatus* GRAV., I. p. 713. ♀. — 1881. *H. gyrini* E. PARFITT, Trans. Devon. Acc. for the advanc. of Science, Lit. and Art. — 1882. *H. gyrini* BRIDGMAN, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 144.

♀. In Gestalt dem *H. tenuicornis* ähnlich, aber die Fühler dicker und der Metathorax ohne Seitendornen. — Gesicht mit weissseidener Behaarung. Fühler fadenförmig. Flügel leicht getrübt. Stigma schwarz. Tegulä roth. Beine ganz roth. Segment 2 - 5 und 1 am Ende roth, 6 und 7 schwarz. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. — L. 8 mm. ♂ unbekannt.

Von *H. gyrini* gibt BRIDGMAN folgende Beschreibung: «Kopf und Thorax glänzend, ohne Punktirung, bedeckt mit langen glänzenden weissen Haaren. Das 1. u. 2. Geisselglied an Länge gleich. Parapsiden deutlich. Metathorax ziemlich dicht behaart. Area superom. lang mit fast parallelen Seiten, Costula vor der Mitte. Das 1. Segment beim ♂ fast linear, mit Längsfurche. Hinterleib mit zerstreuter glänzender Behaarung, glatt, ohne Sculptur, das 2. Segment länger als breit, das 3. schwach quer; beim ♂ das 2. um  $\frac{1}{3}$  länger als breit, das 3. quadratisch. Das ♂ erinnert an *Orthopelma luteolator*, ist jedoch schlanker.»

**Deutschland, England.** — Der *H. gyrini* wurde aus *Gyrinus* gezogen.



108. *H. brevicauda* C. G. THOMS.1884. *H. brevicauda* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 984. ♀ ♂.

♀. Stirn ziemlich glänzend. Das 1. Segment fein gestreift, die übrigen dicht und fein punktirt. — Schwarz, Flügel mit Spuren von dunklen Binden, Schenkel und Schienen roth, die Schenkel oben besonders an der Basis schwarz. Segment 2—4 roth. Das 1. Segment breit. Bohrer sehr kurz. — L. 4 mm.

♂. Das 2. Segment fein punktirt, der Endrand von diesem und dem 3. Segmente roth.

**Schweden, Ungarn** (SCHMIEDEKN.).

109. *H. incertus* TASCHB.1865. *H. incertus* TASCHENBERG, Crypt. p. 131. ♀.

♀. Metathorax fein gerunzelt und deutlich gefeldert, Area superom. länger als breit; der ziemlich steile abschüssige Raum mit 2 Längsleisten. Segment 1 und 2 dicht punktirt, 2 glänzend. Fühler fadenförmig. — Schwarz, Fühlerbasis unten, Segment 2 und 3 und vordere Beine mit Ausnahme der Hüften roth. Hinterbeine an den Schenkeln, Schienenspitzen und Tarsen gebräunt. Tegulä und Basis des Stigma weiss. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. — L. 6 mm. ♂ unbekannt.

**Halle.**

110. *H. elymi* C. G. THOMS.1884. *H. elymi* C. G. THOMS., Opusc. Ent. 1884. p. 981.

Segment 2—4 sehr fein punktirt, der Endrand wulstartig erhaben, polirt. Beine ziemlich dick, Vorderschienen nicht aufgeblasen. — Schwarz, Hinterleibsmittle und Beine zum Theil roth. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — Dem *H. florivolor* sehr ähnlich, aber die Beine dunkler und die vordersten Schienen nicht aufgeblasen. — L. 3 mm.

**Schweden.**

111. *H. decipiens* GRAV.1829. *H. decipiens* GRAV., II. p. 825. ♀. — 1882. *H. decipiens* BRISCHKE, Ichn. d. Prov. West- und Ostpr. p. 347. ♀ ♂.

♀. Metathorax fein lederartig, vollständig gefeldert, aber die Leisten schwach vortretend. Area superom. etwas länger als breit; abschüssiger Theil mit zwei Längsleisten. Fühler schlank. Das 1. Segment schmal, nadelrissig, mit zwei schwachen Mittelkielen und seichter Furche dazwischen, ohne Tuberkeln. Das 2. Segment dicht und fein punktirt. Schwarz, Segment 2—4

roth, meist an den Seiten braun. Beine roth. Tarsen braun. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib.

♂. Metathorax schräg abschüssig. Trochanteren, oft auch die Vorderhüften gelblich. Segment 2 schlank, länger als breit, nach hinten allmählig breiter werdend. Segment 2 gewöhnlich mit schwarzen Seiten, 5 mit breitem rothen Längsstrich in der Mitte. Zuweilen Segment 2 und 3 oder 2—4 mit braunen Mittel- oder Basalbinden. (Nach BRISCHKE.) — L. 6 mm.

**Deutschland.** — Von BRISCHKE aus *Lipara lucens* gezogen.

### 112. *H. meridionalis* GRAV.

1829. *H. meridionalis* GRAV., II. p. 834.

♀. Metathorax netzgrubig, deutlich gefeldert. Area superom. regelmässig sechsseitig. Clypeus vorn gerundet. Das 1. Segment nadelrissig, das 2. punktirt. Fühler schlank, fadenförmig, braun, unten röthlich, Schaft unten hellroth. Stigma bräunlich. Tegulä weiss. Beine roth, Spitzen der hintersten Schienen, zuweilen auch der Schenkel braun. Postpetiolus mehr oder weniger, Segment 2 und 3 roth, 3 am Ende schwarz. Bohrer kurz, von etwa  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

**Genua.**

### 113. *H. oxyphymus* GRAV.

1829. *H. oxyphymus* GRAV., II. p. 815. ♂. — ♀ = *H. palpator* GRAV. cum variet. 5, p. 818. — 1865. *H. oxyphymus* TASCHENBERG, p. 123. ♀ ♂.

♀. Metathorax schwach gerunzelt, mit deutlichen Leisten und Seitendörnchen; der abschüssige Theil ohne Längsleisten. Das 1. Segment längsrissig mit zwei Kielen; das 2. Segment glatt. Fühler fadenförmig. Clypeus vorn schwach gerundet, aufgetrieben. Flügel durch die Mitte und nach der Spitze hin stark getrübt, das Stigma an der Basis deutlich weiss. Schwarz, Segment 2 und 3 roth mit dunklen Flecken. Taster und Beine roth. Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen und die Tarsen, meist auch die Basis der Hinterhüften gebräunt. Bohrer länger als der halbe Hinterleib. — L. 5—6 mm.

♂. Metathorax mit gröberer Sculptur; der abschüssige Theil mit zwei Längsleisten. Das 2. Segment bei starker Vergrößerung mit Längsrissen. Das 1. Segment mit stark vortretenden Tuberkeln. Postpetiolus mit parallelen Seiten. Segment 2—4 roth.

*Var.* = *H. palpator* GRAV. (secund. TASCHENBERG) Stimmt mit der Stammart in Sculptur und Färbung, aber Flügel nicht getrübt und der Bohrer etwas kürzer.

**Deutschland, England.**

114. *H. floricator* GRAV.

1829. *H. floricator* GRAV. II. p. 841. ♀. — 1884. *H. floricator* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 981.

♀. Metathorax fein lederartig, vollständig gefeldert, mit Seitendörnchen. Das 1. Segment kräftig, mit zwei Mittelkielen, dicht punktirt wie die folgenden Segmente, der Endrand des mittleren etwas wulstartig erhaben und polirt. Fühler fein, fadenförmig, die Glieder deutlich abgesetzt. Beine dick, die vordersten Schienen aufgeblasen. Nervellus antefure. — Hinterleibsmittle und Beine roth. Fühler braunroth, Schaft unten röthlich. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. — L. 6 mm.

♂. Hinterleib schwarz. Segment 2 und 3 am Ende roth.

**Deutschland, England, Schweden.**

115. *H. punctiventris* C. G. THOMS.

1884. *H. punctiventris* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 977. ♀ ♂.

♀. Metathorax vollständig gefeldert. Fühler ziemlich dick, fadenförmig. Scheitel breit, hinten nicht verschmälert. Stirn und Mesonotum fein punktirt, ziemlich glänzend. Postpetiolus breit. Segment 2 und 3 dicht und stark punktirt. Beine ziemlich kräftig, die Sporen lang. Nervellus antefure. Schwarz, Postpetiolus, Segment 2—4 und Beine roth. Mandibeln, Tegulä und Stigma schwarz. Bohrer kürzer als das 1. Segment. — L. 6—7 mm.

♂. Fühler lang und dick, schwarz. Segment 2 und 3, Schenkel und Schienen roth, an der Spitze schwarz.

**Schweden.**

116. *H. ridibundus* GRAV.

1829. *H. ridibundus* GRAV., II. p. 844. ♀

♀. Metathorax schwach gerunzelt, mit Seitendornen, vollständig gefeldert, die Leisten kräftig. Das 1. Segment grob und zerstreut punktirt, zuweilen die Punkte fast fehlend; das 2. Segment glatt, seltener mit einzelnen Punkten. Fühler ziemlich dick. Clypeus deutlich geschieden, vorn fast gerade. — Schwarz, Hinterleibsmittle, Basis der Fühlergeißel, Schenkel und Schienen roth, Hinterschienen mit schwärzlicher Spitze. Stigma braun, die Basis weiss. Bohrer von halber Hinterleibslänge. — L. 6 mm.

♂ unbekannt.

**Mittel- und Süd-Europa.**

117. *H. nitidus* BRIDGM.

1889. *H. nitidus* BRIDGMAN, Further add. to Marshall's Cat. of Brit. Ichn. in Trans. Ent. Soc. Lond. p. 416. ♀.

♀. Glatt und glänzend. Mesonotum sehr fein punktirt. Das 1. Segment nadelrissig. Kopf quer, hinten verschmälert. Fühler fadenförmig, vor der Spitze schwach verdickt. Metathorax deutlich gefeldert, Area superom. annähernd dreieckig, ungefähr so lang als breit. Beine ziemlich kräftig. Nervellus antefure. Bohrer etwas länger als der halbe Hinterleib. — Schwarz, Ende des 1. Segmentes, des 2. und 3. roth, das 3. hinten und an den Seiten schwarz. Beine roth, die hinteren Trochanteren schwärzlich. Stigma schwarz. Tegulä hellbraun. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

**England.**

*Anmerkung:* Aehnlich dem *H. vilibundus*, aber Kopf und Thorax mehr glatt und glänzend, Hüften roth und Stigma ohne weisse Basis.

118. *H. chionops* GRAV.

1829. *H. chionops* GRAV., II. p. 797. ♂. — 1884. *H. chionops* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 973. ♀ ♂.

♀. Kopf hinter den Augen etwas verschmälert. Stirn und Mesonotum dicht und fein punktirt und behaart, aber nicht matt. Metathorax gefeldert. Area petiol. nicht abgegrenzt, glänzend. Clypeus vorn fast ausgerandet. Flügel hyalin. Nervellus antefure. — Schwarz, Mandibeln weisslich, der untere Zahn viel kleiner. Fühler lang, fadenförmig, braun. Hinterleibsmittle und Beine roth, vordere Trochanteren weisslich. Bohrer länger als das schmale 1. Segment. — L. 5 mm.

♂. Clypeus abgestutzt. Das 2. Segment quadratisch, fein und zerstreut punktirt. — Gesicht und vordere Hüften weiss. Basis des 3. Segmentes und Beine rothgelb, die hintersten Hüften schwarz gefleckt.

**Nord- und Mittel-Europa.**119. *H. capra* C. G. THOMS.

1884. *H. capra* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 974. ♀.

♀. Scheitel schmal, hinter den Augen verengt. Fühler lang und dick, Schaft rundlich, ausgeschnitten, Geissel an der Basis kaum, am Ende deutlich verdünnt. Flügel schwach getrübt. Areola durch schwachen Aussennerv geschlossen. Nervellus antefure. Stirn und Mesonotum dicht und fein punktirt. Metathorax vollständig gefeldert, die Leisten erhaben. Schiensporen lang. Postpetiolus länger als breit, gestreift, mit einzelnen Punkten. Segment 2 und 3 punktirt. Bohrer kürzer als das schmale

1. Segment. — Schwarz, Hinterleibsmittle, Schenkel und Schienen gelbroth. — L. 7—8 mm.

**Südliches Schweden.**

120. **H. platygaster** n. sp.

Kopf und Thorax dicht und fein runzelig-punktirt und behaart, matt. Clypeus oben nicht getrennt, matt, wie das ganze Gesicht. Kopf hinten abgerundet. Fühler lang, hinter der Mitte deutlich verdickt und dann lang zugespitzt. Metathorax längsrunzelig, vollständig gefeldert, die Leisten stark; Area superom. länger als breit; der abschüssige Raum grob runzelig-punktirt, ohne Längsleisten; Seitenzähnen fehlen. Das 1. Segment breit, flach, wie der ganze Hinterleib, geradlinig nach hinten allmählig erweitert, ohne Spur von Kielen, dicht längsrissig; auch das 2. Segment dicht längsrissig, aber mit Spuren von Punktirung. Das 3. Segment fein und zerstreut punktirt, die folgenden fast glatt. Bohrer etwas kürzer als das 1. Segment. Beine ziemlich kräftig. Areola pentagonal, der Aussennerv fehlend. Nervellus stark antefurcal, tief unter der Mitte gebrochen. — Schwarz, Basalglieder, der Fühlergeißel, Segment 2—4 und Beine trüb-roth, das 4. Segment mehr braunroth. Flügel schwach getrübt. Stigma rostbraun. — L. 6 mm. ♂ unbekannt.

**Blankenburg in Thüringen.**

121. **H. notaticrus** C. G. THOMS.

1888. *H. notaticrus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. XII. ♀.

♀. Kopf hinter den Augen deutlich verschmälert, Stirn fein punktirt, an den Seiten fast glatt. Fühler dünn und lang, braun. Mesonotum dicht und fein punktirt, matt. Metathorax vollständig gefeldert, Costula in der Mitte. Areola mit fast vollständigem Aussennerv. Nervellus deutlich antefurc. Segment 1 dicht und fein streifig-punktirt. Segment 2—4 fast quer, dicht runzelig punktirt, mit wulstartigem, polirtem Endrand. Beine kräftig. Bohrer dick, länger als das 2. Segment. — Schwarz, Segment 2—4 braunroth. Beine roth, die hintersten Schenkel an der Spitze und die Schienen aussen braun, letztere mit weislicher Basis. — L. 5—6 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

122. **H. balteatus** C. G. THOMS.

1884. *H. balteatus* C. G. THOMS., Notes hymén. etc. p. 28. ♀ ♂.

♀ ♂. Schwarz, wenig glänzend. Fühlerbasis, Beine und Hinterleibsmittle roth. Bohrer fast kürzer als das etwas runzelige 1. Segment. Flügel mit wolkigem Fleck vor der Areola, beim ♂ hyalin; bei diesem Fühler und

Hüften schwarz. — Dem *H. fumipennis* C. G. THOMS. verwandt, aber die Segmentränder nicht wulstartig und polirt, die Beine anders gefärbt, das 1. Segment gerunzelt. Metathorax vollständig gefeldert, Area superom. länger als breit, Costula vor der Mitte. Stigma schwarz, an der Basis hell. Segment 2—4 roth, das 2. fein runzelig-punktirt. — L. 4 mm.

**Frankreich.**

### 123. *H. fumipennis* C. G. THOMS.

1884. *H. fumipennis* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 984. ♀.

♀. Kopf und Thorax dicht und fein lederartig, matt. Fühler fadenförmig. Metathorax vollständig gefeldert. Postpetiolus breit, dicht und fein gestreift. Segment 2 und 3 punktirt, der Endrand wulstartig, polirt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. — Schwarz, Hinterleibsmittle, Schenkel und Schienen roth. Flügel unter dem Stigma getrübt, letzteres an der Basis weiss. Radius hinter der Mitte. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

**Südliches Schweden.**

### 124. *H. costalis* C. G. THOMS.

1884. *H. costalis* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 984. ♀.

♀. Schwarz, Hinterleibsmittle, Schenkel und Schienen roth. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — Dem *H. fumipennis* sehr ähnlich durch Sculptur von Kopf und Thorax, aber das 1. Segment weniger breit, nicht gekielt, das 3. Segment fast glatt. Flügel hyalin, Pronotum nicht gestreift. — L. 4—5 mm.

**Südliches Schweden.**

### 125. *H. tenerrimus* GRAV.

1829. *H. tenerrimus* GRAV., II. p. 831. ♂.

♂. Metathorax schräg abschüssig mit zarter, aber vollständiger Felderung, ohne Seitendornen, der abschüssige Theil mit zwei Längsleisten. Segment 1 mit schwachen Tuberkeln, nadelrissig, ebenso die folgenden Segmente, aber schwächer. — Schwarz, Schaft unten weiss. Hinterleibsmittle pechbraun. Vorderbeine blassgelb mit weissen Trochanteren und schwarzer Basis der Hüften. Hinterbeine braun. Basis der Schienen blassgelb. — L. 3 mm. ♀ unbekannt.

**Schlesien.**

126. *H. imbecillus* GRAV.1829. *H. imbecillus* GRAV., II. p. 813. ♂.

♂. Metathorax gestreckt, runzelig, deutlich gefeldert, Area superom. viel länger als breit; der abschüssige Theil mit zwei Längsleisten. Hinterleib linear mit deutlichen Tuberkeln. Postpetiolus nadelrissig, der übrige Hinterleib glatt. — Segment 2 und 3 hellroth, der Endrand dunkler. Vorderschenkel schmutzig-gelb mit brauner Wurzel. Schienen gelblich, die hintersten am Ende dunkel. — L. 4 mm. ♀ unbekannt.

**Deutschland.** — Aus Gallen von *Rhodites eglanteriae*.

127. *H. luteiventris* GRAV.1829. *H. luteiventris* GRAV., II. p. 812. ♂.

♂. Metathorax gestreckt, ohne vollständige Felderung; der abschüssige Theil schräg, mit zwei Längsleisten durch seine kleine Fläche. Das 1. Segment allmählig erweitert, von den Tuberkeln an parallel, mit zwei Längskielen. Segment 1 und 2 deutlich punktirt. — Schwarz, Segment 2 und 3, Tarsen, Schienen und Vorderschenkel theilweis rothgelb. Hinterschienen mit schwarzer Spitze. — L. 4 mm. ♀ unbekannt. (Vielleicht ein *Pezomachus*.)

**Deutschland.** — Aus Rosengallen.

128. *H. palpator* GRAV.1829. *H. palpator* GRAV., II. p. 818. ♂ (excl. ♀).

♂. Metathorax dicht punktirt. Area superom. durch zwei zarte Längsleisten angedeutet. Das 1. Segment sehr lang und schmal, von den mässigen Tuberkeln noch lang parallelseitig verlaufend, fein punktirt wie die folgenden Segmente. Stigma gross, Basis breit weiss, Fühler schlank. — Schwarz, Segment 1 am Hinterrand, 2 und 3 ganz, Beine, Fühlerbasis und Mandibeln zum Theil roth. Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen schwärzlich. — L. 7 mm. ♀ unbekannt.

Das von GRAVENHORST angeführte gehört nach TASCHENBERG zu *H. oxyphymus*. Die var. 1 GRAV. ist eine dem *H. oxyphymus* verwandte Art; var. 2 ist *H. aestivalis*; var. 3 ist *H. castaneus* TASCHB.; var. 4 ist eine Varietät von *H. palpator* ♂, bei welcher die Hüften und Hinterschenkel verdunkelt sind. Die var. 5 schliesslich ist das ♀ zu *H. oxyphymus*.

**Deutschland.**

Nach RATZBURG aus Eichenrinde, worin *Anobien* gelebt hatten. Freilich ist RATZBURG selbst unsicher, ob seine Art der echte *H. palpator* GRAV. war.

129. *H. cylindrithorax* TASCHB.1865. *H. cylindrithorax* TASCHENBERG, Crypt. p. 132. ♂.

♂. Thorax von vorn bis hinten cylindrisch, der abschüssige Theil senkrecht, mit zwei Längsleisten; Felderung vollständig, Area superom. länger als breit. Das 1. Segment gestreckt, mit deutlichen Kielen und Mittelfurche. Segment 2 und 3 dicht punktirt. — Schwarz, Segment 2—4, Beine und Mandibeln gelbroth, die hintersten Hüften, Trochanteren und Tarsen dunkler. Tegulä weiss. — L. 4 mm. ♀ unbekannt.

**Halle.**130. *H. stagnalis* C. G. THOMS.1884. *H. stagnalis* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 987.

Kopf hinter den Augen verschmälert, Scheitel ziemlich breit. Stirn und Mesonotum fast matt, Notauli lang. Fühler fast von Körperlänge, Schaft rundlich. Metathorax runzelig punktirt, vollständig gefeldert. Costula vor der Mitte der Area superom. Nervellus postfurcal. Der untere Winkel der Brachialzelle stumpf. Nervus parallel. über der Mitte. Das 1. Segment gerunzelt, mit deutlichen Kielen, Segment 2—4 fast glatt. Beine ziemlich schlank. — Schwarz, Segment 2—4 und Beine roth, die hintersten an der Spitze schwarz. Bohrer kürzer als das 1. Segment. — L. 4—5 mm.

**Schweden.**131. *H. æstivalis* GRAV.1829. *H. æstivalis* GRAV., II. p. 805. ♀ ♂.

♀. Körper gedrungen. Stirn lederartig. Scheitel schmal, Wangen lang. Fühler weit unten entspringend. Mesonotum fein punktirt. Metathorax sehr kurz, punktirt, vollständig gefeldert, die Leisten kräftig; Area superom. quer, Area petiol. weit über die Mitte hinaufreichend. Segment 1 deutlich punktirt, Segment 2 glatt und glänzend, mit zerstreuten Punkten. Flügel unter dem Stigma schwach getrübt. Stigma schmal, an der Basis breit weiss. Nervellus opposit. — Schwarz, Segment 2 und 3, Fühlerbasis und Beine roth, das 3. Segment meist mit dunklem Endrand. Pronotum wenigstens an den Seiten roth gefärbt. Bohrer so lang wie das 1. Segment.

♂. Schaft unten, Mandibeln und vordere Trochanteren gelblich. Die hintersten Hüften schwarz.

*Var. modesta* GRAV. 1829. *H. modestus* GRAV., II. p. 858. ♀.

Seiten des Prothorax roth. Segment 1 braunroth gerandet. Segment 2 braunroth mit schwarzer Quermakel; der übrige Hinterleib schwarz. Beine roth.

*Var. ruficollis* GRAV. 1829. *H. ruficollis* GRAV., II. p. 853. ♀.



Ausser Prothorax auch das Mesonotum vorn mehr oder weniger ausgedehnt roth. — L. 5 mm.

**Ganz Europa**; zu den häufigeren Arten. — Von BRISCHKE aus Cocons von *Chrysopa* gezogen.

### 132. *H. geniculatus* C. G. THOMS.

1884. *H. geniculatus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 989. ♀ ♂.

Schwarz, Beine roth. Das 2. Segment vorn mit rothem Bogenfleck. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — Dem *H. aestivalis* sehr ähnlich, aber Stirn und Mesonotum matt, dicht fein punktirt und behaart, die Basalglieder der Geissel länger, die hintersten Schienen an der Basis weiss. Pronotum schwarz. Das 2. Segment dichter punktirt. — L. 5—6 mm.

**Schweden.**

### 133. *H. longicaudatus* C. G. THOMS.

1884. *H. longicaudatus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. 989. ♀.

♀. Schwarz, die drei ersten Segmente und Beine gelb. Bohrer viel länger als das 1. Segment. — Dem *H. aestivalis* sehr ähnlich, aber Bohrer viel länger; Hinterleib anders gezeichnet, das 2. und 3. Segment dichter punktirt, am Endrand glatt. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

### 134. *H. minutus* BRIDGM.

1886. *H. minutus* BRIDGMAN, Further Add. to MARSHALL'S, Cat. of Br. Ichn. in Trans. Ent. Soc. Lond. p. 340. ♀ ♂.

♀. Sehr glatt und glänzend. Fühler etwas kürzer als der Körper, fadenförmig. Mesonotum kaum merklich punktirt. Metathorax mit zwei deutlichen Querleisten, Area superom. angedeutet, etwas breiter als lang; abschüssiger Raum mit zwei Längsleisten. Das 1. Segment schlank, Tuberkeln kaum vorstehend, die folgenden Segmente quer. Bohrer ungefähr so lang wie das 1. Segment. Nervellus nicht gebrochen. — Schwarz, Vordersehenkel, Schienen und Tarsen pechfarben; auch das 2. Segment zuweilen bräunlich.

♂. Kaum vom ♀ verschieden. Fühler mehr fadenförmig und Hinterleib schlanker.

Sehr kleine Art von nur 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm.

**England.** — Aus Spinnennestern gezogen.

135. *H. gracilis* C. G. THOMS.1884. *H. gracilis* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 989. ♀ ♂.

Körper schlank. Kopf und Mesonotum glänzend. Metathorax ziemlich glatt, vollständig gefeldert. Flügel hyalin. Stigma hell. Nervellus postfurc., nicht gebrochen. — Schwarz. Fühlerbasis, Hinterleibsmittle und Beine röthlichgelb. Bohrer fast kürzer als das 1. Segment. — L. 4—5 mm.

**Schweden, Deutschland.**

136. *H. solutus* C. G. THOMS.1884. *H. solutus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 990. ♀ ♂.

Schwarz, Fühlerbasis, Hinterleibsmittle und Beine röthlich-gelb, Brachial- und Discoidalzelle nach aussen nicht geschlossen. Bohrer etwas kürzer als das 1. Segment. — Dem *H. gracilis* fast ganz gleich, nur durch den fast fehlenden Aussennerv der Brachial- und Discoidalzelle verschieden.

**Schweden.**

137. *H. apertus* C. G. THOMS.1884. *H. apertus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 990. ♀ ♂.

Schwarz, Fühler kurz. Beine hell. Der Aussennerv der Brachial- und Discoidalzelle vollständig fehlend. Bohrer nicht länger als das 1. Segment. Von den beiden vorhergehenden Arten verschieden durch kürzere und dickere Fühler, gedrungeneren Thorax, fast fehlende Area superom. und breiteres und kürzeres 1. Hinterleibssegment. — L. 3 mm.

**Schweden.**

138. *H. micator* GRAV.1829. *H. micator* GRAV., II. p. 832. ♀ (excl. ♂). — 1884. *H. micator* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 990. ♀ ♂.

Ausgezeichnet durch den nach innen zahnartig vorspringenden Pedicellus. Kopf und Mesonotum glatt und glänzend. Metathorax vollständig gefeldert, die Leisten kräftig; Seitendörnehen vorhanden; abschüssiger Theil mit zwei Längsleisten. Das 1. Segment längsrissig, schlank, mit deutlichen Tuberkeln; der übrige Hinterleib glatt und glänzend. Flügel getrübt. Stigma an der Basis breit weisslich. — Schwarz, Fühlerbasis, Hinterleibsmittle und Beine hellroth, die hintersten Tarsen, Schenkel- und Schienenspitzen verdunkelt. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. — L. 5—8 mm.

♂. Fühler, Tegulä, Hüften und Trochanteren schwarz.

**Ganz Europa**, meist häufig; auch in **Ungarn** (Mocs.).

139. *H. bellicornis* C. G. THOMS.1888. *H. bellicornis* C. G. THOMS. Opusc. Ent. XII. p. 1243. ♀.

♀. Kopf nach hinten und unten stark verschmälert, glatt und glänzend. Scheitel winkelig ausgerandet. Stirn fein gerunzelt. Fühler lang und dick, Geissel gegen die Basis stark verdünnt, schwarz, 3—4 der mittleren Glieder oben weiss, Schaft und Pedicellus röthlich. Mesonotum dicht und fein punktirt und behaart, fast matt, roth, ebenso das Pronotum; meist auch Brust und Metathorax roth gefleckt; letzterer glatt und glänzend, vollständig gefeldert, ohne Seitendornen, Area superom. etwas länger als breit Flügel schwach getrübt, Nervellus deutlich postfurc. Das 1. Segment lang und schmal, dicht gestreift, das 2. glatt, ganz oder auf der Scheibe röthlich-gelb, 3—5 schwarz, 6 und 7 hell. Beine schlank, röthlich-gelb. Brustseiten glatt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. — L. 3—4 mm. ♂ unbekannt.

Schweden.

140. *H. ornaticornis* n. sp.

♀. Körper glänzend. Fühler fadenförmig, gegen das Ende schwach verdickt. Metathorax vor der vorderen Querleiste polirt, dahinter grob gerunzelt, deshalb die Felderung undeutlich, zwischen den Querstreifen mit Längsrünzelung, Seitendörnchen deutlich; abschüssiger Raum matt, ohne Längsleisten. Das 1. Segment nach hinten allmählig erweitert, längsrissig, mit deutlichen Kielen, dazwischen glatt und gefurcht; der übrige Hinterleib glatt und glänzend. Bohrer von Hinterleibslänge. Areola durch feinen Aussennerv geschlossen. Nervellus deutlich postfurcal, unter der Mitte gebrochen. — Glänzend schwarz. Palpen und Mandibeln weisslich. Fühlerglied 1—4 röthlich-gelb, 3 und 4 etwas gebräunt, 5 schwarz, 6—9 weiss, die übrigen schwarz. Segment 2—4 roth, das 4. hinten in der Mitte schwarz. Beine rothgelb. Flügel deutlich getrübt. Stigma bräunlich, an der Basis weiss. Tegulä röthlich. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

Im Schwarzathal bei Blankenburg in Thüringen.

141. *H. subannulatus* BRIDGM.1883. *H. subannulatus* BRIDGMAN, Further add. etc. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 147. ♀.

♀. Dicht und fein punktirt, matt. Kopf hinter den Augen verschmälert. Metathorax lang, Area superom. fast zweimal so lang als breit, Leisten fein. Das 1. Segment fast ohne Tuberkeln. Postpetiolus mit flacher Grube. Segment 2 und 3 von gleicher Länge. Bohrer von  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. Beine schlank. Nervellus opposit. — Schwarz, Segment 2—4, Endrand

des 1. und Beine hell bräunlich-roth, das 3. und 4. Segment an den Seiten braun. Fühler mit weissem Ring. Flügel mit dunkler Querbinde. Stigma braun, an der Basis weiss. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

**England.**

142. **H. triannulatus** C. G. THOMS.

1884. *H. triannulatus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 991. ♀ ♂.

Schwarz, Fühler 3-farbig, mit weissem Ring. Hinterleibsmittle und Beine roth. Flügel ♀ mit zwei schwachen dunklen Querbinden. Stirn und Mesonotum fein gerunzelt, matt. Fühler ziemlich lang und dick. Metathorax glatt und glänzend, Area superom. lang, Costula vor der Mitte. Das 1. Segment nadelrissig, 2 und 3 dicht und fein punktirt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. — L. 5—6 mm.

**Schweden, Deutschland, England.**

143. **H. hadrocerus** C. G. THOMS.

1884. *H. hadrocerus* C. G. THOMS. Opusc. Ent. X. p. 991. ♀.

Gelbroth, Fühler 3-farbig, mit weissem Ring. Kopf schwarz. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — Der vorhergehenden Art ähnlich. Beim ♀ der Thorax gelbroth, die Querbinden der Flügel deutlicher, das 2. Segment glatt. Beim ♂ der Thorax schwarz, Hinterleibsmittle und Beine roth. Vom ♂ des *H. triannulatus* verschieden durch die nicht gestreiften Mesopleuren und einen lamellenartigen, fast quadratförmigen Anhang an der Clypeusspitze. L. 5—6 mm.

**Schweden, Deutschland, England.**

144. **H. semicroceus** n. sp.

♀. Kopf und Thorax glatt und glänzend. Clypeus tief abgegrenzt, fast polirt. Kopf nach hinten stark verengt. Fühler an der grösseren Endhälfte deutlich verdickt, am Ende wieder etwas verdünnt. Metathorax glatt und glänzend, vollständig gefeldert, die Leisten kräftig, Area superom. so lang als breit, 5-seitig; abschüssiger Raum mit Längsleisten; Seitendörnchen angedeutet. Das 1. Segment schlank, mit starken Kielen, dazwischen mit Längsfurche, gegen das Ende undeutlich längsrissig, die übrigen Segmente glatt und glänzend. Hinterleib länglich elliptisch; Bohrer so lang wie der dritte Theil desselben. Beine ziemlich kräftig. Radius hinter der Mitte des Stigma entspringend. Areola regelmässig, mit fehlendem Aussennerv. Nervellus schwach postfurcal, etwas unter der Mitte gebrochen. Glänzend schwarz. Fühlerglied 1—8, Segment 1—3 und Beine rothgelb. Hinterleibsspitze blassgelb. Bei einem Exemplar das 1. Segment zum Theil

gebräunt. Flügel schwach getrübt. Stigma braun, an der Basis breit weisslich. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

Blankenburg in **Thüringen**. Im Spätsommer auf Eichen.

#### 145. *H. inflatus* C. G. THOMS.

1884. *H. inflatus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 992. ♀ ♂.

♀. Mesonotum matt, fein behaart. Fühler schlank, schwarz. Flügel hyalin, ohne Binden. Nervellus postfure. Vordersehien stark aufgeblasen. — Schwarz, Mesonotum zum Theil, Hinterleibsmittle und Beine grösstentheils röthlich-gelb. Bohrer etwas länger als das schmale 1. Segment.

♂. Mesonotum und Hinterleib fast ganz schwarz. Beine dunkler. — L. 3—4 mm.

**Südliches Schweden.**

#### 146. *H. monodon* C. G. THOMS.

1884. *H. monodon* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 991. ♀ ♂.

Scheitel breit. Clypeus in der Mitte des Endrandes mit vorstehendem Zahn. Fühler sehr schlank, gegen die Basis verdünnt. Mesonotum matt, fein behaart. Flügel hyalin, Nervellus postfure. Die vordersten Schienen beim ♀ stark aufgeblasen. — Schwarz, Segment 2—4 und Beine roth, Bohrer etwas länger als das schmale 1. Segment. — L. 6 mm.

**Schweden.**

#### 147. *H. gracilipes* C. G. THOMS.

1884. *H. gracilipes* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 992. ♀.

♀. Schwarz, Hinterleibsmittle breit und Beine roth, die hintersten Hüften schwarz. Das 1. Segment lang und linear. — Den beiden vorhergehenden Arten sehr verwandt, aber Kopf glatt und glänzend, Clypeus nicht gezähnt, die vordersten Schienen nicht aufgeblasen, Nervellus über der Mitte gebrochen und die Fühler weniger schlank. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

#### 148. *H. distinctus* BRIDGM.

1883. *H. distinctus* BRIDGMAN, Further add. etc. p. 151. ♀.

♀. Kopf und Thorax fein gerunzelt. Fühler schlank, vor dem Ende ziemlich stark verdickt, fast von Körperlänge. Metathorax mit zwei Querleisten, abschüssiger Theil mit zwei Längsleisten. Tuberkeln des 1. Seg-

mentes nicht vorragend, Postpetiolus länger als breit, fein nadelrissig, ebenso das 2. Segment. Der ganze Hinterleib mit zerstreuter steifer Behaarung. Bohrer von  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge. Beine schlank. Nervellus opposit., deutlich unter der Mitte gebrochen. — Schwarz, Beine und 2. und 3. Segment bräunlich-roth, letztere an den Seiten dunkel gefleckt. Hinterhüften, Endhälfte der hintersten Schenkel, Basis und Spitze der hintersten Schienen und ihre Tarsen dunkelbraun. Stigma bräunlich. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

#### England.

#### 149. *H. cyclogaster* C. G. THOMS.

1884. *H. cyclogaster* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 992. ♀.

♀. Kopf nach hinten verschmälert. Stirn glänzend. Fühler fadenförmig. Metathorax fein punktirt, vollständig gefeldert. Das 1. Segment lang und linear, so lang wie der übrige Hinterleib, dieser rundlich. Spirakeln des 1. Segmentes fast in der Mitte. Nervellus postfure. Bohrer so lang wie das 1. Segment. — Schwarz, Hinterleibsmittle, Fühlerbasis und Beine röthlich-gelb. Stigma hell. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

#### Schweden.

#### 150. *H. unguularis* C. G. THOMS.

1884. *H. unguularis* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 994. ♀.

♀. Glatt und glänzend, auch die Mesopleuren. Fühler dünn. Vorder-schienen aufgeblasen. Bohrer dick, so lang wie der halbe Hinterleib. Klauenglied und Klauen auffallend dick. — Schwarz, die drei ersten Segmente, Fühlerbasis und Beine gelbroth. — L. 4—5 mm. ♂ unbekannt.

#### Schweden.

#### 151. *H. magnicornis* C. G. THOMS.

1884. *H. magnicornis* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 994.

Fühler dick. Metathorax ohne deutliche Seitendornen, glatt, Area petiol. bis über die Mitte hinaufreichend, Area superom. quer. Das 1. Segment allmählig sich erweiternd, flach. Postpetiolus quer. Die vordersten Schienen schwach aufgetrieben. Nervellus postfure. Bohrer halb so lang wie das 1. Segment. — Schwarz, Fühlerbasis, Hinterleibsmittle und Beine roth, die hintersten am Ende dunkelbraun. — L. 3—4 mm.

#### Schweden.

#### 152. *H. validicornis* C. G. THOMS.

1884. *H. validicornis* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 995. ♀.

♀. Schwarz, Fühler lang und dick, ihre Basalhälfte, Hinterleibsmittle und Beine roth. Bohrer halb so lang wie das 1. Segment. — Den beiden vor-

hergehenden Arten nahe verwandt, aber das 2. Segment fein und zerstreut punktirt, die vordersten Schienen nicht aufgetrieben. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**

153. *H. fasciatus* C. G. THOMS.

1884. *H. fasciatus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 995. ♀ ♂.

Stirn glatt und glänzend. Metathorax fein punktirt, ohne Seitendornen, Area petiol. abgegrenzt. Flügel mit zwei dunklen Querbinden. Bohrer von Hinterleibslänge. — Schwarz, Basalhälfte der Fühler, Hinterleibsmittle und Beine röthlichgelb. — L. 3—4 mm.

**Schweden, Ungarn** (SCHMIEDEKN.).

154. *H. breviareolatus* C. G. THOMS.

1884. *H. breviareolatus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 995. ♀ ♂.

Glänzend, bräunlich behaart. Scheitel verschmälert. Metathorax kurz, Area petiol. deutlich, nach oben verbreitert. weit über die Mitte hinaufreichend. Area superom. quer. Costula hinter der Mitte. Flügel mit 2 dunklen Binden. Stigma an der Basis breit weiss. Nervellus postfurc. Postpetiolus breit, dicht gestreift. Das 2. Segment bis über die Mitte runzelig-gestreift. Beine kräftig, die vordersten Schienen nicht aufgetrieben. Bohrer kürzer als das 1. Segment. — Schwarz, Fühlerbasis, Hinterleibsmittle und Beine roth. — L. 4—5 mm.

**Schweden.**

155. *H. politus* BRIDGM.

1883. *H. politus* BRIDGMAN, Furth. add. to Marsh. Cat. etc. p. 146. ♀.

♀. Aehnelt sehr dem *H. oxyphymus*, aber Flügel nicht so stark verdunkelt, das 1. Segment schlanker und polirt, nicht nadelrissig, der Bohrer länger. — Glänzend, Fühler fadenförmig, Geißel 18—19-glied. Metathorax deutlich gefeldert. Area superom. länger als breit, Seitendornen deutlich. Das 1. Segment mit deutlichen Spirakeln. Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. Beine schlank. Nervellus schwach postfurc., unter der Mitte gebrochen. — Schwarz, Basis der Fühlergeißel, Segment 2, Basis von 3 und Beine roth. Basis der Hüften zuweilen verdunkelt. Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen schwarzbraun. Flügel schwach getrübt. Stigma braun. — L. 4 mm. ♂ unbekannt.

**England.**

156. *H. longulus* C. G. THOMS.1884. *H. longulus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 997. ♀ ♂.

Fühler sehr dünn. Metathorax vollständig gefeldert. Area petiol. nicht bis zur Mitte hinaufreichend. Radius weit hinter der Mitte des Stigma entspringend. Nervellus postfure. Das 1. Segment lang, mit Kielen; das 2. zerstreut punkirt. - - Schwarz, Segment 2 und 3 und Beine roth. Bohrer länger als das 1. Segment. — L. 5—7 mm.

**Schweden.**157. *H. constrictus* C. G. THOMS.1884. *H. constrictus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 987. ♀.

♀. Fühler, Flügel und Metathorax wie bei der vorigen Art. Mesonotum glänzend. Notauli lang. Schienen an der Basis eingeschnürt, die vordersten nicht aufgeblasen. Das 1. Segment kurz. — Schwarz, Hinterleibsmittle und Beine zum Theil röthlich. Bohrer länger als das 1. Segment. L. 3—4 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**158. *H. alpinus* C. G. THOMS.1884. *H. alpinus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 997. ♀.

Körper gedrunen, fein gerunzelt und matt. Mesonotum schwach glänzend. Metathorax gefeldert, der abschüssige Theil ohne Längsleisten. Kopf nach hinten nicht verschmälert. Wangen aufgetrieben. Fühler dick, fadenförmig. Beine kräftig. Das 1. Segment kurz, nicht länger als an der Spitze breit, die übrigen Segmente gerunzelt, matt. Bohrer so lang wie das 1. Segment. — Schwarz, Hinterleibsmittle braunroth, Beine roth Hüften an der Basis schwarz. — L. 4—5 mm. ♂ unbekannt.

**Schweden.**159. *H. arcticus* C. G. THOMS.1884. *H. arcticus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 998. ♀.

♀. Schwarz, wenig glänzend. Hinterleibsmittle und Beine zum Theil roth. — Dem *H. alpinus* sehr ähnlich, aber Körper weniger matt, das 1. Segment etwas länger, Vorderschenkel an der Basis, die hintersten fast ganz schwarz. — L. 4—5 mm.

**Nördliches Schweden.**160. *H. disputabilis* n. sp.

♀. Kopf und Thorax sehr fein lederartig, aber ziemlich glänzend. Kopf nach hinten stark verengt. Gesicht matt. Clypeus nicht getrennt.



Fühler von Körperlänge, gegen das Ende spindelförmig verdickt. Parapsidenfurchen lang und tief. Metathorax stark gerunzelt, vollständig gefeldert, Area superomed. so lang als breit, Seitendornen vollständig fehlend; der abschüssige Raum grob gerunzelt mit Längsleisten. Das 1. Segment lang und schlank, längsrissig, mit schwachen Kielen und ziemlich starken Tuberkeln, die folgenden Segmente sehr fein und sehr zerstreut punktirt, am Endrand polirt. Bohrer etwas kürzer als das 1. Segment. Beine schlank, zumal die hintersten Schenkel und Schienen stark verlängert. Areola im Flügel regelmässig, durch feinen aber deutlichen Aussennerv geschlossen; unterer Aussennwinkel der Discoidalzelle ein spitzer. Nervellus antefurcal, unter der Mitte gebrochen. — Schwarz, Spitzen der Mandibeln und Fühlerbasis unten röthlich. Segment 2—4 hellroth, das 4. Segment hinten breit schwarz, dieses und die folgenden Segmente mit röthlichem Endsaum. Beine roth. Hüften schwarz. Basis der Trochanteren, Spitzen der hintersten Schienen und ihre Tarsen gebräunt. Flügel fast hyalin. Stigma dunkelbraun. Tegulä hellroth. — L. 6 mm. ♂ unbekannt.

#### Thüringen.

Anmerkung: Trotz der geschlossenen Areola muss die Art wegen der Fühler- und Beinbildung zu *Hemiteles* gestellt werden.

#### 161. *H. areolaris* C. G. THOMS.

1884. *H. areolaris* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 986.

Kopf hinter den Augen verschmälert. Stirn matt. Fühler dick, fadenförmig. Mesonotum ziemlich matt. Metathorax glatt, vollständig gefeldert, ohne Seitendornen. Areola im Flügel geschlossen, klein. Nervellus antefurcal. Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib. — Schwarz, Fühlerbasis und Beine röthlich-gelb. — Dem *Phyg. nanus* durch die geschlossene Areola ähnlich, aber Stirn matt, Fühler länger, Metathorax ohne Seitendornen, Beine kräftiger. — L. 3—4 mm.

#### Schweden.

#### 162. *H. pullator* GRAV.

1829. *Crypt. pullator* GRAV., II. p. 584. ♀. — 1896. *H. pullator* C. G. THOMS., Opusc. Ent. XXI. p. 2388. ♀♂.

♀. Fühler schlank, braun, Schaft ganz oder nur unten roth. Flügel hyalin. Stigma pechbraun. Tegulä weisslich. Aussennerv der Areola vorhanden, aber sehr fein. Beine röthlich-gelb. Segment 2 und 3 röthlich-gelb, mit braunem Endrand. Bohrer von halber Hinterleibslänge. — Dem *H. gracilis* ähnlich. Kopf hinter den Augen weniger verengt. Areola geschlossen. Nervellus unter der Mitte gebrochen. Hinterleib anders gezeichnet. — L. 4—5 mm.

♂. Färbung vom Hinterleib und Beinen dunkler.  
**Deutschland, Schweden.**

### 163. *H. clausus* C. G. THOMS.

1888. *H. clausus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. XII. p. 1245. ♀.

♀. Körper schlank. Kopf hinter den Augen etwas verschmälert. Fühler dünn, fadenförmig. Mesonotum fein behaart, matt. Metathorax vollständig gefeldert, die Leisten zart, Area superom. lang. Areola im Flügel geschlossen. Nervellus antefurc. Stigma schwärzlich. Radius hinter der Mitte. Bohrer wenig kürzer als der Hinterleib. — Schwarz, Beine roth. — L. 4—5 mm. ♂ unbekannt.

**Südliches Schweden.**

### 164. *H. hemipterus* F.

1793. *Ichn. hemipterus* FABRICIUS, Ent. Syst. p. 180. ♀. — 1804. *Cryptus hemipterus* FABR., Syst. Piez. p. 91. ♀. — 1829. *Pezomachus hemipterus* GRAV., II. p. 874. ♀. — 1851. *Aptesis hemiptera* FÖRSTER, Mon. d. Gatt. Pezom. p. 39. ♀. — 1884. *H. hemipterus* C. G. THOMS., Opusc. Ent. X. p. 993. ♀♂. — 1887. *Apt. hemiptera* BRIDGMAN, Further add. etc. in Trans. Ent. Soc. Lond. p. 364. ♀♂.

*Anmerkung:* BRIDGMAN, an der citirten Stelle, hält das von THOMSON angeführte ♂ nicht für das richtige; ich finde jedoch keinen durchgreifenden Unterschied zwischen den beiderseitigen Beschreibungen.

♀. Pronotum hinten gestreift. Metathorax runzelig, die Querleiste in den Seiten scharf zahnartig vorspringend. Fühler ziemlich dick. Beine kräftig, die vordersten Schienen deutlich aufgeblasen. Flügel meist kurz das Thoraxende erreichend, selten fast ausgebildet. Bohrer fast von Hinterleibslänge. — Schwarz, glänzend. Fühlerbasis, Segment 2 und 3 und Beine roth. Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen braun. Flügel stark getrübt, unter dem Stigma mit heller Quermakel. — L. 4—6 mm.

♂. Kopf und Thorax glatt und glänzend. Fühler fadenförmig. Metathorax kurz; Area superom. fast quadratisch, glatt und glänzend; Seitendornen kurz; abschüssiger Raum mit zwei Längsleisten. Spirakeln des 1. Segmentes nicht vorragend. Postpetiolus quadratisch. Segment 1 und 2 deutlich nadehrissig, das 3. nur in der Mitte undeutlich, das 2. und die folgenden Segmente quer. Beine schlank, die hintersten Sporen fast halb so lang, als der Metatarsus. Aussenerv der Areola fehlt. Nervellus opposit., unter der Mitte gebrochen. — Schwarz, das 2. Segment und der grössere Theil des 3. trübroth. Vorder- und Mittelbeine bräunlich-roth. Hüften, Basis der Trochanteren, Tarsen und Spitzen der Mittelschienen schwarz. Hinterbeine schwarz, Basis der Schenkel und Mitte der Schienen roth. Tegulä braun.

Stigma schwarz, die Basis weiss. Flügel getrübt, unter dem Stigma heller. — L. 5 mm.

Wurde aus *Catoptria microgramma* gezogen.

Nord- und Mittel-Europa, auch in Ungarn (Mocs.).

### 165. *Thaumatotypus femoralis* BRISCHKE.

1882. *Thaumatotypus femoralis* BRISCHKE, Ichn. der Prov. West- und Ostpr. p. 349. ♀.

♀. Schwarz. Palpen, Mandibeln, Clypeus zum Theil, Gesichtsbeule, Glied 1—5—6 der Fühler, Thorax, Segment 1 und Beine dunkelroth, Schenkel mehr oder weniger und Spitze der Hinterschienen braun. Zuweilen auch das 2. Segment vorn roth gezeichnet. — Kopf kubisch, fein punktirt, ohne Glanz. Fühler so lang wie Kopf und Thorax; letzterer glänzend. Metathorax gerundet, ohne jede Leiste. Schenkel verdickt. Hinterleib sehr glänzend. Das 1. Segment ohne Knötchen, punktirt; das 2. Segment fast den ganzen übrigen Hinterleib bildend. Bohrer sehr kurz. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

West- und Ostpreussen.

Anmerkung: Die Art gehört eigentlich nicht hierher, sondern schliesst sich besser an *Pezomachus* an. Eine zweite Art beschreibt BRIDGMAN als *Th. billupsi*.

### 166. *Apterophygas paradoxus* BRIDGM.

1889. *Apterophygas* ? *paradoxus* BRIDGMAN, Further add. etc. in Trans. Ent. Soc. Lond. p. 417. ♀.

♀. Flügel rudimentär; oberer Theil des Metathorax so lang wie der abschüssige; Felderung ziemlich ausgeprägt. Das 1. Geisselglied länger als das 2. (Dagegen ist nach FÖRSTER bei *Apterophygas* das 1. Geisselglied nicht länger als das 2.) Körper glänzend. Kopf fast kubisch. Fühler nach vorn verdickt, 20-glied. Mesonotum glatt. Flügel kaum über die Basis des Schildchens hinausreichend. Metathorax nur mit kleinen Seitenhöckern. Das 1. und 2. Segment schwach gerunzelt, der Hinterleib sonst glatt; das 2. Segment an der Basis schmal. — Schwarz, Schaft unten röthlich. Beine trüb-roth. Basis der Hinterhüften und Mitte der Hinterschenkel braun. Das 2. Segment und die Basis des 3. braunroth. — L. 3 mm. ♂ unbekannt.

England.

### 167. *H. combustus* FÖRST.

1851. *Cremnodes combustus* FÖRSTER, Mon. d. Gatt. Pezom. p. 26. ♀.

♀. Metathorax von der Basis an abschüssig. Das 2. Segment an der Basis sehr schmal, nach der Spitze hin sehr verbreitert. Flügel rudimentär.

Die zwei oder drei ersten Segmente fein lederartig, die übrigen glatt, sehr zerstreut behaart. Das 1. Segment linearisch, mit scharf vorspringenden Knötchen. Bohrer kaum etwas vorragend. — Rothgelb. Kopf, Spitze der Fühler, Metathorax zum Theil und der Hinterleib vom 3. Segmente an schwarz oder braun. — L. 3 mm. ♂ unbekannt.

**Deutschland**, bei Aachen.

### 168. *H. atricapillus* GRAV.

1815. *Ichn. atricapillus* GRAV., *Ichn. Pedestr.* p. 41. ♀. — 1829. *Pezom. atricapillus* GRAV., II. p. 888. ♀. — 1851. *Cremnoides atricapillus* FÖRSTER, *Mon. d. Gatt. Pezom.* p. 25. ♀. — 1884. *H. atricapillus* C. G. THOMS., *Opusc. Ent. X.* p. 996. ♀.

♀. Flügel klein, rundlich, fast schuppenförmig. Metathorax fast von der Basis an abschüssig, Area superom. mit der Area petiol. verschmolzen. Thorax glänzend, glatt. Hinterleib oval, das 1. Segment lang, linear, Spirakeln im letzten Drittel, ziemlich vorstehend. Beine schlank, die Schienensporen klein. Hinterleib glatt, stark glänzend, der Bohrer nur wenig vorragend. — Blassgelb, Kopf schwarz. Hinterleib gegen das Ende mehr bräunlich. — Kleine Art von kaum 3 mm. ♂ unbekannt.

**Deutschland, Schweden.**

### 169. *H. nanodes* FÖRST.

1851. *Cremnoides nanodes* FÖRSTER, *Mon. d. Gatt. Pezom.* p. 27. ♀.

♀. Bildung von Thorax und Hinterleib wie bei den beiden vorhergehenden Arten. Schmutzig bräunlich-gelb, glatt. Kopf schwarz. Der abschüssige Raum des Metathorax und die Basis des 2. Hinterleibssegmentes heller rötlich-gelb. Beine gelblich. Hinterleib sehr zerstreut behaart, glatt. Der Bohrer ungefähr  $\frac{1}{3}$  so lang wie das 1. Segment, dieses linear, schwach runzelig mit stark vorspringenden Knötchen. — Die kleinste Art von nur 2 mm Länge. ♂ unbekannt.

**Aachen.**

### 170. *H. bridgmani* SCHMIEDKN.

1883. *Theroscopus niger* BRIDGMAN, *Further add. etc. in Trans. Ent. Soc. Lond.* p. 152. ♀.\*

♀. Kopf glänzend, hinter den Augen verschmälert. Thorax gestreckt, Mesonotum punktirt. Metathorax fein aber deutlich gefeldert, leicht gerunzelt, der abschüssige Raum ohne Längsleisten. Das 1. Segment ohne

\* Da bereits TASCHENBERG einen *Hemiteles niger* beschrieben hat, muss der Name geändert werden.

vorspringende Spirakeln, längsrissig, wie die Basalhälfte des 2. Segmentes. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. Flügelrudimente kaum sichtbar. — Schwarz, die drei letzten Segmente mit hellem Endrand. Beine braunroth, Hinterhüften braun. Endhälfte der Hinterschenkel, ein Ring vor der Basis und Spitze der Mittel- und Hinterschienen leicht gebräunt. — L. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm. ♂ unbekannt.

### England.

#### 171. *H. dispar* C. G. THOMS.

1884. *H. dispar* C. G. THOMS., Notes hymén. in Ann. Soc. Ent. Fr. tom. 5. p. 28. ♀ ♂.

♀. Flügel fast ganz verkümmert, punktförmig. Kopf breiter als Thorax. Schildchen deutlich abgesetzt. Metathoraxfelder kaum angedeutet. Das 1. und 2. Segment fein lederartig gerunzelt. Bohrer etwas kürzer als das 1. Segment. — Schwarz, Basis der Fühlergeißel, Segment 2 und 3 und Beine roth. Endrand des 3. Segmentes, die hintersten Schienenspitzen und Tarsen schwarzbraun; alle Schenkel oben mit schwarzer Linie.

♂. Fühler, Hüften, Trochanteren an der Basis, Vorderschenkel an der Basis, Hinterschenkel fast ganz schwarz. — L. 4—5 mm.

### Frankreich, Ungarn (SCHMIEDEKN.).

Da bereits RATZBURG einen *H. dispar* beschrieben hat (cf. Anhang), so müsste die vorliegende Art eigentlich einen anderen Namen bekommen. So lange aber nicht RATZBURG's Art klargestellt ist, möchte ich davon absehen.

\*

Die nun folgenden Arten gehören sämmtlich zu der früheren Gattung **Theroscopus** FÖRST., ihre Diagnose lautet: Kopf vorherrschend glatt, Fühler ziemlich gestreckt, Schildchen deutlich abgesetzt, Flügelstummel kurz, nicht über die Basis des Metathorax sich erstreckend, das Geäder nicht entwickelt; Metathorax nicht oder ganz unvollständig gefeldert. Hinterleib entweder völlig glatt oder nur theilweise fein gerunzelt. Das 1. Segment stets mit deutlichen Längsrunzeln.

#### 172. *H. trifasciatus* FÖRST.

1851. *Ther. trifasciatus* FÖRSTER, Mon. d. Gatt. Pezom. p. 46. ♀.

♀. Roth mit schwarzem Kopf. Hinterleib mit drei schwarzen Binden auf dem zweiten bis vierten Segment. Fühler kurz und ziemlich kräftig, Glied 1—5 rothgelb, 6—9 weiss, die übrigen braun. Metathorax mit einer in den Seiten scharf vorspringenden Querleiste. Hinterleib sehr fein und zerstreut punktirt. Bohrer so lang wie das 1. Segment, dieses ohne vor-

springende Knötchen, fein längsrunzelig, Beine rothgelb. — L. 5 mm.  
♂ unbekannt.

**Aachen.**

### 173. *H. cingulatus* FÖRST.

1851. *Ther. cingulatus* FÖRSTER, l. c. p. 47. ♀.

♀. Schwarz, das 2. Hinterleibssegment fast ganz, das 3. an der Basis und die Beine rothgelb. Fühler wie bei der vorhergehenden Art. Mesonotum zerstreut punktirt. Metathorax runzelig, der abschüssige Raum mit einer in den Seiten scharf zahnartig vorspringenden Querleiste. Hinterleib glatt und glänzend, zerstreut behaart. Bohrer fast etwas kürzer als das 1. Segment, dieses ohne vorspringende Knötchen. — L. 4 mm. ♀ unbekannt.

**Deutschland**, bei Sickershausen.

### 174. *H. elegans* FÖRST.

1851. *Ther. elegans* FÖRSTER, l. c. p. 48. ♀.

♀. Schwarz, Fühlerbasis, Beine und Basis von Segment 2 und 3 rothgelb. Metathorax an der abschüssigen Stelle mit einer schwachen, in den Seiten etwas schärfer vorspringenden Querleiste. Hinterleib zerstreut punktirt und behaart, das 1. Segment fein längsrunzelig, die Knötchen stark vorspringend; das 2. Segment ganz glatt, ohne die geringste Spur von Runzeln. Bohrer nur halb so lang wie das 1. Segment. — L. 3—4 mm. ♂ unbekannt.

**Aachen.**

### 175. *H. ingrediens* FÖRST.

1851. *Ther. ingrediens* FÖRSTER, l. c. p. 48. ♀.

♀. Schwarz, Fühlerbasis, Mesonotum, das 1. Hinterleibssegment an der Spitze, das 2. und 3. fast ganz und die Beine rothgelb; das 2. Segment an den Seiten nahe dem Hinterrand mit braunem Fleck, das 3. vor dem Hinterrand mit brauner, in der Mitte unterbrochener Querbinde. Metathorax runzelig, die Querleiste in den Seiten scharf zahnartig vorspringend. Hinterleib fein und zerstreut behaart. Das 1. Segment fein längsrunzelig mit stark vorspringenden Knötchen; das 2. Segment fein aber deutlich lederartig gerunzelt; die übrigen Segmente glatt. Bohrer nur wenig kürzer als das 1. Segment. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

Von NEES bei **Sickershausen** gefangen.

176. *H. inaequalis* FÖRSTER.1851. *Theor. inaequalis* FÖRSTER, l. c. p. 49. ♀.

♀. Schwarz, Pro- und Mesonotum, Fühlerbasis, das 1. Hinterleibssegment ganz, das 2. und 3. mehr oder weniger und Beine grösstentheils roth-gelb. Mesonotum und Metathorax glänzend, nur der abschüssige Raum runzelig; Querleiste aber in der Mitte fehlend, in den Seiten scharf zahnartig vorspringend. Hinterleib sehr fein zerstreut punktirt und behaart; das 2. Segment am Hinterrand mit brauner Querbinde: das 3. Segment braun, am Vorder- und Seitenrand breit, am Hinterrand schmal röthlich gesäumt. Das 1. Segment ohne deutlich vorspringende Knötchen, fein längsrunzelig, auch das 2. Segment an der Basis mit feinen Längsrunzeln. Beine rothgelb, die hintersten Schenkel fast von der Basis bis zur Spitze, die hintersten Schienen an der Spitze bräunlich. Bohrer länger als das 1. Segment. — L. 5 mm. ♂ unbekannt.

Von NEES bei Sickershausen gefangen.

177. *H. esenbeckii* GRAV.

1815. *Ichn. Esenbeckii* GRAV., *Ichn. Ped.* p. 37. ♀. — 1829. *Pezom. Esenbeckii* idem, *Ichn. Eur.* II. p. 883. ♀. — 1851. *Theor. Esenbeckii* FÖRSTER, l. c. p. 51. ♀. — 1884. *H. Esenbeckii* C. G. THOMS., *Opusc. Ent.* X. p. 993. ♀ ♂.

♀. Schwarz, Fühler bis zur Mitte, Oberseite des Thorax, Segment 1 und 2, sowie Basis von 3 roth. Nach FÖRSTER das 2. Segment ganz roth, nach GRAVENHORST mit schwarzbraunem Punktfleck. Pronotum und Mesopleuren glatt. Metathorax an der abschüssigen Stelle ohne vollständige Querleiste, dieselbe an den Seiten scharf vorspringend. Hinterleib sehr zerstreut behaart, das 1. und 2. Segment der Länge nach nadelrissig, die übrigen völlig glatt. Seitenknötchen des 1. Segmentes nur schwach vortretend. Beine roth, die hintersten Schenkel und Schienen an der Spitze bräunlich. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — L. 4—5 mm.

Vom ♂ erwähnt THOMSON weiter nichts, als das auch bei ihm Pronotum und Mesopleuren glatt sind.

Deutschland, Schweden, England.

178. *H. gravenhorstii* RTZB.

1844. *Pezom. Gravenhorstii*, RATZBURG, *Ichn. d. Forstins.* p. 154. ♀. — 1851. *Theor. Gravenhorstii* FÖRSTER, l. c. p. 52. ♀.

♀. Roth, der Kopf und der Hinterleib vom 3. Segment an schwarz. Scheitel, Meso- und Metathorax glatt und glänzend, blos der abschüssige Raum runzelig, Querleiste oben in der Mitte fehlend, in den Seiten scharf

zahnartig vorspringend. An den Fühlern das 1—6. Glied rothgelb, die übrigen braun. Das 3. Segment an der Basis roth, dieses und die folgenden Segmente mit rothem Hinterrand. Hinterleib sehr zerstreut punktirt und behaart. Das 1. Segment mit sehr schwach vorspringenden Knötchen, längsrunzelig, dazwischen mit deutlichen Punkten. Das 2. Segment nur an der Basis längsrunzelig und zwar seitlich etwas stärker als in der Mitte. Beine rothgelb, die hintersten Schenkel fast ganz, Mittel- und Hinterschienen an der Spitze schwach bräunlich. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — L. 5—6 mm. ♂ unbekannt.

**Deutschland.** — Von RATZEBURG aus *Ophion merdarius* gezogen.

### 179. *H. subzonatus* GRAV.

1815. *Ichn. subzonatus* GRAV., *Ichn. Ped.* p. 40. ♀. — 1829. *Pezom. subzonatus* idem, *Ichn. Eur. II.* p. 887. ♀. — 1851. *Ther. subzonatus* FÖRSTER, l. c. p. 53. ♀.

♀. Körper vollständig glatt, dunkelbraun. Fühlerbasis, Schildchen, das 2. und 3. Segment an der Basis und Beine roth, Schenkel etwas mehr bräunlich. Metathorax mit Querleiste, die in den Seiten scharf zahnartig vorspringt, die Flügelstummel reichen bis zur Basis des Metathorax. Hinterleib sehr zerstreut punktirt, glatt, bloß das 1. Segment fein nadelrissig, die Seitenknötchen desselben schwach vorspringend. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — L. 3—4 mm. ♂ unbekannt.

Von NEES bei Sickershausen gefangen.

### 180. *H. dromicus* GRAV.

1815. *Ichn. dromicus* GRAV., *Ichn. Ped.* p. 39. ♀. — 1829. *Pezom. dromicus* idem, *Ichn. Eur. II.* p. 886. ♀. — 1851. *Ther. dromicus* FÖRSTER, l. c. p. 54. ♀. — 1884. *H. dromicus* C. G. THOMS., *Opusc. Ent. X.* p. 996. ♀ ♂.

♀. Schwarz, Fühler an der Basis und die Beine roth. Das 2. Segment braun, an der Basis roth, das 3. roth, die übrigen schwarzbraun. Schildchen deutlich abgesetzt, der abschüssige Raum deutlich gerunzelt. Das 1. Segment ohne vorspringende Seitenknötchen, am Ende mit schwachen Längsrunzeln; die übrigen Segmente glatt. Bohrer kürzer oder kaum so lang als das 1. Segment.

♂. Fühler lang und ziemlich dick. Thorax schwarz, mit feinen Leisten. Flügel breit. Das 2. Segment nicht quer, hinten breiter, dicht und fein gestreift, das 7. fast ganz röthlich-gelb. Beine röthlich-gelb, an der Basis heller, die hintersten braun gezeichnet. — L. 4—6 mm.

**Deutschland, Schweden.**



181. *H. pedestris* F.

1793. *Ichn. pedestris* FABRICIUS, Ent. Syst. p. 344. ♀. — 1804. *Cryptus pedestris* FABR., Piez. p. 92. ♀. — 1829. *Pezom. pedestris* GRAY, II. p. 882. — 1851. *Therosc. pedestris* FÖRSTER, l. c. p. 54. ♀. — 1884. *H. pedestris* C. G. THOMSON, Opusc. Ent. X. p. 993. ♀ ♂.

♀. Körper mit zerstreuten aufrechten, schwarzen Haaren. Mesopleuren lederartig gerunzelt. Fühler und Beine kräftig. — Schwarz. Kopf und Mesonotum stark und zerstreut punktirt, ziemlich stark behaart. Querleiste des Metathorax schwach, nur in den Seiten scharf zahnartig vorspringend. Fühlerbasis und Segment 2 und 3 roth. Das 1. Segment ohne vorspringende Knötchen, an der Basis glatt, die Endhälfte längsrunzelig mit zerstreuten Punkten; der übrige Hinterleib glatt. Beine roth, Spitze der hintersten Schenkel und Basis und Spitze der hintersten Schienen braun. Bohrer etwas länger als das 1. Segment. — L. 4—6 mm.

Vom ♂ sagt THOMSON nur, dass auch bei diesem die Mesopleuren lederartig gerunzelt sind.

**Deutschland, Schweden.**

★

Gen. *Cecidonomus* BRIDGM.

Entomologist 1880, p. 264.

Kopf mehr oder weniger kugelförmig. Fühler fadenförmig, kürzer als der Hinterleib. Wangen so lang wie die Basis der Mandibeln. Thorax etwas länger als hoch. Beine ziemlich schlank. Flügel mit oder ohne Areola, wenn vorhanden, pentagonal. Der untere Aussenwinkel der Discoidalzelle ein spitzer. Metathorax mit fünf mehr oder weniger deutlichen Feldern. Thorax fein lederartig. Hinterleib fast sitzend, niedergedrückt, das Ende mehr zusammengedrückt, das 1. Segment mit Tuberkeln. Bohrer ungefähr von Hinterleibslänge. — Alle drei Arten wurden aus Gallen gezogen.

1. *C. westoni* BRIDGM., l. c. p. 264. ♀ ♂.

Schwarz, Beine roth. Spitze der Hinterschenkel, Schienen und Tarsen braun, die hintersten Schienen in der Mitte heller. — Kopf und Thorax grob runzelig. Hinterleib grob und dicht punktirt. Metathorax grob netzaderig gerunzelt, Felder deutlich, Area superomed. pentagonal. Areola vorhanden, 5-seitig. Nervellus unter der Mitte gebrochen. Fühler von <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Körperlänge. Bohrer etwas länger als der Hinterleib. — Beim ♂ die Vorder- und Mittelhüften braun, die hintersten schwarz. — L. 4—6 mm.

Von Weston aus Gallen gezogen.

**England.**

2. *C. gallicola* BRIDGM., l. c. p. 265. ♀ ♂.

Schwarz, Beine roth. Hüften und Trochanteren schwarz. Spitzen der hintersten Schienen und Tarsen zuweilen braun. — Kopf und Thorax fein lederartig. Die drei ersten Segmente fein lederartig-punktirt, etwas rauher als der Thorax, die übrigen glatt. Felderung des Metathorax weniger deutlich als bei der vorhergehenden Art. Flügel ohne Areola. Bohrer etwas länger als der Hinterleib. — Das ♂ gleicht dem ♀, Vorder- und Mittelhüften nur an der Basis, die hintersten ganz braun. — L. 4—6 mm.

**England.**

3. *C. ? rufus* BRIDGM. l. c. p. 265. ♀.

Schwarz, das 2. und Basis des 3. Segmentes, sowie Beine roth. Spitze der Mittel- und Hinterschienen und Tarsen mehr oder weniger braun. Kopf und Thorax fein lederartig. Hinterleib dicht und fein punktirt, auf dem 1. Segmente die Punkte zusammenfliessend. Fühler von  $\frac{2}{3}$  Körperlänge. Areola fehlt. Metathorax deutlich gefeldert, Area superomed. etwa so lang als breit. Bohrer von Hinterleibslänge, deutlich nach unten gekrümmt. — L. 4—5 mm.

**England.**

## ANHANG.

Fragliche *Hemiteles*-Arten oder solche, welche wegen mangelhafter Beschreibung nicht mit Sicherheit eingereiht werden können. Zu diesen gehören in erster Linie die von RATZBURG als neu beschriebenen Arten, die sich aber vielleicht noch durch die über ihre Zucht gegebenen Notizen identificiren lassen.

1. *H. crassiceps* RTZE.

1844. *H. crassiceps* RATZBURG, Ichn. d. Forstins. I. p. 151. ♂.

♂. Ausgezeichnet durch den dicken Kopf mit sehr breitem Scheitel. Metathorax vollständig gefeldert mit Seitendornen. Hinterleib dicht punktirt, Vorderhälfte ganz matt. — Schwarz, nur das Ende des 1. und der grösste Theil des 2. Segmentes rothbraun. Beine von gleicher Farbe, nur die Vorderhüften theilweise und Spitzen der Hinterschienen und Tarsen schwarz. Flügel sehr wenig getrübt. Stigma braunschwarz. — Mit *H. areator* aus *Lophyrus pini* gezogen.

RATZBURG selbst hält die Art möglicherweise für das ♂ von *areator*.

2. *H. dispar* RTZB.

1844. *H. dispar* RATZBURG, l. c. I. p. 152. ♀ ♂.

Aehnlich dem *H. palpator*, aber Bohrer nur von  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge. Flügel des ♀ unter dem Stigma mit dunklem Winkelfleck. Metathorax ♀ glatt, deutlich

gefeldert, beim ♂ matt, fein runzelig-punktirt, kaum gefeldert. Mesonotum beim ♀ deutlich punktirt, beim ♂ kaum bemerkbar. Das 1. Segment nadelrissig. Fühler ♂ fast von Körperlänge, beim ♀ kürzer und dicker. — Schwarz, Fühler ♀ an der Basalhälfte, beim ♂ die drei ersten Glieder rothbraun. Beine ♀ rothbraun, Basis der hintersten Hüften und Spitzen der hintersten Schienen und die Tarsen dunkler. Beim ♂ die Beine dunkler, namentlich die Mittel- und Hinter-Schenkel fast ganz schwarz. Stigma schwarz mit weisslicher Basis. Hinterleibsmitte braunroth, beim ♂ zuweilen nur das 2. Segment.

Die Zusammengehörigkeit der beiden Geschlechter ist nicht ganz sicher. Aus Cocon von *Cimber variabilis*, in welchem *Cryptus incubitor* (*cimbicis* TSCHEK) und *Pezomachus cursitans* schmarotzt hatten. Auch aus Puppen der *Tinea padella*. — L. 5—6 mm.

### 3. *H. diminuens* HRTG.

1837. *H. diminuens* HARTIG, Jahresber. p. 264.

Schwarz, Fleck der Mandibeln, Taster, Fühler, Beine und Hinterleib gelbroth, letzterer mit gelbem Petiolus. Trochanteren blassgelb. Spitze der Hinter-schienen und Tarsen braun. — L. 5 mm.

Aus *Microgaster* in *Geometra lituraria*.

### 4. *H. lundensis* RTZB.

1844. *H. lundensis* RATZBURG, l. c. p. 152. ♀.

Gestreckt, Bohrer fast von Hinterleibslänge. Metathorax fein und regelmässig gefeldert, wie der ganze Körper fast glatt. Hinterleib äusserst fein und dicht punktirt. Stigma ungewöhnlich gross, gleichseitig dreieckig. — Schwarz, rothbraun sind: Schaft unten, Taster, Beine, 1. und der grösste Theil des 2. Segmentes. Tegula fast weiss. Stigma graubraun. Verwandt mit *H. monospilus*. — L. 5 mm.

Zucht nicht sicher, wahrscheinlich aus *Microgaster*.

### 5. *H. socialis* RTZB.

1844. *H. socialis* RATZBURG, l. c. I. p. 151.

«Dem *H. similis* und *fulvipes* ähnlich, verschieden durch gröbere Sculptur, namentlich des 2. Segmentes. Das 1. Segment nadelrissig, das 2. nur auf der Vorderhälfte, die hintere Hälfte und die folgenden Segmente punktirt, mit ziemlich dichter Haarbekleidung. Beim ♂ die Punktirung feiner. Bohrer nicht ganz von  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge, die Klappen sehr dick, säbelförmig nach oben gekrümmt. Färbung wie bei *H. fulvipes*; die Hüften, Trochanteren und fast das ganze 1. Fühlerglied schön gelbweiss, beim ♂ mehr rothbraun. Bei diesem auch der Prothorax, Längsstreifen des Mesothorax, Hinterrand der Segmente und 6—8 Basalglieder der Fühler rothbraun. Stigma bei beiden Geschlechtern braungrau.

Wurde erzogen aus *Microgaster* in *Aporia crataegi* und *Gnophria quaetra*. BRISCHKE hält die Art für identisch mit *H. fulvipes*.

6. *H. punctatus* RTZB.

1848. *H. punctatus* RATZEBURG, l. c. II. p. 127. ♂.

♂. Sehr gestreckt. Metathorax ziemlich glänzend, deutlich gefeldert, mit scharfen Leisten und Seitenzähnen. Das 1. Segment nach hinten allmählig breiter, stark punktirt und etwas nadelrissig, an der Basis mit Mittelrinne. Die beiden folgenden Segmente an der Basis, das 2. fast bis zum Ende, stark und dicht punktirt. Ramellus angedeutet. Areola aussen offen. — Schwarz, Beine braunroth, Hüften und Spitzen der hintersten Schienen und Tarsen schwarz, Stigma graubraun. Tegulä weisslich. — L. 4—5 mm.

Aus *Andricus terminalis* gezogen mit *Cryptus* (Phygadeuon) *hortulanus* und vielleicht ♂ dazu.

7. *H. hospes* RTZB.

1848. *H. hospes* RATZEBURG, l. c. p. II. 128. ♀.

♀. Ziemlich gedrungen. Areola 5-seitig, aussen offen. Bohrer von  $\frac{1}{4}$  Hinterleibslänge. Das 1. Segment kurz und breit mit zwei Längskielen. — Schwarz, Fühlerbasis bräunlich. Beine braungelb. Hüften Spitzen der Hinterschienen, zuweilen auch der Hinterschenkel, verdunkelt. Endrand der Segmente gelblich. Tegulä blassgelb, Stigma braungrau. — L. 4 mm.

Am nächsten verwandt dem *H. tristator* GRAV., bei letzterem aber das 1. Segment viel schlanker.

Aus *Tinea padella* gezogen.

8. *H. completus* RTZB.

1858. *H. completus* RATZEBURG, l. c. II. p. 129.

Dem *H. areator* sehr ähnlich. Flügel mit zwei dunklen Binden, die äussere vollständiger als bei *H. areator*, da sie in der Radialzelle keinen weissen Fleck neben dem Stigma lässt. Bohrer von etwas mehr als  $\frac{1}{3}$  Hinterleibslänge. Hinterleib nicht so stark punktirt. Ramellus deutlich.

Aus *Ptilinus pectinicornis* in Pappelnholz gezogen.

9. *H. brunripes* RTZB.

1852. *H. brunripes* RATZEBURG, l. c. III. p. 152.

In Form und Grösse dem *H. fulvipes* sehr ähnlich, aber ohne das schöne Elfenbeinweiss desselben, nur Flügelwurzel und Tegulä schmutzig-weiss. Beine rothbraun, ebenso Basalhälfte der Fühler. Stigma dunkel, an der Basis mit weissem Fleck. Durch dieses Merkmal wie durch einen schwachen röthlichen Schimmer des Metathorax neigt das Thier zu *H. areator*.

Wurde zusammen mit *H. fulvipes* und *Eurytoma* aus *Microgaster* in *Lasiocampa pini* gezogen.

10. *H. gastrocœlus* RTZB.1852. *H. gastrocœlus* RATZBURG, l. c. III. p. 153. ♀ ♂.

Dem *H. rufocinctus* in Grösse und besonders Färbung sehr ähnlich, nur die Beine ein wenig dunkler und das Rothbraun der Segmentränder fast an allen Segmenten deutlich und überdies noch an der Basis des 2. Segmentes, wo die Gastrocölen so breit und so stark roth gefärbt sind, dass man einen Ringabschnitt zu sehen glaubt. Der Postpetiolus, welcher sich ungewöhnlich stark erweitert, ist am Ende plötzlich abgeschnürt, wodurch das 2. Segment auffallend stark vorspringt. Metathorax deutlich gefeldert. Areola ziemlich gross, der Aussennerv bloss angedeutet. Flügel schwach getrübt. Stigma braungrau. Fühler des ♂ gerade und wenig kürzer als der Körper, des ♀ gekräuselt, von halber Körperlänge, bei beiden schwarzbraun, beim ♀ etwas heller. Bohrer kurz und dick, kaum vorragend. — L. 4—5 mm.

Aus Säcken einer *Psyche* erzogen.

11. *H. elongatus* RTZB.1852. *H. elongatus* RATZBURG, l. c. III. p. 154. ♀.

Hinterleib  $1\frac{1}{2}$ -mal länger als Kopf und Thorax, nicht breiter als der Thorax. Postpetiolus fast quadratisch, nadelrissig. Auch der Metathorax ungewöhnlich gestreckt, fast so lang wie der ganze übrige Thorax, die Felder deutlich, langgestreckt; Seitendornen fehlen. Fühler ziemlich dick, nur von halber Körperlänge. Bohrer kaum sichtbar. Das 1. Segment im Umkreis, sowie Seitenfleckchen des 2. roth. Fühlerbasis und Beine, mit Ausnahme der Hüften rothbraun. Flügel angeräuchert, Stigma schwärzlich. — L. 8 mm.

Aus dem glatten Sack einer *Psyche* gezogen.

Anmerkung. HOLMGREN und THOMSON hatten diese Art für identisch mit *Hemichneumon subdolosus* WESM.

12. *H. coactus* RTZB.

1852. *H. coactus* RATZBURG, l. c. III. p. 155. ♀. — 1882. *H. coactus* BRISCHKE, Ichn. d. Prov. West- u. Ostpr. p. 348. ♀ ♂.

«Bohrer von  $\frac{2}{3}$  Hinterleibslänge. Hinterleib etwas länger als der Thorax, gedrungen, besonders das 1. Segment, welches sich schnell nach hinten erweitert. Das 1. Segment nadelrissig, die folgenden punktirt-gestrichelt. Metathorax deutlich gefeldert, schwach runzelig-punktirt. — Schwarz. Vorder- und Mittelschenkel, sowie alle Trochanteren weiss (nach BRISCHKE eher gelb), nur die Hinterhüften ganz schwarz; Beine sonst braun, Hinterschienen an der Basis mit weisslichem Ring. Segment 2—5 rothbraun. Fühler etwas bräunelnd. Stigma dunkel, an der Basis weiss gefleckt. Tegulä weiss. — L. 5—6 mm.

Wie *Phygadeuon hortulanus* und *H. punctatus* aus *Audricus terminalis* gezogen.» (RATZBURG.)

Bei dem ♂ hat Segment 1 vorragende Tuberkeln, Glied 1 der Fühler ist unten weiss, Segment 2 schwarz, die letzten ohne weissen Rand. (BRISCHKE.)

*Anmerkung:* Ich halte die Art für identisch mit *H. varicoxis* TASCHB., den man ebenfalls regelmässig auf Eichengebüsch findet, nur dass bei letzterem die Vorder- u. Mittelschenkel nicht weiss sondern röthlich sind; wie aber schon BRISCHKE bemerkt, ist das, was RATZBURG weiss nennt, mehr gelb.

### 13. *H. leucomerus* RTZB.

1852. *H. leucomerus* RATZBURG, l. c. III. p. 155. ♀.

Bohrer fast von Hinterleibslänge. Schneeweiss sind: Flügelwurzel und Tegula und sämtliche Trochanteren und Hüften. Beine sonst rothbraun, die vorderen heller. Fühler dunkelbraun, an der Wurzel heller. Hinterleib rothbraun, das 1. und letzte Segment, sowie eine kleine Rückenmakel des 2. schwarz. Stigma schwarzgrau, an der Basis weisslich. Metathorax deutlich gefeldert. Hinterleib auffallend kurz gestielt. — L. 4—5 mm.

Aus dem glatten Sack einer *Psyche* gezogen.

### 14. *H. Heringii* RTZB.

1852. *H. Heringii* RATZBURG, l. c. III. p. 156. ♀. — 1882. *Xylonomus Heringii* BRISCHKE, Ichn. d. Prov. West- und Ostpr. p. 128. ♀.

«Bohrer von ungefähr  $\frac{3}{4}$  Hinterleibslänge. Areola fehlt gänzlich (also wie bei der Gruppe des *H. maculipennis*). Thorax mit Einschluss des Metathorax stark runzelig, letzterer gefeldert. Die drei ersten Segmente längsrissig, das 2. und 3. ohne glatten Ränder. Kopf ganz schwarz. Fühler an der Basalhälfte, mit Ausnahme der beiden ersten Glieder, rothbraun. Seiten des Mesothorax, der ganze Metathorax und die Basalhälfte des Hinterleibs rothbraun. Beine rothbraun, gelbbraun und schwarz. In den glashellen Flügeln stehen zwei schöne grosse, pechschwarze Flecken: der erste, durch die beiden Discoidalzellen sich ziehende ist der kleinere und der andere grössere bildet eine breite Binde, welche vom Stigma bis hinter den Nervus parallelus zieht. Dem letzteren schliesst sich noch ein anderer Fleck ausserhalb des Nervus recurrens secundus an. — L. 8 mm.

Aus einer *Psyche*, wahrscheinlich *Ps. stettinensis*.» MOCSÁRY gibt als Wirth *Psyche unicolor* an. Auch BRISCHKE zog die Art aus *Psyche*-Säcken.

*Anmerkung:* Wieder eine Art aus der veränderlichen Gruppe des *H. insignis*, *maculipennis* u. s. w. Die Sculptur des Hinterleibs, auf die RATZBURG viel Gewicht legt, scheint gerade hier sehr variabel zu sein. Man vergleiche meine Bemerkung bei *H. maculipennis*. — In der Sammlung der Ungar. National-Museums finden sich 5 ♀ der *H. insignis* unter der bezeichnung *H. Heringii*. Beide Arten bilden also wohl nur eine.

### 15. *H. thoracicus* RTZB.

1852. *H. thoracicus* RATZBURG, l. c. III. p. 156. ♀.

Bohrer kaum  $\frac{1}{2}$  der Hinterleibslänge. Areola 5-seitig, der Aussennerv unvollkommen und stellenweise durchscheinend. Metathorax nur mit schwacher Andeutung von Feldern. Hinterleib fast doppelt so lang als der Thorax. — Schön gefärbt. Der ganze Thorax mit Ausnahme einzelner Nähte und fast die

ganzen Beine rothbraun. Hinterleib ganz dunkel, nur hier und da ein Rand heller schimmernd. Flügel schwach gelblich, Stigma ganz gelb. Das Thier könnte man, wenn man die unvollkommene Areola nicht beachtete, für einen *Cryptus* halten. L. 7 mm.

Lebt wahrscheinlich bei Holzkäfern.

#### 16. *H. collinus* A. COSTA.

1885. *H. collinus* A. COSTA, Notiz. ed osserv. sulla Geo-Fauna Sarda IV. p. 24. ♀.

♀. Röthlich-gelb. Hinterleib braun. Das 1. und 2. Segment mit röthlicher Endbinde. Fühler an der Spitze und Hinterbeine braun. Flügel hyalin. Stigma schwarz, hinter dem Stigma eine dunkle Binde. Tegulä blassgelb. Bohrer von  $\frac{1}{2}$  Hinterleibslänge. — Thorax fein lederartig, der abschüssige Raum des Metathorax leicht ausgehöhlt. Hinterleib fein punktirt, Petiolus mit zwei schwachen Kielen, Endsaum des 2. Segmentes mehr glatt und glänzend. — L. 3 mm.

Insel **Sardinien**.

\*

In den Entomologischen Nachrichten, XXII. (1896), p. 359, stellt KRIECHBAUMER eine neue Gattung *Aclastoneura* auf, die sich eng an die Gruppe des *H. maculipennis* (Gattung *Spinolia* FÖRST.) anschliesst, bei der also die Areola wegen des ganz kurzen Nervus areolaris auch in der Anlage nicht vorhanden ist. Von diesen würde sich die neue Gattung besonders unterscheiden durch den nicht gebrochenen Nervellus und die nicht mehr als 20 Glieder besitzenden Fühler. Als einzige Art wird beschrieben:

***Aclastoneura tricolor*** KRIECHB. — Schwarz, Kiefer, Taster, Rand des Clypeus und Fühler roth, die beiden ersten Glieder heller, die folgenden an der Spitze, die letzten im Ganzen etwas bräunlich. Der Hinterrand des 2. und die übrigen Segmente roth, auf dem 3. zwei Seitenflecke und eine feine Linie am Hinterrande, auf Segment 4—6 eine beiderseits abgekürzte Endbinde braun. Beine grösstentheils roth, die hintersten Schienen und Tarsen weisslich, die ersteren an Basis und Spitze, die Tarsenglieder an der Spitze braun. Flügel hyalin. Nerven und Stigma schwarz. Tegulä roth.

Fühler fadenförmig. Thorax sehr hoch, fast glatt und stark glänzend. Metathorax kurz, halbkugelig, Area superom. länglich viereckig, Area posterom. scharf umleitet, fast quadratisch. Das 1. Segment schmal flaschenförmig, mit vorspringenden Knötchen, das 2. etwas länger als breit, die folgenden breiter als lang. Bohrer sehr zart, kürzer als der Hinterleib. — L. 6 mm. Bohrer 3 mm.

Ein ♀ von Villeneuve in **Frankreich**.

## INDEX.

<b>Aclastoneura</b> KRIECHB.	567	<b>combustus</b> FÖRST.	134, 555
<b>Adelognathus</b> HOLMGR.	527	<b>completus</b> RTZB.	564
<b>æeneus</b> C. G. THOMS.	115, 117, 523	<b>conformis</b> GRAV.	108, 509
<b>æstivalis</b> GRAV.	127, 544	<b>constrictus</b> C. G. THOMS.	132, 552
<b>æstivalis</b> GRAV. VAR.	530	<b>contaminatus</b> GRAV.	112, 516
<b>albipalpus</b> C. G. THOMS.	113, 519	<b>coriarius</b> TASCHB.	114, 116, 520
<b>albomarginatus</b> BRIDGM.	113, 519	<b>costalis</b> C. G. THOMS.	124, 541
<b>alpinus</b> C. G. THOMS.	132, 552	<b>crassiceps</b> RTZB.	562
<b>apertus</b> C. G. THOMS.	128, 546	<b>crassicornis</b> GRAV.	112, 129, 517
<b>Apterophygas</b> FÖRST.	133, 555	<b>decipiens</b> GRAV.	122, 129, 537
<b>arcticus</b> C. G. THOMS.	132, 552	<b>diminuens</b> HRTG.	563
<b>areolar</b> GRAV.	110, 512	<b>dispar</b> C. G. THOMS.	126, 135, 557
<b>areolaris</b> C. G. THOMS.	133, 553	<b>dispar</b> RTZB.	562
<b>argentatus</b> GRAV.	122, 536	<b>disputabilis</b> SCHMIEDEKN.	133, 552
<b>atricapillus</b> GRAV.	134, 556	<b>dissimilis</b> GRAV.	120, 530
<b>auriculatus</b> C. G. THOMS.	115, 117, 522	<b>distans</b> C. G. THOMS.	121, 534
<b>australis</b> C. G. THOMS.	114, 520	<b>distinctus</b> BRIDGM.	130, 549
<b>balteatus</b> C. G. THOMS.	124, 126, 541	<b>dorsalis</b> GRAV. (Adelognathus)	118, 527
<b>bellicornis</b> C. G. THOMS.	128, 547	<b>dromicus</b> GRAV.	132, 135, 560
<b>biannulatus</b> GRAV.	119, 529	<b>dubius</b> GRAV.	120, 129, 532
<b>bicolorinus</b> GRAV.	109, 110, 510	<b>elegans</b> FÖRST.	134, 558
<b>bidentatus</b> C. G. THOMS.	111, 110, 516	<b>elongatus</b> RTZB.	565
<b>Brachycyrtus</b> KRIECHB.	109	<b>elymi</b> C. G. THOMS.	122, 126, 537
<b>breviareolatus</b> C. G. THOMS.	131, 132, 551	<b>esenbeckii</b> GRAV.	132, 135, 559
<b>brevicauda</b> C. G. THOMS.	122, 125, 537	<b>falcatus</b> C. G. THOMS.	105, 503
<b>breviventris</b> GRAV.	106, 501	<b>fasciatus</b> C. G. THOMS.	131, 132, 551
<b>bridgmani</b> SCHMIEDEKN.	134, 556	<b>fasciipennis</b> BRISCHKE	511
<b>brunnipes</b> RTZB.	564	<b>femoral.</b> BRISCHKE (Thaumatot.)	134, 555
<b>capra</b> C. G. THOMS.	124, 540	<b>flavigaster</b> SCHMIEDEKN.	121, 534
<b>capreolus</b> C. G. THOMS.	107, 507	<b>floriculator</b> GRAV.	113, 123, 539
<b>castaneus</b> TASCHB.	112, 515	<b>försteri</b> BRIDGM. (Aptesis)	504
<b>Catalytus</b> FÖRST.	504	<b>fragilis</b> GRAV.	118, 122, 527
<b>Cecidonomus</b> BRIDGM.	561	<b>fulveolatus</b> GRAV. (Catalytus)	106, 504
<b>chionops</b> GRAV.	124, 540	<b>fulvipes</b> GRAV.	107, 506
<b>Chirotica</b> FÖRST.	502	<b>fumipennis</b> C. G. THOMS.	124, 541
<b>chrysop.</b> GRAV. (Adelognath.)	118, 127, 527	<b>furcatus</b> TASCHB.	528
<b>cyclogaster</b> C. G. THOMS.	131, 550	<b>fuscicarpus</b> C. G. THOMS.	123, 529
<b>cylindrithorax</b> TASCHB.	125, 544	<b>gallicola</b> BRIDGM. (Cecidonomus)	562
<b>cingulator</b> GRAV.	110, 512	<b>gastrocelus</b> RTZB.	565
<b>cingulatus</b> FÖRST.	134, 558	<b>geniculatus</b> C. G. THOMS.	127, 545
<b>cynipinus</b> C. G. THOMS.	116, 117, 524	<b>gibbifrons</b> C. G. THOMS.	113, 518
<b>clausus</b> C. G. THOMS.	133, 554	<b>glyptonotus</b> C. G. THOMS.	106, 109, 503
<b>coactus</b> RTZB.	513, 565	<b>gracilipes</b> C. G. THOMS.	130, 549
<b>collinus</b> A. COSTA	567	<b>gracilis</b> C. G. THOMS.	128, 546



<i>grandiceps</i> C. G. THOMS. (Phygad.)	111	<i>minutus</i> BRIDGM.	128, 545
<i>gravenhorstii</i> RTZB.	135, 559	<i>mixtus</i> BRIDGM. (Phygad.)	119, 123
<i>gravenhorstii</i> TASCHB.	531	<i>modestus</i> GRAV.	544
<i>gumperdensis</i> SCHMIEDEKN.	107, 505	<i>monodon</i> C. G. THOMS.	130, 549
<i>gyrini</i> PARFITT	536	<i>monodon</i> C. G. THOMS. (Phygad.)	113
<i>hadrocerus</i> C. G. THOMS.	129, 130, 548	<i>monospilus</i> GRAV.	121, 536
<i>hemipterus</i> F.	132, 133, 554	<i>monozonius</i> GRAV.	112, 516
<i>heringii</i> RTZB.	566	<i>nanodes</i> FÖRST.	134, 556
<i>hirticeps</i> C. G. THOMS.	121, 535	<i>necator</i> GRAV.	109, 130, 511
<i>hirtus</i> BRAUNS	535	<i>nens</i> HTG.	552
<i>homocerus</i> C. G. THOMS.	123, 127, 529	<i>niger</i> TASCHB.	113, 519
<i>hospes</i> RTZB.	564	<i>niger</i> BRIDGM. (Theoscopus)	556
<i>imbecillus</i> GRAV.	125, 127, 543	<i>nigricornis</i> C. G. THOMS.	118, 526
<i>inæqualis</i> FÖRST.	135, 559	<i>nigriventris</i> C. G. THOMS.	114, 117, 521
<i>incertus</i> TASCHB.	122, 537	<i>nitidus</i> BRIDGM.	123, 540
<i>incisus</i> BRIDGM.	121, 126, 533	<i>notaticrus</i> C. G. THOMS.	124, 541
<i>infirmus</i> GRAV.	108, 509	<i>obliquus</i> C. G. THOMS.	116, 117, 524
<i>inflatus</i> C. G. THOMS.	130, 549	<i>obscuripes</i> C. G. THOMS.	114, 521
<i>infumatus</i> C. G. THOMS.	121, 125, 533	<i>obscurus</i> BRIDGM.	117, 526
<i>ingrediens</i> FÖRST.	134, 558	<i>opaeculus</i> C. G. THOMS.	115, 523
<i>inimicus</i> GRAV.	111, 116, 515	<i>orbiculatus</i> GRAV.	109, 511
<i>insignis</i> GRAV.	105, 501	<i>ornaticornis</i> SCHMIEDEKN.	128, 133, 547
<i>interstitialis</i> SCHMIEDEKN.	121, 533	<i>ornatulus</i> C. G. THOMS.	110, 512
<i>inustus</i> GRAV.	112, 517	<i>ornatus</i> KRIEGB. (Brachycyrtus)	109
<i>lævigatus</i> RTZB.	119, 528	<b>Otacustes</b> FÖRST.	501
<i>leucomerus</i> RTZB.	566	<i>oxyphymus</i> GRAV.	123, 126, 129, 538
<i>liambus</i> C. G. THOMS.	113, 519	<i>pallicarpus</i> C. G. THOMS.	108, 508
<i>limbatus</i> GRAV.	112, 517	<i>pullipes</i> HOLMGR. (Adelognathus)	527
<i>liogaster</i> C. G. THOMS. (Phygad.)	111	<i>palpator</i> GRAV.	125, 543
<i>liostylus</i> C. G. THOMS.	113, 114, 116, 518	<i>palpator</i> GRAV. var.	515, 538
<i>lissonotoides</i> C. G. THOMS.	106, 505	<i>paradoxus</i> BRIDGM. (Apterophygas)	133
<i>longicauda</i> C. G. THOMS.	110, 511	<i>pedestris</i> F.	132, 135, 561
<i>longicaudatus</i> C. G. THOMS.	127, 545	<i>phleas</i> BOIE	119, 528
<i>longipennis</i> GRAV. (Catalytus)	106, 504	<i>picipes</i> GRAV.	117, 525
<i>longisetosus</i> SCHMIEDEKN.	111, 514	<i>pictipes</i> GRAV.	111, 513
<i>longulus</i> C. G. THOMS.	131, 132, 552	<i>platygaster</i> SCHMIEDEKN.	124, 541
<i>lundensis</i> RTZB.	563	<i>plectisciformis</i> SCHMIEDEKN.	119, 528
<i>luteiventris</i> GRAV.	135, 543	<i>plumbeus</i> C. G. THOMS.	114, 520
<i>macrurus</i> C. G. THOMS.	121, 125, 536	<i>politus</i> BRIDGM.	131, 551
<i>maculipennis</i> GRAV.	106, 502	<i>pulchellus</i> GRAV.	110, 514
<i>magnicornis</i> C. G. THOMS.	131, 132, 550	<i>pullator</i> GRAV.	133, 533
<i>mangeri</i> GRAV. (Catalytus)	133, 504	<i>punctatus</i> RTZB.	564
<i>marginatus</i> BRIDGM.	113, 518	<i>punctiventris</i> C. G. THOMS.	123, 126, 539
<i>mediovittatus</i> SCHMIEDEKN.	118, 525	<i>ridibundus</i> GRAV.	123, 131, 539
<i>melanarius</i> GRAV.	525, 531	<i>rubiginosus</i> GRAV.	118, 526
<i>melanogaster</i> C. G. THOMS.	115, 118, 522	<i>rubricollis</i> C. G. THOMS.	109, 510
<i>melanopygus</i> GRAV.	119, 129, 530	<i>rubripes</i> C. G. THOMS.	120, 521
<i>meridionalis</i> GRAV.	122, 538	<i>rubrotinctus</i> C. G. THOMS.	106, 109, 503
<i>micator</i> GRAV.	128, 545	<i>ruficollis</i> GRAV.	127
<i>microstomus</i> C. G. THOMS.	108, 510	<i>ruficornis</i> GRAV.	112, 515

<i>rufocinctus</i> GRAV. . . . .	120, 531	<i>submarginatus</i> BRIDGM. . . . .	107, 108, 507
<i>rufulus</i> C. G. THOMS. 111, 124, 126, 514		<i>subzonatus</i> GRAV. . . . .	135, 560
<i>rufus</i> BRIDGM. ( <i>Cecidonomus</i> ) . . . . .	562	<i>taschenbergii</i> SCHMIEDEKN. 120, 121, 531	
<i>rugifer</i> C. G. THOMS. . . . . 114, 116, 520		<i>tenerrimus</i> GRAV. . . . .	125, 542
<i>rugifrons</i> C. G. THOMS. . . . .	121, 535	<i>tenuicornis</i> GRAV. . . . .	120, 532
<i>scabriculus</i> C. G. THOMS. . . . .	107, 507	<b>Thaumatotypus</b> FÖRST. . . . .	134, 555
<i>schaaffneri</i> SCHMIEDEKN. . . . .	109, 505	<i>thoracicus</i> RTZB. . . . .	566
<i>scrupulosus</i> GRAV. . . . .	126, 530	<i>triannulatus</i> C. G. THOMS. 129, 130, 548	
<i>secernendus</i> SCHMIEDEKN. . . . .	108, 509	<i>tricolor</i> KRIECHB. ( <i>Aclastoneura</i> ) . . . . .	567
<i>semicroceus</i> SCHMIEDEKN. . . . .	129, 548	<i>trifasciatus</i> FÖRST. . . . .	134, 557
<i>semistrigosus</i> SCHMIEDEKN. . . . .	107, 508	<i>tristator</i> GRAV. . . . .	116, 523
<i>similis</i> GRAV. . . . .	115, 116, 522	<i>trochanteratus</i> C. G. THOMS. 107, 115,	
<i>similis</i> GRAV. VAR. . . . .	530	117, 131, 132, 508	
<i>simillimus</i> TASCHB. . . . .	120, 124, 530	<i>ungularis</i> C. G. THOMS. . . . .	131, 550
<i>sisyphii</i> VERHOEFF . . . . .	115, 117, 522	<i>unicolor</i> C. G. THOMS. . . . .	115, 116, 524
<i>socialis</i> RTZB. . . . .	563	<i>validicornis</i> C. G. THOMS. . . . .	131, 530
<i>solutus</i> C. G. THOMS. . . . .	128, 546	<i>varicornis</i> GRAV. . . . .	120, 127, 532
<i>sordipes</i> GRAV. . . . .	114, 521	<i>varicornis</i> C. G. THOMS. (Phygad.) 121, 126	
<b>Spinolia</b> FÖRST. . . . .	502	<i>varicoxis</i> TASCHB. . . . .	111, 513
<i>stagnalis</i> C. G. THOMS. . . . .	127, 544	<i>varitarsus</i> GRAV. . . . .	107, 507
<i>stenopterus</i> MARSH. . . . .	108, 133, 510	<i>vicinus</i> GRAV. . . . .	117, 122, 525
<i>stilpninus</i> C. G. THOMS. (Phygad.) 118		<i>westoni</i> BRIDGM. . . . .	561
<i>subannulatus</i> BRIDGM. . . . .	128, 547		

FORMICIDARUM SPECIES NOVÆ VEL MINUS COGNITÆ  
 IN COLLECTIONE MUSÆI NATIONALIS HUNGARICI,  
 QUAS IN NOVA-GUINEA, COLONIA GERMANICA, COLLEGIT L. BIRÓ.

A CAROLO EMERY,

in Archigymnasio Bononiensi zoologiæ lectore publico descriptæ.

(Tab. XIV—XV.)

I.

*Generis Strumigemys et affinium specierum e regione australi et orientali  
 revisio systematica.*

Gen. ORECTOGNATHUS F. SMITH.

Trans. ent. Soc. London (2) v. 2. p. 227. 1854.

1. *O. Chyzeri* n. sp. (Tab. XIV. fig. 1—2.)

*Operaria.* Thorace et petiolo nigris, capite, spinis epinoti\* et gastere rufotestaceis, mandibulis, antennis pedibusque flavescentibus; nitidissima, capite foveolis rotundis, setulam microscopicam gerentibus consperso, foveolis similibus, sed multo minoribus hic et illic in thorace et petiolo; mandibulæ, antennæ et pedes parce pubescentes, ceterum sine pube, pilis erectis in corpore nullis. — Caput cordiforme vel potius sagittatum, postice utrinque angulatum et medio profunde excavatum, margine excavationis dorsali arcuato, ventrali utrinque biangulato, collo brevi, sed angusto, cum thorace conjunctum, fronte convexa, oculis majusculis, convexis, clypeo brevi, subopaco, subtilissime punctulato. Mandibulæ elongatæ, subrectæ, dentibus apicalibus 2 longis, subspiniiformibus, introrsum versis, superiore simplici, inferiore bifido, margine mediali setulis nonnullis erectis instructo; a basi uniuscujusque mandibulæ oritur seta longissima antrorsum versa. Antennæ 5-articulatæ, scapo gracili, terete, sine pilis erectis, articulo

\* «Epinotum» = «segment médiaire», improprie cum metanoto quocum plerumque coalescit confusum; huic segmento pertinent spinæ vulgo metathoraciæ. Sub nomine «gasteris» designantur hic segmenta abdominis petiolo sequentia: scilicet abdomen constat e petiolo et gastere: petioli segmentum 2 rectius nomine «post-petioli» designandum.

3 cylindrico, duobus ultimis una longiore. Thorax sine suturis, epinoti dorso basi a latere viso concavo, spinis epinoti perlongis, ceterum omnino inermis. Petioli segmentum 1 longum, claviforme, arcuatum, muticum, nodo destitutum; 2 subtrapezoideum, multo brevius et paulo latius; gaster depressa, antice rotundata, postice acuminata. — L. 4 mm.

Ab unico specie hucusque nota (*O. antennatus* F. SM. e Nova-Zelandia) structura capitis, thoracis et pedunculi, nec non colore et sculptura omnino diversa.

Desiderio collectoris libenter annuens, speciem hanc inter omnes insignem et nonnullas alias clari arachnologi DRIS. CORNELII CHYZER nomine designavi.

In silva *Lemien* prope *Berlinhafen* 3. Octob. 1896. specimen unicum.

### Gen. RHOPALOTHRIX MAYR.

Sitzber. Akad. Wien, v. 61. p. 415. 1870.

Genus hucusque tantum ex America meridionali cognitum. In speciebus americanis antennæ constant articulis 8 vel 9. Species novæ papuanæ antennis 7-articulatas præbent.

#### 2. *R. brevicornis* n. sp. (Tab. XIV. fig. 19.)

♀. Fusca, pedibus testaceis, opaca, setulis albidis subsquamiformibus copiose et pilis clavatis brevibus, crassis parcius conspersa. Caput latum, postice late arcuatim excavatum, angulis posticis obtusis, ab his usque ad limitem posticum scrobis dilatatum, hic angulatum et antrorsum usque ad antenarum insertionem inæqualiter angustatum, superne inter clypeum et verticem impressione transversa. Mandibulæ trigonæ, denticulatæ. Antennæ 7 articulatæ, scapo valde dilatato, prope basin lobato, pilis claviformibus magnis fimbriato, funiculi brevis articulis, præter ultimum, transversis, hoc præcedentibus 5 una longiore. Thorax brevis et latus, dorso arcuato, epinoto dentibus brevissimis, subrectangularibus instructo, inter ipsos excavato. Abdominis petioli segmentum 1 nodo paulo latiore quam longiore, 2 præcedente fere duplo latius, valde transversum, medio superne subsulcatum. Tibiarum apex et tarsorum articulus 1 setis nonnullis clavatis crassissimis. — L.  $1\frac{1}{3}$  mm.

*Friedrich-Wilhelmshafen* ex foliis cribando collecta.

#### 3. *R. procera* n. sp. (Tab. XIV. fig. 18.)

♀. Fusco-ferruginea, pedibus obscure rufescentibus, subopaca, confertim punctulata, capite, thorace et pedunculo præterea foveolis in capite nonnunquam confluentibus ex quibus oriuntur setulæ flavidæ, brevissimæ, clavatæ, superficie capitis posteriore et gastere (præsertim in speciminibus detritis) minus opacis vel subnitidis. Caput subpentagonum, postice emar-

ginatum, ad marginem occipitalem medio impressum, impressione altera minus distincta, post clypeum transversa nec non ad frontis latera. Oculi minuti in margine scrobis. Mandibulæ trigonæ, denticulatæ, creberrime punctatæ, opacæ. Antennarum 7-articulatarum scapus dilatatus et setis clavatis brevissimis fimbriatus; funiculus modice incrassatus, articulo penultimo vix crassiore quam longiore, ultimo quinque præcedentibus una haud longiore. Thorax sutura meso-metanotali impressa, promesonotali obsoleta, sed depressa, pronoto medio subsulcato, utrinque gibboso, epinoti dentibus infra in marginem membranaceum prolongatis. Petioli segmentum 1 postice cum nodo alto, longiore quam latiore: segmentum 2 marginibus lateralibus et posticis arcuatis, postice multo latius quam antice, superne sulco medio obsoleto, postice in foveam profundam desinente. Gasteris segmentum basale sulco longitudinali debili, sed basi magis distincto. Pedes setulis clavatis, brevibus copiose obsiti. — L.  $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{4}$  mm.

♀. Operariæ simillima, robustior, oculis magnis et ocellis instructa, pronoto transverso, mesonoti scuto medio sulco lato et carina longitudinali antice abbreviata, scutello gibboso, pedunculo validiore, segmenti 1 nodo latiore quam longiore. — L. 5 mm. Alæ desunt.

*Berlinhafen, Ins. Seleo et Friedrich-Wilhelmshafen.* Cribrando folia decidua lecta. Lentissime deambulans.

### Gen. EPOPOSTRUMA FOREL.

Ann. Soc. ent. Belgique v. 39. p. 422. 1895.

Subgenus *Epopostruma* a clar. FOREL in genere *Strumigenye* ad accipiendas duas species ex Australia conditum est. Rectius censeo ad dignitatem generis elevare. Dum numero articulorum antennarum cum *Strumigenye* convenit, oculis marginem scrobis dorsalem superantibus *Rhopalotrichi* propius accedit et huic generi magis affinis esse videtur. Maxillæ in nova specie papuana lobo magno sub mandibulis prominent ut in generibus *Rhopalotriche* et *Ceratobasi*.

4. *E. foliacea* n. sp. (Tab. XV. fig. 20—21.)

♀. Picea, mandibulis, flagellis, pedunculi marginibus genibusque sordide flavo-testaceis, scapo dilutiore, tibiis tarsisque albidis; subopaca, minutissime punctulata et punctis majoribus confluentibus longitrorsum subrugosa, pedunculi segmento 2 medio et gastere nitidis, hac basi striatula; parce pubescens, sine pilis erectis nec claviformibus. Caput depressum, una cum scapis retractis, qui incisuras laterum explent, suborbiculare, postice arcuatim excisum, vertice transversim prominente, oculis majusculis, depressis, in margine scrobis, clypeo brevi, medio convexiusculo, antice truncato, mandibulis trigonis, margine externo arcuato, masticatorio subrecto, inæqualiter denticulato. Antennæ 6-articulatæ, scapo dilatato,

prope basin lobato, flagelli articulis 2-4 sensim majoribus et crassioribus, ultimo præcedentibus 4 una majore. Thorax depressus, ad suturam meso-metanotalem vix impressus, pronoto marginato, humeris angulatis, epinoti dentibus infra in carinam membranaceam prolongatis. Abdominis petiolus segmenti primi nodo et segmento 2 utrinque margine foliaceo, pellucido, hoc precedente majore, fere duplo latiore quam longiore, segmento 3 præcedente parum latiore, gasteris dorsum fere totum tegente. — L.  $2\frac{1}{2}$  mm.

E silva Lemien prope *Berlinhafen*, specimen unicum cribrando lectum.

### Gen. STRUMIGENYS F. SMITH.

Journ. ent. v. 1, p. 71. 1860.\*

Specierum hujus generis e fauna indica et australi operariarum discriminatio tabulæ analiticæ sequentis ope facilior fiet:

1. Mandibulæ angustæ, apice dentibus 2-3, basi approximatae et a clypeo brevi haud tectæ ..... 2  
Mandibulæ margine masticatorii denticulato, basi distantes et a clypeo tectæ ..... 15
2. Mandibulæ tenues, apice dentibus duobus apicalibus, sine dente præapicali ..... (Amboina) **S. Doriæ** EMERY.  
Mandibulæ dentibus duobus apicalibus et dente præapicali instructæ ..... 3
3. Dens præapicalis crassiusculus, brevior dimidia longitudine dentium apicalium; antennæ graciles; species majores ..... 4  
Dens præapicalis spiniformis, plerumque longior dimidia longitudine dentium apicalium; species minores ..... 6
4. Caput latum, cordatum, postice profunde emarginatum ..... 5  
Caput latitudine maxima dimidio longius.  
(Birmania) **S. Feæ** EMERY.
5. Dens præapicalis in margine mediali; genæ angulatæ.  
(Papuasia) **S. Loriae** EMERY.  
Dens præapicalis in superficie mandibulæ dorsali, a margine mediali remotus; genæ haud angulatæ.  
(Papuasia) **S. Chyzeri** EMERY.
6. Mandibulæ breves, basi vel prope basin latae, versus apicem sensim angustatae ..... 7  
Mandibularum dimidii basalis margines subparalleli ..... 8
7. Mandibularum latitudo maxima præter basin.  
(Ceylon) **S. lyroessa** ROG.

\* Quoad synonymiam vide DALLA TORRE, Catal. Hym. Tom. VI. Formicidæ.

Mandibularum latitudo maxima ad basin.

(Papuasia) **S. Birói** EMERY.

8. Mandibulæ crassæ, ante dentem præapicalem sinuatæ.

(Papuasia) **S. Horváthi** EMERY.

Mandibulæ angustiores, ante dentem præapicalem haud sinuatæ ..... 9

9. Mandibulæ breves, arcuatæ, capite triplo breviores; antennarum articuli 3—5 breves transversi.

(Papuasia) **S. Mocsáryi** EMERY.

Mandibulæ longiores, subrectæ, vel leviter arcuatæ; antennarum articulus 5 semper longior quam crassior ..... 10

10. Antennæ graciliores, articulo 5 tribus præcedentibus una parum brevior; oculi majusculi, prominentes. Petioli nodus 1 lateribus sine appendice spongiosa, vel appendice inconspicua .... 11

Antennæ crassiores, articulo 5 minus elongato; oculi minutiores; petioli nodus 1 lateribus plerumque margine spongioso ..... 13

11. Caput latius, cum mandibulis haud duplo longius quam latius.

(Papuasia) **S. Wallacei** EMERY.

Caput magis elongatum, cum mandibulis plus duplo longius quam latius ..... 12

12. Gracilior, oculis majoribus, antennis gracilioribus, articulo 5 sequente haud triplo brevior; petiolus sine marginibus spongiosis ..... (Papuasia) **S. Szalayi** EMERY.

Minus gracilis, antennarum articulo 5 sequente triplo brevior; petioli segmentum 1 subtus, 2 etiam postice et lateribus spongiosum ..... (Papuasia) **S. Mayri** EMERY.

13. Antennarum articulus 5 præcedentibus duobus una multo longior.

(Papuasia) **S. Frivaldszkyi** EMERY.

Antennarum articulus 5 præcedentibus duobus haud vel parum longior ..... 14

14. Caput magis elongatum (Tab. XIV. fig. 13) cum mandibulis duplo longius quam latius; mandibulæ dimidio capite parum breviores; petioli segmenti 1 nodus utrinque late spongiosus.

(Ceylon, Indochina, Japonia, Papuasia, \* Polynesia)

**S. Godeffroyi** MAYR.

cum var. **Lewisii** MAYR.

Caput minus elongatum (Tab. XIV. fig. 14) cum mandibulis haud duplo longius quam latius; mandibulæ dimidio capite multo breviores; petioli segmentum 1 lateribus haud spongiosum.

(Nova Zelandia) **S. perplexa** F. SM.

\* Specimina duo legit L. BIRÓ.

15. Caput latum, scapo antennarum crassiusculo.

(Papuasiam et Ins. Key) **S. capitata** F. SM.

Caput magis elongatum, scapo graciliore; ceterum præcedenti simillima sed paulo major. — L.  $2\frac{1}{8}$  mm.

(Birmania) **S. Dohertyi** EMERY.\*

5. **S. Loriae** n. sp. (Tab. XIV. fig. 3.)

♀. Rufo-testacea, punctatissima, opaca, gastere nitida, segmento basali basi costulato, disperse pubescens et pilis clavatis obsita, pedibus sine pilis erectis. Caput late cordiforme, postice profunde excisum, utrinque ante oculum incisum, post incisuram angulatum, genis angulo laterali prominente instructis, superne sulco longitudinali mediano et depressionibus transversis tribus signatum, scilicet una ante incisuram occipitis, altera inter incisuras præoculares, tertia post clypeum. Clypeus antice emarginatus. Mandibula subparallela, validiuscula, apicem versus sensim paulo dilatata, margine mediali ante dentes apicales incisura instructa, in qua sedem habet dens præapicalis brevis. Antennae graciles, scapo pilis clavatis, arcuatis, subtilibus ornato, articulo 5 præcedentibus 3 una subæquali, ultimo præcedente duplo longiore. Thorax mesonoto antice haud prominente, utrinque submarginato, epinoto medio impresso, bispinoso. Petioli elongati segmentum 1 superne cum nodo obtuse anguloso, subtus margine spongioso; 2 subtus spongioso. — L. (cum mandibulis)  $3-3\frac{1}{4}$  mm.

Inter congeneres genis utrinque angulatim productis cognoscenda.

*Friedrich-Wilhelmshafen.* Legit etiam in *Papuasiam orientalem* Dom.

L. LORIA, cui speciem dicavi.

6. **S. Chyzeri** n. sp. (Tab. XIV. fig. 4, 5, 6.)

♀. Obscure testaceo-ferruginea, opaca, punctatissima, pedunculo minus opaco, gastere fusca, nitida, segmento basali basi striato; disperse pubescens et pilis clavatis erectis, paucis obsita, pedibus sine pilis clavatis. Caput latum, cordiforme, postice profunde excisum, lateribus ante oculum profunde incisum, oculis convexis, prospicientibus, superne in vertice impressione lata, transversa et sulco medio longitudinali, clypeo antice arcuato et medio impresso. Mandibulae validae, subparallelae, margine mediali ante apicem dilatato seu lobato et profunde sinuato, dentibus apicalibus robustis, subapicali minuto a margine mediali remoto, in superficie mandibulae dorsali sito. Antennae graciles, scapo pilis clavatis subtilibus fimbriato, articulo 5 præcedentibus 3 una longiore, ultimo præcedente duplo longiore. Thorax mesonoto antice elevato et medio impresso, utrinque submarginato, postice declivi, epinoto bispinoso sine margine spongioso. Petioli elongati segmentum 1 postice cum nodo rotundato,

\* Hanc novam speciem legit in Birmania W. DOHERTY; specimen unicum in coll. EMERY.

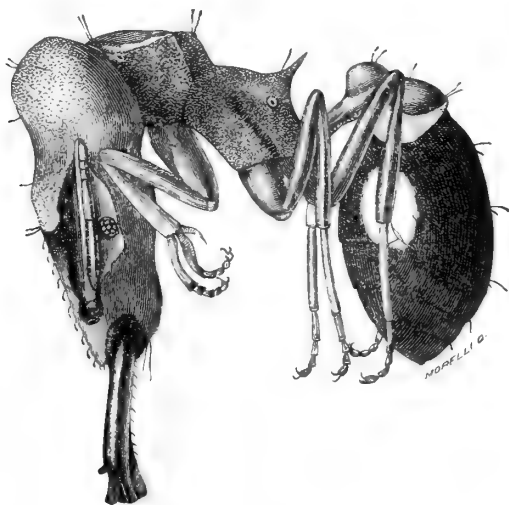


subtus postice cum appendice spongiosa minuta; 2 lateribus et subtus spongiosum. — L.  $2\frac{3}{4}$  mm.

♀. Operariæ simillima, capite latiore, mandibulis validiusculis, mesonoti scuto cum sulco medio, petioli validioris segmento 1 postice cum margine spongioso angusto. — L.  $3\frac{1}{3}$  mm. Alæ vix fuscæ, pilosulæ, vena marginali et stigmatibus fuscis, venis ceterum obsoletis.

♂. Niger, opacus, pedunculi segmento 2 et gasteris nitidis, capite ovato, parum longiore quam latiore, mandibulis parvis, arcuatis, apicem versus sensim angustatis, acutissimis, epinoto utrinque dente acuto, petioli elongati segmento 2 subgloboso, præcedente haud latiore. — L.  $2\frac{1}{2}$  mm.

*Friedrich-Wilhelmshafen* et in silva *Lemien* prope *Berlinhafen* cribrando collecta.



Operariæ mandibulæ ita divaricant, ut retrorsum oblique vertantur (Tab. XIV. fig. 6); repente adducendo eas cum levi crepitu, pulicis instar saliunt, longitudine saltus plerumque 20—37 cm; Dom. BIRÓ semel saltum 47 cm observavit. Post saltum deflexo capite et abdomine plerumque in latus cadunt; mandibularum et gasteris partes lucidas inter pedes abscondunt et nisi moveantur in humo vix cerni possunt. Fœminæ nunquam salire visæ sunt.

Species generis *Anocheti* similiter motu mandibularum retrorsum salire a Dom. BIRÓ visa est, tamen non longius quam 2—4 cm. Mandibulæ non ultra lineam transversam divaricantur; insectum post saltum in pedes cadit.

### 7. *S. Horváthi* n. sp. (Tab. XIV. fig. 8.)

♀. Sordide testacea, tota opaca, capite, thorace (excepto epinoto).

mandibulis, antennis et pedibus setulis squamiformibus curvis, adpressis, flavido micantibus copiose conspersis, epinoto et abdomine pilis erectis clavatis. Caput modice elongatum, postice excisum, anterius angustatum, superne æqualiter convexum, mandibulis capite plus quam dimidio brevioribus, subparallelis, crassis, margine mediali dentibus apicalibus valde elongatis et dente præapicali spiniformi armato, pone dentes sinuato. Antennæ crassiusculæ, scapo setulis clavatis brevibus fimbriato, articulis 3—4 brevibus transversis, 5 tribus præcedentibus una brevior, ultimo præcedente triplo longiore. Thorax dorso continuo, epinoti dentibus acutis, infra in marginem spongiosum productis. Petioli breviusculi segmentum 1 superne cum nodo crasso, infra cum margine spongioso; 2 infra et postice spongioso. — L.  $1\frac{3}{4}$  mm.

In honorem Dom. Dris. G. de HORVÁTH, Musæi Nationalis Hungarici Custos-Directoris et entomologi clari denominata.

*Montes Hansemanni*. Specimen unicum. Mandibularum structura a congeneribus agnoscenda.

8. **S. Wallacei** n. sp. (Tab. XIV. fig. 7.)

♀. Sordide ferruginea, opaca, confertissime punctata, mandibulis, antennis pedibusque rufescentibus, gastere nitida, nigra, basi rugoso-striata, capite thoraceque setulis flavidis squamiformibus conspersis. Caput latum, cordatum, postice excavatum, lateribus ad oculos magis convergentibus, superne depressum, ante lobos occipitis nec non post clypeum impressione transversa lata, superficiali, clypeo medio subemarginato, oculis majusculis, convexis. Mandibulæ elongatæ, graciles, subrectæ, dentibus apicalibus et subapicali spiniformibus. Antennæ scapo elongato, setis clavatis fimbriato, flagello haud incrassato, articulo penultimo 3 præcedentibus una paulo brevior. Thorax pronoto oblique deplanato, mesonoto gibboso, postice suturam meso-metanotalem versus abrupte descendens, spinis epinoti longis, subtilibus, pagina declivi paulo brevioribus, hac sine margine membranoso. Petioli segmentum 1 elongatum, subtus cum carina membranacea, nodi lateribus sine appendice spongiosa; 2 lateribus infra et postice anguste spongiosis. — L.  $2\frac{3}{4}$ —3 mm.

Capite late cordato et mandibulis gracilibus distinguenda.

In silva *Lemien* prope *Berlinhafen* cribrando collecta.

9. **S. Szalayi** n. sp. (Tab. XIV. fig. 10.)

♀. Gracilis, testacea, opaca, gastere picea, nitida, basi costulata, tenuiter et parce pubescens, pilis tenuibus, subclavatis conspersa, scapo sine pilis erectis. Caput elongatum, depressum, postice excavatum, ad oculos abrupte constrictum, oculis majusculis, prominulis, prospicientibus, clypeo antice arcuato. Mandibulæ lineares, rectæ, valde elongatæ, dentibus apicalibus et præapicali spiniformibus, hoc oblique introrsum et sursum verso. Antennæ graciles, scapo tenui, arcuato, articulo 5 tribus præcedentibus una paulo

breviore, ultimo præcedente haud triplo longiore. Thorax gracilis, pronoto superne depresso et utrinque obtuse angulato, mesonoto antice prominente, posterius declivi et a meta-epinoto impressione debili separato, hoc spinis tenuibus instructo. Petiolus lateribus et infra appendicibus spongiosis destitutus, segmento 1 gracili, cum nodo parvo, rotundato, 2 subrotundo, postice limbo membranaceo tenuissimo. — L.  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{5}$  mm.

♀. Capite minus elongato et latiore, oculis majoribus, antennis mandibulisque minus gracilibus, petiolo validiore cum segmento 2 latiore quam longiore ab operaria differt. Color obscurior, scutello fusco. — L. 3 mm.

Capite elongato et petiolo appendicibus carente insignis. Eximio Directori Musæi Nationalis Hungarici E. de SZALAY speciem dicavi.

*Friedrich-Wilhelmshafen. Ins. Beliao et Ins. Seleo prope Berlinhafen.*

Nidus in ramo putrescente cum larvis et pupis in silva insulæ *Seleo* inventus est; formicæ habitabant cuniculos ab insectis xylophagis excavatos; aperto nido, operariæ immotæ stabant; mandibulas late aperientes. oblatam festucam repente mordebant, mandibulas cito rursus aperientes.

In operarium pupis (fæminarum et marium non vidi) mandibulæ maxime divaricatæ sunt, cuticula pupæ eas sacco lato involvente basi processum vacuum præbente qui denti basali *Acantognathi* et *Strumigenyum* quarundam homologus esse videtur. Clypei in iisdem pupis cuticula utrinque in appendicem vacuum antrorsum producit. Tab. XIV. fig. 11. hæc evidentius ad oculos demonstrabit.

#### 10. *S. Mayri* n. sp. (Tab. XIV. fig. 12.)

♀. Rufo-testacea, opaca, abdominis pedunculi segmento 2 et gastere nitidis, hac postice fusca, basi striata, setulis subclavatis, curvis, discretis pubescens et pilis erectis haud clavatis parce conspersa. Caput modice elongatum, postice excisum et medio sulcatum, ad oculos majusculos convexos abrupte angustatum, clypeo antice arcuato. Mandibulæ lineares, minus tenues et longæ quam in *S. Szalayi*, sed similiter constructæ. Antennæ minus graciles, scapo setulis clavatis, adpressis, fimbriato, articulo ultimo præcedente triplo longiore. Thorax dorso haud depresso, pronoti lateribus rotundatis, mesonoti parte antica vix eminente, postice declivio concavo, sine impressione inter hoc segmentum et metanotum, spinæ breves, acutæ. Petioli modice elongati segmentum 1 subtus margine membranaceo, lateribus postice anguste spongiosis; segmentum 2 utrinque et postice limbo spongioso. — L.  $1\frac{4}{5}$ —2 mm.

♀. Ab operaria differt solitis notis, i. e. capite latiore, mandibulis validioribus, oculis majoribus, antennis crassioribus, thorace diverso et petiolo robustiore. — L.  $2\frac{1}{4}$  mm. Alæ pallide fuscescentes, venis dilute fuscis.

Cum præcedente convenit oculis majusculis et capite ad oculos abrupte angustato; differt præcipue: statura minore et minus gracili atque petiolo marginibus spongiosis instructo.

Professori GUSTAVO MAYR vindobonensi, myrmecologiae recentioris instauratori et amico dilectissimo speciem grato animo dicendam volui.

Prope *Friedrich-Wilhelmshafen* et *Berlinhafen* cribrando collecta.  
11. **S. Frivaldszkyi** n. sp. (Tab. XIV. fig. 9.)

♀. Fusco-testacea vel fusco-ferruginea, opaca, mandibulis, antennis, pedibus et pedunculo pallide rufescentibus, gastere nitida, basi brevissime striatula; setulis curvatis discretis, flavidis pubescens et pilis longis obsita. Caput modice elongatum, postice minus profunde quam in præcedentibus excavatum, sulco medio indistincto, antrorsum sensim sinuato-angustatum, oculis medioeribus, haud prominentibus, clypeo antice arcuato. Mandibulæ lineares, late arcuatæ, dentibus apicalibus et præapicali spiniformibus, hoc introrsum verso, a latere haud visibili. Antennæ scapo setulis subclavatis adpressis fimbriato, articulo penultimo crassiusculo, præcedentibus 3 una multo brevioribus, ultimo fusiformi, præcedente plusquam triplo longiore. Thorax dorso depresso, a latere viso continuo, i. e. sine depressione vel impressione in parte posteriore mesonoti, spinis epinoti brevibus, dentiformibus. Petiolus segmento 1 subtus margine spongioso, eius nodo et segmento 2 utrinque spongioso-limbatis. — L.  $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$  mm.

A præcedentibus et a *S. Godeffroyi* et *S. perplexa* differt statura multo minore, a prioribus præterea capite ad oculos haud abrupte constricto et dorso thoracis continuo; a *S. Godeffroyi* epinoto infra spinas sine limbo spongioso, a *S. perplexa* segmento petioli 2 opaco (in specie neozelandensi nitidissimo).

Speciem in memoriam clari entomologi hungarici JOANNIS FRIVALDSZKY denominavi.

*Friedrich-Wilhelmshafen.*

12. **S. Mocsáryi** n. sp. (Tab. XIV. fig. 15.)

♀. Testacea, abdominis apice fuscescente, punctatissima, opaca, gastere nitida, basi strigosa et opaca; disperse minute pubescens et pilis brevibus clavatis in corpore et pedibus obsita. Caput latiusculum, postice excavatum et antrorsum sensim angustatum, clypei margine subsinuato, oculis minutis. Mandibulæ angustæ, capite triplo breviores, arcuatæ, apice incurvo, dentibus duobus apicalibus et dente præapicali spiniformi versus  $\frac{2}{3}$  longitudinis sito instructæ. Antennæ breves, scapo modice incrassato, pilis clavatis curvis fimbriato, flagello crasso, articulis 3—4 minutis, transversis, 5 crassioribus quam longioribus, ultimo hoc fere quintuplo longiore. Thorax dorso post mesonotum impresso, epinoti dentibus acutis, infra membranaceis. Petioli validiusculi segmentum 1 infra margine membranaceo longitudinali, 2 lateribus infra appendice spongiosa instructum. — L.  $1\frac{1}{3}$  mm.

Speciem claro entomologo ALEXANDRO MOCSÁRY grato animo dicavi.

*Montes Hansemanni et Friedrich-Wilhelmshafen.*

13. **S. Birói** n. sp. (Tab. XIV. fig. 16.)

♀. Testacea, epinoto, pleuris, coxis abdomineque fuscis, vel tota testacea, abdominis apice fusco; opaca, gastere nitidissima; capite, thorace, pedunculo et membris setulis flavidis, curvatis, tenuibus copiose conspersis, pilis erectis in trunco tenuibus parvis. Caput modice elongatum, postice excisum, antrorsum angustatum, clypeo antice rotundato. Mandibulæ breves, arcuatæ, maximam latitudinem basi præbentes, apicem versus angustatæ, dentibus 2 apicalibus et præapicali spiniformibus armatæ. Antennæ crassiusculæ, scapo haud incrassato, setulis arcuatis ornato, articulo 5 tribus præcedentibus multo brevior ultimo præcedente fere quadruplo longiore. Thorax dorso continuo, loco spinarum utrinque appendice spongiosa albida. Nodi petioli ambo margine spongioso lato limbati. — L.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$  mm.

*S. lyroessae* Rog. propius accedere videtur: sed mandibulis ultra basin haud dilatatis distincta.

Eximio collectori speciem dicare mihi gratum est.

*Friedrich-Wilhelmshafen et Berlinhafen.*

#### Gen. EPITRITUS EMERY.

Bull. Soc. ent. ital. v. 1. p. 136. 1869.

#### 14. *E. eurycerus* n. sp. (Tab. XIV. fig. 17.)

♀. Fusco-testacea, antennis pedibusque flavescentibus, opaca, creberrime punctulata, gastere nitida, basi striatula; squamulis minutissimis, parce conspersa. Caput late cordiforme, depressum, inter verticem et occiput impressione arcuata, transversa, clypeo antice arcuato. Mandibulæ graciles, dimidio capite breviores, subrectæ, dentibus longis, spiniformibus atque dente subapicali minore, similiter spiniformi ad  $\frac{2}{3}$  longitudinis instructæ. Antennæ scapo laminæ trigonæ instar valde dilatato. Thorax suturis impressis, pronoto medio depressione longitudinali, epinoti dentibus acutis. Petioli segmentum 1 nodo subrotundo, 2 transversim ovale, postice et lateribus margine spongioso. — L.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  mm.

E silva *Lemien* prope *Berlinhafen*, specimina 4.

#### 15. *E. Emmæ* EMERY.

(Bull. Soc. ent. ital. v. 22. p. 70. 1890.)

Specimina duo a L. BIRÓ in *Papuasiam* prope *Berlinhafen* lecta a typo ex Antillarum insula *S. Thomæ* vix nisi statura paulo majore differunt.

## II.

*Species novae et duo genera nova e subfamilia Myrmecinarum.*

#### 16. *Myrmecina opaciventris* n. sp.

♀. Nigra, obscure virescens, mandibulis, clava antennarum, trochan-

teribus, genibus tarsisque rufescentibus; pilosa, capite et thorace subnitidis, striatis, gastere opaca. Caput striis longitudinalibus regularibus, margine occipitali levigato, nitidissimo, clypeo utrinque obtuse carinato, lateribus striatulo, medio levi, nitido, antennarum scapo marginem occipitalem superante, funiculi articulis 6—8 vix crassioribus quam longioribus. Thorax dorso antice convexo, ante spinas sellæ instar aliquantulum depresso, spinis longis, rectis, acutis, parum divergentibus, mesonoto omnino inermi, longitrorsum striatus, striis retrorsum convergentibus et earum interstitiis confluentibus. Petiolus striis vel sulcis rudibus, minus regularibus; gaster superne subtilissime longitudinaliter rugoso-striata, opaca et punctis pili-geris foveiformibus conspersa. — L.  $3\frac{1}{2}$  mm.

17. *Myrmecina transversa* n. sp.

♀. Nigra, mandibulis, antennarum clava, coxis trochanteribus, genibus tarsisque obscure rufescentibus, pilosa, capite thoraceque striatis, subopacis, petiolo grosse sulcato, gastere nitidissima. Caput regularissime longitrorsum striatum, striis in occipite divergentibus, clypeo utrinque obtuse carinato, inter carinas subplano, antice obtuse quadridenticulato. Antennæ longiusculæ, scapo marginem occipitalem superante, funiculi articulis ante clavam paulo crassioribus quam longioribus, clavæ articulis 1—2 longioribus quam crassioribus. Thorax brevis, valde convexus, pronoto arcuatim transverse striato, striis pleurarum postice oblique ascendentibus et in meso-epinoto retrorsum, versus lineam medialem dorsi convergentibus, pronoti angulis inferioribus rotundatis, mesonoto omnino inermi, spinis epinoti longis, acutis. Petiolus sulcis longitudinalibus paucis, latis profundisque sculptus. — L.  $2\frac{2}{3}$ —3 mm.

Cum præcedente in silva *Lemien* prope *Berlinhafen* cribrando lecta.

18. *Myrmecina brevicornis* n. sp.

♀. Nigra, nonnunquam obscure cœrulescens, mandibulis, flagellis et pedibus (exceptis femoribus) obscurius dilutiusve rufescentibus, pilosa, capite, thorace et petiolo regulariter longitrorsum striatis, subopacis, gastere et pedibus nitidissimis. Clypeus utrinque obtuse carinatus, inter carinas concavus, nitidissimus, margine inermi. Antennæ crassæ, scapo marginem occipitalem haud attingente, punctis elongatis, sulciformibus sculpto, funiculi articulis 3—8 brevibus, valde transversis, 2 brevissimo. Thorax sine suturis, pronoto infra angulato, mesonoto dentibus minutis, acutis, spinis epinoti brevibus, acutis. — L.  $2$ — $2\frac{1}{2}$  mm.

Inter *Myrmecinae* species striatas statura minima et antennis brevibus crassisque agnoscenda.

E silva *Lemien* prope *Berlinhafen*.

*Adnot.* Specimen ex insula *Halmahera* in coll. EMERYI differt: striis capitis et thoracis minus regularibus, in pronoti dorso evanescentibus.

### 19. *Myrmecina punctata* n. sp.

♀. Ferruginea, capite supra obscuriore, gastere picea, pedibus rufescentibus, nitida, levigata, capite et promesonoto punctis piligeris majoribus, gastere punctis minutis conspersis, epinoto, pleuris petioloque rugosis, longe pilosa. Caput postice convexum, punctis piligeris antice et lateribus majoribus et crebrioribus, in vertice minoribus et minus frequentibus, genis rugosis, sulco frontali postice abbreviato, clypeo medio plano, utrinque obtuse carinato, lobo medio antice vix obtusissime tridentato, mandibulis nitidis, margine apicali longo, sinuato e denticulato. Antennæ crassæ, scapo valido, articulis 3—9 circiter duplo crassioribus quam longioribus. Thorax robustus, humeris obtuse angulatis, angulis pronoti inferioribus rotundatis, promesonoto convexo, epinoti parte basali irregulariter rugosa, antice depressione transversa, spinarum loco utrinque dente trigono acuto, parte declivi inter dentes concava. Petioli segmentum 1 subquadratum, grosse longitrorsum rugosum; 2 breve, fere sesqui latius quam longius, postice rugis brevibus. Gaster ac pedes nitidissimi, punctis piligeris minutis. — L.  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$  mm.

? ♂. Piceus, metathorace et petiolo ferrugineis, ore, antennarum basi, articulationibus pedum tarsisque rufescentibus. Caput transversum, oculis hemisphæricis, fere totum latus occupantibus, mandibulis minutissimis, antennarum articulis 5—8 vix longioribus quam crassioribus. Thorax levis, nitidus, disperse, minute punctatus, metathorace epinotoque rugosis, hoc utrinque dente obtuso. Petioli forma et sculptura ut in operaria. Alæ fuscatae. — L.  $2\frac{2}{3}$  mm.

Operariæ specimina plura. An ♂ unicus in eodem vitro cum multis aliis formicis repertus huic speciei pertineat? — incertum est.

### 20. *Pristomyrmex levigatus* n. sp. (Tab. XV. fig. 24.)

♀. Fusco-ferruginea, capite gastereque piceis, levis et nitidissima, capite thoraceque punctis minutis, dispersissimis, piligeris, gastere impunctata, pedibus et scapo copiose breviter pilosis. Caput postice subtruncatum, angulis occipitis late rotundatis, clypei margine utrinque cum dente acuto, medio præterea dente obtusissimo, laminis frontalibus ultra oculos subtiliter prolongatis, scrobe lata, haud profunda, levissima, antice rugis nonnullis transversis, mandibulis haud striatis, ad dimidiam longitudinem marginis medialis dente magno, margine masticatorio 4-dentato. Antennæ breves et crassæ, articulis 4—7 circiter dimidio crassioribus quam longioribus, penultimo vix crassiore quam longiore, ultimo ovato, acuminato. Thorax dorso promesonoti depresso, medio impressione longitudinali lata, haud profunda, lateribus antice denticulo, seu angulo acuto, dein angulo obtuso, epinoto utrinque spinula seu dente subspiniformi acutissimo, sursum curvato. Petioli segmentum 1 haud duplo longius quam latius, lateribus subparallelis, postice in nodum rotundatum, vix latiore quam longio-

rem elevatum; segmentum 2 nodo præcedentis parum majus et vix latius. L. 2—2 $\frac{1}{3}$  mm.

Apud *Friedrich-Wilhelmshafen* et *Berlinhafen* lecta. Specimen ex insula *Woodlark* a L. LORIA lectum (in Mus. civ. Januensi) paulo majus (2 $\frac{1}{2}$  mm) differt colore thoracis clariore et dentibus epinoti paulo brevioribus: ceterum typo simile.

21. **Pristomyrmex lucidus** n. sp.

♀. Præcedenti simillima, sed major, capite gastereque piceis, ceterum rufo-ferruginea, scapo, femoribus, tibiis et petioli nodis fuscatis. Caput punctis adhuc minoribus, clypeo acute 3-dentato, basi medio distincte carinato, antennis minus crassis, articulis 4—7 haud dimidio crassioribus quam longioribus, penultimo longiore quam crassiore. Thorax dentibus pronoti obsoletis, rotundatis, dorso promesonoti minus depresso, haud distincte impresso, epinoti dentibus basi crassioribus et inter se minus distantibus. Petiolus angustior, segmento 1 duplo longiore quam latiore, antice longius pedunculato, nodis altioribus, minus crassis, superne attenuatis. — L. 3 mm.

*Berlinhafen*, specimen unicum.

22. **Pristomyrmex quadridens** n. sp. (Tab. XV. fig. 25.)

♀. Nigra, ore, antennis, pedibus petioloque obscure ferrugineis, vel tota ferruginea, gastere picea; nitidissima, capite thoraceque foveolis rotundis, pilum erectum gerentibus parce conspersis, gastere pilis destituta, pedibus brevissime oblique pilosis. Caput cum mandibulis suborbiculare, clypei margine denticulato, inter clypeum et frontem serie foveolarum oblongarum transversa, laminis frontalibus usque ad oculos productis, scrobe lata, haud profunda, post insertionem antennæ rugis transversis, antennarum articulis 3—8 paulo crassioribus quam longioribus. Thorax dorso depresso, subplanato, pronoto antice marginato et utrinque dente acuto, angulo infero rotundato, mesonoti lateribus lobulo brevissimo, indistincto, epinoti dentibus inter se proximis, brevioribus quam pronoti. Petiolus angustus, superne visus lateribus parallelis; segmenti 1 a latere visi clivus anticus concavus et posticus convexus nodum paulo magis quam dimidia segmenti longitudinis, superne obtuse angulatum limitant; segmentum 2 rotundatum, antice infra denticulo minuto. — L. 3 mm.

♀. Differt ab operaria antennis petioloque crassioribus, dentibus pronoti nullis, epinoti brevioribus. — L. 3 $\frac{2}{3}$  mm.

Apud *Friedrich-Wilhelmshafen* et *Berlinhafen*.

23. **Pristomyrmex Coggii** n. sp.

♀. Fusco-ferruginea, nitida, ore, antennis pedibusque rufescentibus, nitida, parce breviter pilosa, capite punctis magnis seu foveolis rotundis, umbilicatis, magis minusve in sulcos longitudinales confluentibus, punctis similibus nonnullis in thoracis dorsi lateribus, petiolo et gastere levigatis;



nitidissimis. Caput cum mandibulis rotundatum, postice vix subtruncatum, laminis frontilibus paulo ultra oculos subtiliter productis, clypeo antice acute bidentato, mandibularum margine mediali dente uno, margine apicali dentibus tribus. Antennæ crassiusculæ, articulis 3—7 valde transversis. Thorax pronoto antice marginato et utrinque acute angulato, post marginem impressione transversa, dorso depresso, lateribus inter pronotum et mesonotum sinuato, loco suturæ meso-metanotalis fortiter angustato ibique impresso, mesonoto sulco longitudinali lato, usque ad dentes epinoti producto, his trigonis acutis. Petiolus lateribus parallelis, segmento 1 minus quam duplo longiore quam latiore, postice nodo rotundato: segmento 2 precedente vix latiore et ipsius nodo parum longiore. — L.  $1\frac{3}{4}$ —2 mm.

Speciem Dri ALEXANDRO COGGI, acarologo Cremonensi dicavi.

*Montes Hansemanni et Berlinhafen.*

*Adnot.* Ex genere *Pristomyrmex* Dom. BIRÓ legit præterea unam ♀ *P. parumpunctati* EMERY (ex *Friedrich-Wilhelmshafen*) et alteram (ex *Tamare*, Oudemaine insula) quam *P. Picteti* EMERY referendam puto: hujus speciei descripsi operariam ex *Sumatra*, nec mihi ex alia regione hucusque nota est.

#### 24. *Tetramorium pacificum* MAYR.

Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, v. 20. 1870. p. 972.

Subsp. **validiusculum** n. subsp.

♀. A *T. pacifico* (typico) et *T. pacifico subscabro* EMERY differt: petiolo multo crassiore, haud conspicue compresso, rudius reticulato-rugoso; a *subscabro* præterea gasteris basi haud striata. Petioli nodus 1 in nova subspecie paulo longior quam latior, 2 distincte latior quam longior, transverse ovatus. Antennæ breviores quam in *T. pacifico* (typico), fere ut in *subscabro*, cui ultimo propius accedere videtur. Spinæ epinoti longiores quam in ceteris formis *T. pacifici*.

Prope *Berlinhafen* collectum.

*Adnot.* Specimen a L. LORIA in *Moroka* (1300 m) lectum differt statura majore (4 mm), capite thoraceque superne medio levigatis, nitidulis nodisque petioli minus validis.

#### 25. *Tetramorium ornatum* n. sp. (Tab. XV. fig. 27.)

♀. Fusco-picea vel fusco-ferruginea, mandibulis, antennis, articulationibus, tibiis, tarsis anoque magis minusve rufescentibus; nitida, capite sulcato-striato, thorace et petiolo rude, irregulariter reticulato-rugosis, gastere pedibusque levibus; flavido pilosa, pedibus pube brevi, vix abstante vestitis. Caput subquadratum, superne regularissime longitrorsum costatum (costis inter laminas frontales 11—13), subtus rugoso-reticulatum, laminis frontilibus ultra oculum productis, scrobe postice evanescente, clypeo striato-sulcato, mandibulis nitidis, partim debiliter striatis. Antennæ scapo marginem occipitalem haud attingente, funiculo crassiusculo, articulis 3—6

fortius transversis, clava parum incrassata. Thorax suturis nullis, haud marginatus, humeris rotundatis, dorso antice convexo, posterius late arcuato, suturæ mesometanotalis loco subimpresso, spinis epinoti parte declivi hujus segmenti subæquilongis, tenuibus, acutis, subrectis, spinulis inferioribus majusculis, acutis. Petioli segmentum 1 claviforme, antice pedunculatum, postice sensim in nodum globosum incrassatum; segmentum 2 nodo præcedentis haud latius, sed brevius, transversim ovatum. Gaster nitidissima. L.  $2\frac{1}{4}$ —3 mm.

Apud *Berlinhafen* cribrando collectum.

26. **Tetramorium pulchellum** n. sp. (Tab. XV. fig. 28.)

♀. Ferruginea vel ferrugineo-rufescens, thorace obscuriore, mandibulis, antennis pedibusque rufo-testaceis; nitidula, capite thoraceque fortius, regulariter reticulatis, petiolo ruguloso, gastere levigata; longe flavido pilosa. Caput scrobe haud profunda, postice indistincte limitata, laminis frontalibus scapo æquilongis, ultra dimidium spatii quod est inter oculum et marginem occipitalem productis, oculis majusculis, convexis, clypeo modice convexo, longitrorsum rugoso, mandibulis striatis. Antennæ scapo haud crasso, articulis 3—6 transversis, sequentibus sensim longioribus et crassioribus, 8 tam longo quam crasso, clava modice incrassata. Thorax sine suturis, dorso arcuato et transversim convexo, nequaquam marginato, humeris rotundatis, epinoti spinis brevibus, acutis, sursum curvatis, spinulis inferioribus obtusis. Petiolus nodis irregulariter rugulosis, segmento 1 basi pedunculato, a latere viso subtus concavo, postice nodo subgloboso, 2 rotundato, nodo præcedentis parum brevior et vix latior. Gaster nitidissima, præter puncta piligera levis. Pedes nitidissimi, pilosi. — L. 2 mm.

*T. papuano* EMERY et *T. curtulo* EMERY habitu et sculptura consimile, sed præsertim thorace omnino immarginato, humeris rotundatis, spinis sursum curvatis et petiolo minus robusto diversum. *T. tonganum* MAYR a nova specie capite longitrorsum rugoso et scapo scrobeque longioribus differt.

*Friedrich-Wilhelmshafen* et *Berlinhafen*.

27. **Tetramorium melleum** n. sp. (Tab. XV. fig. 29—30.)

♀. Flava, opaca, confertim minute punctata, pedibus et gastere lucidis; hic et illic setis singulis obtusis, in gastere pilis copiosioribus, ceterum sine pilis erectis et pube in trunco microscopica, in scapo pedibusque longiore, adpressa vestita. Caput lateribus ante oculos convergentibus, postice late emarginatum, laminis frontalibus ultra oculos tenuiter prolongatis, fronte obsolete longitrorsum costulata, clypeo medio subcarinato et utrinque rugis nonnullis longitudinalibus, mandibulis opacis, subtiliter striatis, margine masticatorio longo, obliquo, dentibus apicalibus 2 majoribus et denticulis minutis 4 armatis. Antennæ scapo gracili, marginem occi-

pitalem fere attingente, articulis 3—7 vix crassioribus quam longioribus, clava modice incrassata. Thorax latus, superne subdeplanatus, haud marginatus, suturis obsoletis, pronoto utrinque gibboso, loco suturæ mesometanotalis impressus, spinis epinoti longis, erectis, subrectis, sed leviter flexuosis, valde divergentibus, pagina declivi inter eas punctulata, sed nitida. Petioli segmentum 1 antice pedunculo compresso, postice nodo transverse ovato; 2 latius, similiter ovatum. — L.  $2\frac{1}{2}$  mm.

Ex insula *Beliao* propo *Friedrich-Wilhelmshafen*; specimen unicum.

28. **Tetramorium scrobiferum** n. sp. (Tab. XV. fig. 31.)

♀. Fusco-nigra, mandibulis, antennis, articulationibus tarsisque rufescentibus, opaca; capite thorace petioloque subtiliter punctato-reticulatis, capite, pronoto, pleuris et petiolo præterea subreticulato-rugosis, thoracis dorso longitrorsum ruguloso, gastere subtilissime et valde confertim punctulata, pedibus nitidis; pilis brevibus, erectis, obtusis, albidis ubique conspersa. Caput utrinque scrobelata et profunda, ultra oculum desinente, postice submarginata, scapum totum accipiente, oculis mediocriter convexis, fronte convexuscula, rugis magis longitudinalibus sculpta, vertice rugis potius reticulatis, clypeo longitrorsum striato, antice deflexo, mandibulis striatis, 5—6 dentatis. Antennæ breves et crassæ, articulis 3—8 valde transversis. Thorax dorso arcuato, transversim convexo, haud marginato, sine suturarum vestigio, pronoti humeris angulatis, epinoti parte declivi opaca, a parte basali haud separata, utrinque spina obliqua, aliquantulum deorsum curvata, spinulis inferioribus nullis. Petioli segmentum 1 subglobosum, haud pedunculatum, antice depressum, et utrinque denticulo acuto; 2 brevius et paulo latius, transverse ovatum. — L.  $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{4}$  mm.

Prope *Berlinhafen* collecta.

*Anot.* Ob clypeum deflexum, scrobem profundam, antennas breves et crassas, atque segmentum petioli 1 haud petiolatum aliquid habitus generis *Calyptomyrmer* habet; hoc genus cum *Tetramorio* connectere videtur.

*Calyptomyrmer Beccarii* EMERY, quem ex insula *Amboina* descripseram, a Dom. BRÓ etiam in *Papuasias* collectum est.

29. **Xiphomyrmex costatus** n. sp. (typicus). (Tab. XV. fig. 26.)

♀. Rufa, capite, scapo, femoribus, tibiis, petioli nodis et gastere fuscis; nitida, parce pilosa. Caput scrobe ultra oculos prolongata, fronte inter laminas frontales carinis 5 regularibus, parallelis, usque ad occiput prolongatis, quarum media antice bifida, genis et lateribus pone oculos rugis longitudinalibus minus regularibus, clypeo medio carinato, lateribus cum rugis nonnullis, mandibulis præcipue ad marginem dentatum subtiliter striatulis. Antennæ scapo marginem occipitis superante, articulis flagelli omnibus longioribus quam crassioribus, clava parum incrassata. Thorax pronoto submarginato et superne longitrorsum costato, ceterum irregulariter grosse rugoso-reticulatus, spinis epinoti longis, divergentibus, inter spinas

levigatus. Abdomen nitidum, leve, petioli segmento 1 longe pedunculato; nodo transverso, altiore quam longiore; 2 transverse ovato, præcedente parum latiore. — L.  $3\frac{1}{4}$ —4.

Subsp. **deficiens** n. subsp.

♀. Differt a typo: frontis carinis tantum 3 completis, postice minus regularibus; adsunt inter eas aliæ 2 vel 4 carinæ antice evanescentes; antennis brevioribus, articulis 3—7 tam crassis quam longis; epinoti spinis minus longis; petioli segmento 1 minus longe pedunculato. Color fuscus, capite femoribusque piceis.

Subsp. **flavescens** n. subsp.

♀. Specimina alia differunt colore flavotestaceo, femoribus fuscis, capite gastereque nonnunquam fuscatis, carinis frontis ut in subsp. *deficiente*, sed in vertice magis minusve in retem confluentibus; antennæ paulo longiores quam in subsp. *deficiente*; petioli segmentum 1 gracilius longiusque pedunculatum quam in typo speciei, nodis vix latioribus quam longioribus.

In silva *Lemien* prope *Berlinhafen* et aliis locis.

30. **Triglyphothrix fulviceps** n. sp.

♀. Nigra, capite, trochanteribus anoque rufo-fulvis, tarsis posterioribus testaceis, tibiis tarsisque anticis flavidis. Capite, thorace et petiolo opacissimis et punctis pubigeris dense cribratis, gastere subnitida, longitrorsum punctato-sulcata; pube trifida densissima, velutino-villosa. Caput subrectangulare, angulis rotundatis, clypei margine subrecto, foveis antennalibus scapi longitudine, hoc  $\frac{3}{4}$  capitis laterum attingente, flagelli articulis ante clavam transversis, mandibulis striatis. Thorax latus, a latere visus convexus, superne subtrapezoideus, angulis anticis rotundatis, vix dimidio longior quam antice latus, spinis epinoti subtilibus, rectis, acutis. Petiolus nodis transverse ovatis, 1 paulo latiore quam longiore, 2 præcedente brevior et parum latiore. Pedes nitidi, villosi. — L. 2— $2\frac{1}{4}$  mm.

Superficie opacissima capitis et thoracis, sculptura abdominis et colore inter congeneres facile agnoscenda.

*Friedrich-Wilhelmshafen*, 2 specimina.

31. **Cardiocondyla nuda** MAYR.

*Leptothorax nulus* MAYR in: Sitz. Ber. Akad. Wien, v. 53. 1866, p. 508.

In insula *Seleo* apud *Berlinhafen* specimina plurima ♀♀ in herbis auxilio retis capta; inter ipsa duo specimina ♂; ♀ una ex insula *Beliao* prope *Friedrich-Wilhelmshafen*. ♀ et ♂ hucusque ignoti erant.

♀. Operariæ simillima, paulo major, pedunculo robustiore. Alæ desunt, sed deciduas adfuisse patet. — L. 2 mm.

♂. Apterus; testaceus, clava et vertice fuscatis, gastere fusca. Sculptura et pubescentia ut in operaria; mandibularum margo masticatorius minus obliquus, 5-dentatus. Antennæ 12-articulatæ, crassiores quam

operariæ et clavæ articulis duobus ultimis majoribus, antepenultimo minore. Thorax ut in operaria. Petiolus segmento 1 brevius pedunculato, nodo minus elevato, 2 subgloboso, vix latiore quam longiore. Genitalia minutissima. — L.  $1\frac{1}{2}$  mm.

32. *Cardiocondyla paradoxa* n. sp. (Tab. XV. fig. 22—23.)

♀. Rufa vel ferruginea, capite præter mandibulas et gastere fuscis vel fusco-nigris; nitida, parce minutissime pubescens, sine pilis erectis. Caput oblongo ovatum, postice subtruncatum, foveolis parvis, rotundis et punctis minutissimis parce conspersum, oculis mediocribus, convexis, laminis frontalibus valde elevatis, super mandibulas productis, cum clypeo coalitis, mandibulis angustis, 4-dentatis. Antennæ tenues, scapo marginem occipitalem haud superante, flagello apice modice incrassato, articulis 3—7 paulo crassioribus quam longioribus. Thorax dorso promesonoti depresso, utrinque marginato, pronoti humeris angulatim productis (anguli apice rotundato) nitidissimus, foveolis minoribus quam capitis consperso, pleuris epinotique dorso transverso, convexo subtiliter reticulatis, spinis inter se basi approximatis, parte declivi subæquilongis, horizontalibus, divergentibus. Petioli segmentum 1 epinoto longius, claviforme, postice nodo elongato, parum elevato, confertim reticulato-punctulato; 2 multo latius, lateribus rotundatum, latius quam longius, dispersissime punctatum. Gaster nitidissima fere impunctata. — L.  $2\frac{2}{3}$ —3 mm.

*Friedrich-Wilhelmshafen*, specimina 5.

33. *Rogeria stigmatica* n. sp.

♀. Obscure fusca, ore, antennis, pedibus anoque rufescentibus; subopaca, capite thoraceque creberrime punctatis, punctis capitis in sulcos longitudinales confluentibus, petioli nodis subtilius punctatis, gastere et pedibus nitidis, punctis piligeris minutissimis; pube adpressa, in capite et thorace transversa, in gastere longitudinali copiose vestita et pilis tenuibus erectis, in pedibus obliquis instructa. Caput oblongum, lateribus subparallelis, margine postico recto, angulis posticis rotundatis; oculi depressi, paulo ante dimidiam longitudinem capitis laterum siti (stemmatibus circiter 30 majuseulis, convexis compositi), clypeus basi bicarinatus, inter carinas sulco angusto; mandibulæ striatæ, 5-dentatæ. Antennæ scapo marginem occipitalem haud attingente, articulis 3—9 transversis, clava elongata, modice incrassata. Thorax validus, pronoto lato, usque ad suturam meso-metanotalem sensim angustatus, lateribus meta-epinoti parallelis, dorso convexo, nequaquam marginato, sutura promesonotali obsoleta, meso-metanotali distincta et impressa, epinoti parte basali brevissima, declivi valde obliqua, subtiliter punctata, utrinque distincte marginata, margine in spinulam obliquam, subtilem, acutam producto, stigmatate hujus segmenti magno, rotundo, margine stramineo circumscripto. Petioli segmentum 1 antice tenuiter pedunculatum, postice nodo magno, alto, rotundato; seg-

mentum 2 præcedentis nodo æquilongum, sed latius et minus altum, subglobosum. — L.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm.

Genus hucusque tantum ex America meridionali cognitum. Species papuana stigmatibus epinoti magnis, marginatis insignis.

*Friedrich-Wilhelmshafen.*

#### ADELOMYRMEX n. gen.

*Operaria.* Mandibulæ angustæ, margine masticatorio brevi, obliquo, dentato. Clypeus margine antico medio in lobum acutangulum apice truncatum, super mandibulas prominentem productus, postice inter laminas frontales anguste et breviter intersertus, lateribus angustus, margine postico ante antennarum insertionem haud elevato. Laminæ frontales breves, inter se proximæ. Oculi minuti in dimidia longitudine capitis laterum. Antennæ 12-articulatæ, clava 2-articulata, articulo ultimo præcedente multo majore. Thorax sutura promesonotali obsoleta, meso-metanotali impressa, angulis pronoti inferis acutis, metanoto armato. Petioli segmenta inter se subæqualia, ambo crassa, primum brevissime pedunculatum. Tibiæ posteriores sine calcaribus.

*Fœmina.* Operariæ simillima; thorax antice globosus, pronoto superne haud tecto. Oculi majores; ocelli distincti. Alæ ignorantur.

Genus, ut videtur, *Rogeriae* et *Leptothoraci* affine. Inter omnes Myrmecinarum genera antennis 12-articulatis, clava biarticulata atque structura clypei insignis. In aliis generibus clava biarticulata instructis, antennæ numerum articularum minorem præbent.

#### 34. A. Biróí n. sp. (Tab. XV. fig. 35, 36, 37.)

♂ et ♀. Obscure fusca, mandibulis, laminis frontalibus, antennis pedibusque rufescentibus, nitida. Pubes brevis, obliqua dispersissima, in flagello tantum copiosa; pili longissimi, apice obtusi sed non claviformes in toto corpore, nec non in scapo et pedibus, pauci, in clypeo copiosiores. Caput subquadratum, angulis posticis rotundatis, punctis discretis e quibus oritur pilus longus vel setula adpressa; puncta frontis et verticis in sulcos longitudinales confluent; genæ præterea subtiliter striatæ. Mandibulæ basi striatæ, margine apicali 4-dentato, margine mediali seu basali dentem gerente. Antennæ scapo marginem occipitis haud attingente, articulis 3—10 multo crassioribus quam longioribus, duobus ultimis clavam constituentibus, una longioribus reliquo flagello, ultimo præcedente quadruplo longiore et conspicue crassiore. Thorax punctis rudioribus et magis confluentibus sculptus, lateribus promesonoti suturam mesometanotalem versus modice impressam convergentibus; latera meta-epinoti postice divergentia in spinas epinoti validas, compressas, horizontales, infra in marginem cultratum partis epinoti declivis concavæ et superne transverse rugosæ productas

desinunt. Petioli segmenta fere æquilata, transverse ovalia, rude punctata : 2 superne sublevigatum ; primi segmenti a latere visi clivus anterior concavus cum posteriore aliquantum arcuato angulum obtusum efficit. Gaster lucida, punctis nonnullis piligeris. — L. operariæ 1½ mm ; fœminæ 1⅔ mm.

*Montes Hansemanni*, cribrando lecta.

### LORDOMYRMA n. gen.

*Operaria*. — Mandibulæ trigonæ, margine apicali obliquo, dentato. Clypeus parte media elevata, utrinque carinata, inter carinas excavata, margine antico rotundato, inermi, margine postico ante antennarum insertionem haud elevato. Fovea antennalis lata, aperta (*L. caledonica*) vel utrinque marginata et scapo brevior (*L. furcifera*), vel etiam postice marginata et totam antennam accipiens (*L. cryptocera*). Antennæ 12-articulatæ, clava 3-articulata, reliquo flagello longiore, articulo ultimo maximo, subcylindrico. Thorax superne absque suturis, loco suturæ meso-metanotalis impressus, promesonoto fornicato, prominente. Petiolus segmento 1 antice peduncutato, postice nodo alto, superne acuminato vel unispinoso. Pedes elongati, femoribus medio incrassatis, calcaribus posterioribus tenuibus.

*Podomyrmæ* affinis ; sed clypei, antennarum, thoracis et petioli structura discriminanda (clypeus in *Podomyrma* subplanus, vel modice convexus, plerumque medio carinatus sed non elevatus nec bicarinatus). Hoc novum genus institui pro *Podomyrma caledonica* ER. ANDRÉ et duabus speciebus novis papuanis.

35. **L. furcifera** n. sp. (Tab. XV. fig. 32—33.)

♀. Fusco-picea, ore, antennis, thoracis dimidio posteriore, femoribus, tarsis, petiolo et gasteris pagina ventrali ferrugineo-rufescentibus, nitidissimis : levigata, punctis minutis, setas fuscas, crassiusculas ferentibus parce conspersa. Caput oblongum, lateribus subparallelis, postice late rotundatum, oculis ante dimidiam capituli laterum longitudinem, genis striatis, laminis frontalibus retro usque ad ¾ longitudinis capituli subtiliter prolongatis, fovea antennali utrinque lata, haud profunda, intus a lamina frontali, extus a carina subtili limitata, postice aperta, clypeo medio bicarinato, margine antico medio arcuatim producto. Mandibulæ levigatæ, elongato-trigonæ, margine apicali valde obliquo, apice bidentato, posterius irregulariter denticulato. Antennæ scapo laminam frontalem superante, angulos occipitis tamen haud attingente, flagello crasso, clava elongata modice incrassata, articulo penultimo præcedente circiter sesqui longiore, ultimo duobus præcedentibus una longiore sed præcedente vix crassiore. Thorax promesonoto valde convexo, subgloboso, antice acute marginato, margine utrinque in dentem desinente, meta-epinoto subselliformi, spinis

longissimis basi inter se proximis, valde divergentibus, extrorsum curvatis, acutissimis, spinulis inferioribus minutis, acutis. Petioli segmentum 1 postice parum latius quam antice, illic nodo alto, subconico, spinam brevem, erectam, acutam gerente, postice transversim rugoso; segmentum 2 subrotundum, superne obtuse acuminatum, utrinque tuberculo minuto. Gaster subrotunda, fere tota a segmento basali tecta. Pedes longi, femoribus flexuosis. L.  $3\frac{1}{2}$  mm.

E silva *Lemien* prope *Berlinhafen*; specimen unicum.

36. **L. cryptocera** n. sp. (Tab. XV. fig. 34.)

♀. Picea, mandibulis, antennis, articulationibus pedum tarsisque ferrugineis; nitidissima, punctis piligeris minutis conspersa. Caput longius quam latius, lateribus late arcuatis, postice truncatum, angulis rotundatis, subtus utrinque marginatum, oculis ad dimidia capitis latera, lamina frontali prolongata, scrobem seu foveam antennalem intus limitante et cum carinula ejus marginem lateralem efficiente postice arcuatim confluyente, genis, lateribus capitis extra scrobem et margine frontis laterali antice longitrorsum striatis, clypeo antice elevato et bicarinato, margine rotundato, mandibularum levium margine apicali valde obliquo, denticulato. Antennæ scapo brevi, flagello longiore, basi tenui, sed articulis 3—7 multo crassioribus quam longioribus, clava valde elongata et parum incrassata, articulo ultimo subcylindrico; antenna tota in scrobe accipitur, quæ basia carinula longitudinali in duos sulcos pro scapo et flagello partita est: sulcus pro flagello producitur antice (pro clava apice) inter clypeum et basin mandibule. Thorax promesonoto subhemisphærico, antice utrinque anguste marginato, superne et lateribus rugis nonnullis distantibus, inter mesonotum et metanotum sulco transverso profundo, in fundo longitrorsum striato, pone sulcum carina transversa, epinoto inter spinas mediocres, obliquas, curvatas, acutas arcuatim rugoso, pleuris oblique rugosis. Petiolus segmento 1 basi pedunculato, postice nodo subrotundo, superne antice acuminato sed inermi, transversim irregulariter rugoso; 2 præcedenti nodo latiore, ovato, parum latiore quam longiore, sublevi. Gaster ovata, fere omnino a segmento basali tecta. Pedes minus longi quam in specie præcedenti, femoribus flexuosis, medio incrassatis. — L. 3 mm.

Cum præcedenti in silva *Lemien* prope *Berlinhafen* collecta, specimen unicum.

### III.

*Species novae ex subfamiliis Dorylinarum et Ponerinarum.*

37. **Proceratium papuanum** n. sp. (Tab. XV. fig. 38.)

♀. Rufo-testacea, fusco maculata, scilicet vertice, occipite, macula mesonoti scutelloque fuscis. abdomine superne fusco-ferrugineo; subopaca, confertissime punctulata, copiose sericeo-flavido-pubescentis et parce pilosa.



Caput lateribus pone oculos parallelis, angulis posticis rotundatis, ante oculos angustatum, genis striatis, striis in foveam antennalem arcuatim productis. Antennæ articulis 4—10 crassis brevibusque, plus duplo crassioribus quam longioribus. Thorax epinoti parte basali brevissima, parte declivi, abrupta, concava, undique marginata, margine utrinque in denticulum producto. Petiolus squama haud crassa, circiter ut in *P. silaceo* Rog. ♀, subtus dente compresso, obtuso. Segmentum abdominis 3 minus elongatum, quam in speciebus americanis. — L.  $2\frac{1}{2}$  mm.

Specimen unicum. A speciebus Americæ septentrionalis quarum ♀ innotuit differt præcipue statura minore, epinoti parte basali brevissima et segmento abdominis 3 minus elongato. Antennis crassis *P. brevicornis* EMERY propius accedere videtur.\*

38. *Discothyrea clavicornis* n. sp. (Tab. XV. fig. 39—40.)

♀. Flava, opacissima, microscopice punctulata, et microscopice pubescens, capite thoraceque crebre, regulariter fossulis rotundis sculptis, pilis omnino destituta. Caput lateribus arcuatis, postice late emarginatum, angulis posticis rotundatis, oculis perminutis (ex 4—5 stemmatibus), clypei disco antice subtruncato, laminis frontalibus coalitis, superne dilatatis, mandibulis opacis, margine masticatorio concavo, edentulo, apice acutissimo. Antennæ 9-articulatæ, scapo crassissimo, articulo 2 crassiore quam longiore, 3—6 brevissimis, 7—8 multo majoribus et sensim crassioribus, ultimo permagno, ovato, punctis oblongis scabro. Thorax dorso subdepresso, tamen haud marginato, posterius sensim angustato, epinoti truncati parte declivi concava, marginata. Abdomen segmento petiolari minuto, cupuliformi, tota superficie postica cum segmento sequente articulato, infra cum dente compresso, obtuso, segmento 2 sequente longiore. — L.  $1\frac{1}{2}$  mm.

Specimen unicum. Species structura antennarum 9-articulatarum et petioli, nec non sculptura capitis et thoracis insignis: a duabus hucusque descriptis (*D. testacea* Rog. ex America bor. et *D. antarctica* EMERY ex Nova-Zelandia) facile agnoscenda.

\* *Proceratium lombokense* n. sp. — ♀. Sordide rufescens, nitida, punctata, pilosa et pubescens. Caput postice truncatum, angulis usque ad oculos rotundatis, ante oculos angustius, genis longitrorsum, lateribus irregulariter punctato-rugosis. Antennæ modice incrassatæ, scapo reclinato ocellum impari attingente, flagelli articulis mediis haud dimidio crassioribus quam longioribus, ultimo tribus precedentibus una brevior. Thorax epinoto transversim rugoso, abrupte descendente, parte basali a declivi vix distincta, obsolete marginata, utrinque denticulo obscure fusco. Petioli squama minus crassa quam in *P. croceo* Rog., plus quam in *P. silaceo* Rog. (videantur figuræ in Zool. Jahrb. Syst., v. 8, t. 8, fig. 6 et 8). Segmentum abdominis 3 nitidissimum, minute et dispersissime punctatum. — L.  $4\frac{1}{2}$  mm.

Sapit in insula *Lombok*; in altitudine m. 600 legit H. FRUHSTORFER. Specimen unicum in coll. EMERYI, Præsertim structura epinoti insignis.

### 39. *Sphinctomyrmex (Eusphinctus) cribratus* n. sp.

♀. Ferruginea, vel ferrugineo-testacea, antennarum scapo et articulo apicali pedibusque testaceis, vel flavo-testaceis; subopaca, toto corpore regulariter, crebre, grosse punctato, tenuiter pubescens, haud pilosa. Caput oblongum, lateribus subparallelis, postice aliquantum convergentibus, margine postico excavato, angulis acutis, oculis nullis, laminis frontalibus coactis, postice elevatis, margine dorsali dilatato et canaliculato, antice circum antennarum insertionem flexis, foveis antennalibus magnis, postice haud confluentibus, sed carina media separatis, genis elevatis, tamen carina destitutis. Mandibulae angustae, acutae, margine apicali denticulato, valde obliquo, arcuatim in marginem medialem transeunte. Antennae 11-articulatae, breves, scapo retroverso dimidiam capitis longitudinem haud superante, articulis 3—7 duplo crassioribus quam longioribus et sensim majoribus, ultimo crasso, ovali, reliquo flagello parum brevior. Thorax lateribus subparallelis, dorso depressiusculo, haud marginato, parte epinoti declivi marginata, utrinque denticulo minuto. Abdominis segmentum petiolare thorace paulo angustius, subquadratum; segmenta sequentia petiolo et thorace ipso latiora, inter se subaequilata, secundo sequentibus parum longiore; pygidium rotundatum, muticum. — L. circiter 2 mm.

E silva *Lemien* prope *Berlinhafen* cribri ope lectus.

### 40. *Cerapachys marginata* n. sp. (Tab. XV. fig. 41.)

♀. Nigra, nitidissima, mandibulis, antennis pedibusque rufis, disperse minute punctata et pube obliqua fulva vestita. Caput oblongo-rectangulare, angulis posticis rotundatis, anticis acutis, carinam altam ferentibus, oculis modice convexis, magnis, plus quam tertiam partem capitis laterum occupantibus. Antennae 12-articulatae, scapo reclinato circiter  $\frac{2}{3}$  capitis longitudinis attingente, articulis 3—8 duplo crassioribus quam longioribus. Thorax quadrilaterus, dorso marginato, lateribus late arcuatis, angulis anticis obtusiusculis, posticis acutis, dentiformibus, pagina epinoti declivi plana, acute marginata. Abdominis segmenta duo prima quae nominibus «petioli» et «postpetioli» designari possunt, dorso depresso, leviter convexo, marginato, aequilata, 1<sup>o</sup> transversim rectangulari, 2<sup>o</sup> longiore, minus breviter transverso, segmento 3<sup>o</sup> praecedentibus paulo latiore magis convexo lateribus carinato. — L.  $\frac{2}{3}$  mm.

Specimen unicum e silva *Lemien* prope *Berlinhafen*.

### 41. *Ooceraea papuana* n. sp. (Tab. XV. fig. 42—43.)

♀. Obscure ferruginea, capite fuscescente; subopaca, capite scabro, scilicet foveolis piligeris copiose sculpto, inter quas adsunt puncta minuta, thorace, petiolo et gastero minus scabris, punctis inaequalibus, quorum maxima foveolis capitis multo minora sunt; copiose pubescens et pilosa. Caput oblongum, thorace aequilatum, lateribus arcuatis, postice late excavatum, angulis anticis posticisque acutis, oculis obsoletis, laminis frontali-

bus posterius in laminam verticalem, margine dorsali dilatato, longitrorsum sulcato instructam conjunctis, antice divergentibus et circum articulationem antennarum flexis; carina ab angulo capitis antico retrorsum producitur, foveam antennalem latam, quæ cum alterius lateris pone laminas frontales confluit limitans. Clypeus brevissimus. Mandibulæ trigonæ, acutæ, denticulatae. Antennæ 9-articulatae, breves, crassæ, articulo ultimo ovato, maximo. Thorax sine suturis, epinoti pagina declivi abrupta, concava undique acute marginata. Abdominis segmentum petiolare superne rotundatum, antice oblique truncatum et infra utrinque angulatum, angulis posticis obtusis; postpetiolus præcedente paulo latior et vix latior quam longior, rotundatus, antice subtus processu crasso, postice a gasteris strictura profunda separatus; segmentum 3 (i. e. gasteris segmentum basale) præcedente multo majus, ovatum antice truncatum, angulis anticis rotundatis, circiter dimidio longius quam latius, fere totam gasterem tegens. — L.  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{2}{3}$  mm.

*Montes Hansemanni et Berlinhafen.*

42. *Ooceræa pusilla* n. sp.

♀. Præcedenti simillima, sed minor, minus opaca, capite regularius grosse punctato, haud scabro, interstitiis sine punctis minoribus, petioli segmento 1 antice abruptius truncato, postice distincte truncato, 2 paulo angustiore, latitudine sua maxima haud brevior. — L. vix 2 mm.

*Montes Hansemanni, 2 specimina.*

*Adnot.* Species papuanæ hujus generis a specie ceylonensi (*O. fragosa* Rog.) differunt antennis 9-articulatis et abdomine magis elongato.

43. *Prionopelta majuscula* n. sp.

♀. Testacea, nitida, minute punctulata, copiose longe pubescens, pilis præsertim in abdomine longioribus et magis erectis. Caput oblongum, lateribus leviter arcuatis, postice late emarginatum, oculis minutis, pone dimidium longitudinis laterum, clypei margine arcuato, denticulato, mandibulis angustis, 3-dentatis, dente apicali spiniformi, acuto. Antennæ 12-articulatae, scapo reclinato  $\frac{3}{4}$  longitudinis capitis haud attingente, articulis 4—8 transversis, clava 4-articulata. Thorax suturis distinctis, loco suturæ meso-metanotalis fortius impressæ lateribus constrictus, pronoto mesonotoque simul ovatis, meta-epinoti lateribus postice subparallelis, superficie declivi obliqua, haud marginata. Abdominis segmentum petiolare transversum, antice posticeque truncatum, infra antice dente obtuso; segmentum 2 præcedente multo latius, sequente paulo angustius, strictura inter segm. 2 et 3 distincta. — L. 2— $2\frac{1}{2}$  mm.

♀. Ferrugineo-testacea, mandibulis, antennis pedibusque rufescentibus, capite subopaco, creberrime punctato, oculis magnis, paulo minus quam  $\frac{1}{3}$  capitis laterum occupantibus, antennis validioribus quam operariæ, thorace ovato, postice oblique truncato, petiolo trapezoideo, antice latiore

et abruptiore, segmento 2 magis transversus, 3 præcedente multo latiore. — L.  $3\frac{1}{2}$  mm.

*P. punctulatae* MAYR proxime affinis, sed major; specimen typicum speciei americanæ anormaliter antennam 11-articulatam præbebat; alia specimina, sicut MAYR in epistola communicat et ipse observavi, antennis 12-articulatis instructa sunt.

In insula *Beliao* prope *Friedrich-Wilhelmshafen* cribrando collecta.

44. **Prionopelta opaca** n. sp. (Tab. XV. fig. 44—45.)

♀. Fusca, vel (immatura) ferrugineo-rufescens, ore, antennis pedibusque testaceis; capite opaco, creberrime, minute punctulato et punctis majoribus, pubigeris, confluentibus sculpto, thorace minus opaco, minus crebre punctulato et punctato, abdomine lucidulo, punctulis inter puncta pubigera haud confluentia obsolete; pube obliqua copiosa, pilis erectis nullis. Caput oblongum, lateribus subrectis, postice truncatum, oculis paulo ante dimidiam longitudinem laterum, sulco frontali tenui, abbreviato, clypei margine antico arcuato, haud dentato, vix crenulato, mandibulis angustis, apice 3-dentatis, dente apicali spiniformi. Antennæ 12-articulatæ, scapo reclinato vix  $\frac{3}{4}$  longitudinis capitis attingente, articulis 4—8 valde transversis, quatuor ultimis sensim majoribus et crassioribus, clavam constituentibus. Thorax sutura promesonotali distincta, mesometanotali obsoleta, sed impressione transversa haud profunda signata, epinoti pagina declivi marginata, margine ejus lateribus acuto, superne interrupto. Abdominis segmentum petiolare subrotundum, postice truncatum, a latere visum antice abrupte declive, infra antice dente obtuso; segmentum 2 præcedente latius, latius quam longius, sequente brevius, non angustius, strictura inter segmenta 2 et 3 conspicua. — L.  $1\frac{3}{4}$  mm.

♀. Operariæ simillima, sed paulo major, capite minus elongato, oculis majusculis et ocellis instructo, thorace validiusculo, mesonoto super pronotum haud eminente, petiolo validiore, transverso, antice subtruncato. Alæ fuscæ, stigmatate inconspicuo, area cubitali una clausa et discoidali. — L. 2 mm.

♂. Niger, nitidus, mandibulis, antennarum scapo et articulo 2 pedibusque flavo-testaceis, capite thoraceque profunde, abdomine levius punctatis, punctis pubem fulvam gerentibus. Caput margine postico recto, angulis posticis rotundatis, lateribus antrorsum divergentibus, oculis ipsorum plus quam dimidiam partem anteriorem occupantibus, clypeo convexo, antice rotundato, mandibulis angustis, arcuatis, margine apicali obliquo, 3-dentato, dente apicali longo, spiniformi. Antennæ 13-articulatæ, scapo longitudine duorum articulorum sequentium æquali, articulis flagelli apicem versus sensim paulo majoribus, sine clava distincta. Thorax ovatus, dorso depresso, scutello haud eminente, epinoto rotundato. Abdomen segmento petiolari magis rotundato quam in operaria, pygidio inermi. Geni-

talia minuta, abscondita, stipite simplice, rotundato, volsella minuta, sagitta uncinata; lamina subgenitalis trigona, apice obtusa, cerci minutissimi. Alæ ut in ♀ sed obscuriores. — L.  $1\frac{2}{3}$  mm.

In locis plurimis cibando lecta. Marem huic generi et speciei ob petioli clypeique formam, alarum venas et staturam referendum censui. A ♂ quem FOREL (Trans. ent. soc. London. 1893. p. 367, figura alæ) sub nomine *P. punctulatae* MAYR descripsit, differt præsertim stigmatibus alarum in illa specie magno, in nostra inconspicuo.

**45. *Anochetus punctiventris* MAYR.**

Verh. Z. B. Ges. Wien, v. 28. 1878. p. 659.

Subsp. ***oceanicus* n. subsp.**

(*A. punctiventris* EMERY in: Bull. Soc. ent Ital. v. 15. 1883. p. 148.) (nec MAYR.)

♀. *A. punctiventris* (typici) MAYR operariæ simillima, sed multo major, capitis partibus sculptis opacioribus, partibus nitidis minus extensis, antennis paulo longioribus et gracilioribus, squama pedunculi minus cuneiformi, id est margine dorsali crassiore agnoscenda. — L. (cum mandibulis)  $3\frac{3}{4}$ —4 mm.

Prope *Friedrich-Wilhelmshafen* et *Berlinhafen*; etiam in *Nova-Caledonia* occurrit, unde specimen prius nomine *A. punctiventris* irritè designavi.

**46. *Anochetus Chirichinii* n. sp. (Tab. XV. fig. 46—47.)**

♀. Fusca, capitis margine orali et lobis occipitis atque petiolo ferrugineis, mandibulis, antennis pedibusque rufo-ferrugineis; capite superne thoracisque dorso maxima parte opacis, subtiliter strigosis, foveis antennalibus, genis, margine occipitali, pronoti disco in medio, pleuris abdomineque levibus, nitidis. Caput latiusculum, postice profunde excavatum, marginibus lateralibus postice subparallelis, lobis oculigeris prominentibus, oculis mediocribus, mandibulis apicem versus sensim incrassatis, margine mediali ad  $\frac{3}{5}$  suæ longitudinis dente acuto, apice solitis dentibus i. e. præapicali simplici, apicali basi cum subapicali brevi coalito. Thorax sutura promesonotali fortius, mesometanotali debilius transversim impressa, epinoto transversim rugoso, utrinque denticulo acuto, erecto. Squama petioli superne emarginata et utrinque dente subspiniformi instructa. — L. (cum mandibulis)  $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

Inter omnes congeneres dente mandibularum marginali insignis; petioli squama emarginata et epinoto bidentato ad species regionis neotropicæ propius accedere videtur.

*Montes Hansemannii.*

## FIGURARUM IN TABULIS XIV—XV. EXPLANATIO.

Tab. XIV.

- Fig. 1. *Orectognathus Chyzeri* ♀ superne.  
 " 2. " " ♀ a latere.  
 " 3. *Strumigenys Loriae* ♀ caput.  
 " 4. " *Chyzeri* ♀ a latere.  
 " 5. " " ♀ caput.  
 " 6. " " ♀ mandibulae ad maximum divaricatae.  
 " 7. " *Wallacei* ♀ caput.  
 " 8. " *Horváthi* ♀ caput.  
 " 9. " *Frivaldszkyi* ♀ caput.  
 " 10. " *Szalayi* ♀ caput.  
 " 11. " " ♀ capitis nymphæ facies ventralis (an-  
 tenna in uno latere tantum delineata).  
 " 12. " *Mayri* ♀ caput.  
 " 13. " *Godeffroyi* ♀ caput.  
 " 14. " *perplexa* ♀ caput.  
 " 15. " *Mocsáryi* ♀ caput.  
 " 16. " *Birói* ♀ caput.  
 " 17. *Epitritus eurycerus* ♀ caput.  
 " 18. *Rhopalothrix procera* ♀ caput.  
 " 19. " *brevicornis* ♀ caput.

★

Tab. XV.

- Fig. 20. *Epopostruma foliacea* ♀ superne.  
 " 21. " " ♀ a latere.  
 " 22. *Cardiocondyla paradoxa* ♀ superne.  
 " 23. " " ♀ caput et prothorax a latere.  
 " 24. *Pristomyrmex levigatus* ♀ thorax et petiolus.  
 " 25. " *quadridens* ♀ " " "  
 " 26. *Xiphomyrmex costatus* (typicus) ♀ epinotum et petiolus.  
 " 27. *Tetramorium ornatum* ♀ " " "  
 " 28. " *pulchellum* ♀ thoracis dorsum et petiolus.  
 " 29. " *melleum* ♀ epinotum et petiolus a latere.  
 " 30. " " ♀ thorax et petiolus superne.  
 " 31. " *scrobiferum* ♀ a latere.  
 " 32. *Lordomyrma furcifera* ♀ thorax et abdomen oblique visa.  
 " 33. " " ♀ caput superne.  
 " 34. " *cryptocera* ♀ a latere.  
 " 35. *Adelomyrmex Birói* ♀ a latere.

- Fig. 36. *Adelomyrmex Birói* ♀ capitis pars anterior superne.  
 " 37. " " ♀ antenna magis ampliata.  
 " 38. *Proceratium papuanum* ♀ epinotum et abdomen.  
 " 39. *Discothyrea clavicornis* ♀ a latere.  
 " 40. " " ♀ capitis pars anterior oblique visa.  
 " 41. *Cerapachys marginatus* ♀ superne.  
 " 42. *Ooceraea papuana* ♀ petiolus superne.  
 " 43. " " ♀ abdomen a latere.  
 " 44. *Prionopelta opaca* ♂ ala anterior.  
 " 45. " " ♂ genitalia.  
 " 46. *Anochetus Chirichinii* ♀ caput.  
 " 47. " " ♀ mandibulae dextrae apex.

## CEPHALOPLITES, NOVUM GENUS BRACONIDARUM.

Auctore V. SZÉPLIGETI.

Az arcz a csápok alatt egy-egy szarvaeskával van felfegyverezve, a fej háta nem szegélyezett, a test nagyobbára síma, a sugársejt teljes, a szárnyjegy közepéből eredő sugár második ága jóval hosszabb az első harántfutókönyökéknél, a tor hosszúságú potroh második varrata elenyésző.

Die Mitte des Gesichtes ist an beiden Seiten mit je einen Hörnchen bewaffnet, Hinterkopf nicht gerandet, der Körper zum grössten Theil glatt, Radialzelle geschlossen, Radialader entspringt der Mitte des Stigma, der zweite Theil derselben ist viel länger als die erste Cubitalquerader, Hinterleib ist so lang wie der Thorax, die zweite Quersfurche ist verschwommen.

### **Cephaloplites Mocsáryi** n. sp. ♀.

A fej vaskos; az alacsony és széles szájpajzs a rágókhoz szorosan illeszkedik, nyílás nincsen; az arcz közepén, a két szarvaeska között egy tarajka huzódik a csápok aljáig, az utóbbiak 25 ízűek, az első íz oldalt kissé összenyomott; a középtor varratai csak pontszerű mélyedések alakjában mutatkoznak a vállukon, a toroldalak barázdái keskenyek és símak, az utótör gyengén érdes; a tojásdad potroh domború, az első íze érdes; a hasa kiélezett, az alsó farlemez kiálló, de nem hosszabb a potroh csúcsánál. A szárnyak nagyok, a tojásdad alakú szárnyjegy rövid és széles, átmérője megközelítőleg akkora, mint az első harántfutókönyökér, a sugársejt nem éri el a szárnycsúcsát, a visszafutóér a kifelé szűkülő areola belső sarkából ered; a sugárér első ága rövid és rövidebb a második harántfutókönyökéknél, második ága hosszabb a harmadik felénél; a hátsó korongsejt csukott; a nervulus villa mögött áll.

Sárga-vörös; a rágók hegye és töve, a csápok, az első íz alsó oldala kivételével, a mell, az utótör háta és az első potrohiz feketék. A szárny barnás, az erezet feketés, a szárnyjegy barna és nem átlátszó. Hossza valamivel több, mint 2 mm.

**Budapest:** Zugliget, 1896. június 7.

Nem szegélyezett feje, kis potroha, három könyöksejtű szárnyai és



csukott szája miatt az *Opinionae* aloszaládba tartozik; szárnyerezete alkotásában megegyezik az *Opius*-nemmel; a két szarvacskával fegyverzett arca által azonban az összes *Opius*-nemektől különbözik. E rendkívül érdekes és feltűnő *Braconidá*-t MOCSÁRY SÁNDOR úr tiszteletére neveztem el.

Kopf ist dicklich, die Kiefer liegen dem schmalen und langgedehnten Clypeus an, ohne eine Öffnung zu bilden, die Mitte des Gesichtes ist zwischen den zwei Hörnchen gekielt, Fühler haben 25 Glieder, der Schaft etwas compress, Parapsidenfurchen sind nur vorne als punktförmige Vertiefungen sichtbar, die Furchen der Thoraxseiten sind schmal und glatt, Metanotum ist schwach runzlig; der eiförmige Hinterleib ist gewölbt, das erste Segment ist schwach runzlig, der Bauch kantig vorstehend, das Hypopygium ist nicht länger als die Spitze des Hinterleibes, Bohrer kurz. Flügel sind gross, das ovale Stigma ist kurz und breit, sein Durchmesser ist annähernd so gross, wie die erste Cubitalquerader, Radialzelle erreicht die Flügelspitze nicht, rücklaufende Ader entspringt aus dem inneren Winkel der nach aussen verschmälerten Areola; der erste Abschnitt der Radialader ist kurz, kürzer als die zweite Cubitalquerader, der zweite Ast ist länger als die Hälfte des dritten; die hintere Discodialzelle ist geschlossen; Nervellus postfurcal.

Gelbroth; die Spitzen und Basis der Kiefer, die Fühler, mit Ausnahme der unteren Seite des ersten Gliedes, die Brust, das Metanotum und das erste Hinterleibs-Segment sind schwarz. Die Flügel sind braunlich, Nervatur schwärzlich, Stigma braun und nicht durchsichtig. Länge etwas über 2 mm.

**Budapest:** Zugliet, 1896. 7. Juni.

Wegen den ungerandeten Hinterkopf, den kleinen Hinterleib, der fehlenden Mundöffnung, so wie wegen den mit drei Cubitalzellen versehenen Flügeln, gehört die Art in die Subfam. *Opinionae*; durch die Nervatur der Flügel stimmt Sie mit *Opius* WESM. überein; durch das mit zwei Hörnchen bewaffnete Gesicht unterscheidet Sie sich von allen Gattungen dieser Subfamilie. Ich nenne diese interessante *Braconidae* zu Ehren des Herrn ALEXANDER MOCSÁRY, Custos des Ung. National-Museums.

## SYSTEMATISCHE UND KRITISCHE BEARBEITUNG DER SIRICIDEN-TRIBUS ORYSSINI.

Von Fr. W. KONOW in Teschendorf.

Die *Oryssini* bilden bisher eine einzige Gattung, die sehr disparate Elemente vereinigt, so dass es durchaus nöthig erscheint, dieselben generisch zu sondern. Der Gattungsname *Oryssus* wurde von LATREILLE 1796 geschaffen und von FABRICIUS bereits 1798 für seinen *Sirex vespertilio* angewandt, eine Art, die schon 1763 von SCOPOLI *Sphex abietina* genannt worden war; und diese Art wird für die Gattung *Oryssus* typisch bleiben müssen. Die bisher bekannt gewordenen *Oryssini* vertheilen sich in vier auffällige unterschiedene Gattungen, die in folgender Weise zu disponieren sind:

1. Stirn ohne scharfe Längskiele; Discoidalzelle der Vorderflügel von der Subcosta entfernt, der Cubitus entspringt aus dem Discoidalnerven; Humeralfeld (lanzettförmige Zelle) gestielt. 1. gen. **Oryssus** LATR.
- Stirn mit scharfen Längskielen..... 2.
2. Stirn mit zwei nach vorn stark convergierenden Längskielen. 2. gen. **Chalinus** n. g.
- Stirnkiele divergieren nach vorn ..... 3.
3. Stirn nur mit zwei seitlichen nach vorn divergierenden Längskielen; Discoidalzelle gestielt; Humeralfeld in der Mitte weit zusammengezogen..... 3. gen. **Ophrynopus** n. g.
- Stirn in der vorderen Hälfte mit vier Längskielen, von denen die beiden mittleren einander genähert sind und wenig divergieren; Discoidalzelle sitzend, der Discoidalnerv entspringt zugleich mit dem Cubitus aus der Subcosta; Humeralzelle gestielt. 4. gen. **Mocsárya** n. g.

### 1. Gen. **Oryssus** LATR.

Bei der Gattung *Oryssus* ist der Kopf breiter als der Thorax; die Stirn bildet über den Fühlern einen scharfen Rand; aber der obere Theil, der die Nebenaugen trägt und seitlich die Wangen sind nicht geschieden;

die oberen Ocellen sind von dem Augenrande getrennt; das Rückenschildchen ist vom Mesonotum durch eine feine Linie geschieden; an den Beinen sind nur die Hinterschienen fein crenuliert; in den Vorderflügeln ist das Stigma breit eiförmig, der Radius entspringt aus der Mitte desselben, und das Humeralfeld ist gestielt. Die Gattung ist bisher nur aus Europa und Amerika bekannt. Während aber Europa nur einen einzigen Vertreter derselben aufzuweisen hat, stellt Amerika deren sechs.

1. Hinterleib theilweise roth mit schwarzer Basis . . . . . 2.
- Körper schwarz . . . . . 4.
2. Europäische Art; Flügel glashell mit breiter brauner Binde vor der Spitze, die in der Kubitalzelle hinter der Basis derselben einen glashellen Fleck einschliesst; 10—14 mm. lang.
1. *O. abietinus* Scop. ♂ ♀.
- Nordamerikanische Arten . . . . . 3.
3. Beine schwarz, Knie und Tibien weiss gezeichnet: am Hinterleib nur die beiden ersten Segmente schwarz; Flügel glashell, das Radial und Cubitalfeld bräunlich ausgefüllt; 10—15 mm. lang.
2. *O. occidentalis* Cress. ♂ ♀.
- Beine roth mit weisser Zeichnung; am Hinterleib die fünf ersten Segmente schwarz; Vorderflügel mit breiter bräunlicher Binde hinter der Mitte; 15 mm. lang . . . . . 3. *O. terminalis* Newm. ♀.
4. Beine roth; 10—12 mm. lang . . . . . 4. *O. affinis* Harr. ♂ ♀.
- Beine schwarz . . . . . 5.
5. Knie und Schienen weiss gezeichnet; ebenso gewöhnlich die innere Orbita; Flügel wie bei *O. abietinus*; 10—16 mm. lang.
5. *O. Sayi* Westw. ♂ ♀.
- Beine und Orbita ohne weisse Zeichnung . . . . . 6.
6. Beine pechschwarz, Spitze der Tibien und Tarsen heller; an den Fühlern Glied 3—7 weisslich; Flügel mit einer abgekürzten Binde vor der Mitte und einer breiten braunen Binde hinter der Mitte; 7 mm. lang . . . . . 6. *O. Amazonicus* Westw. ♀.
- Beine und Fühler ganz schwarz; 5 mm. lang. — Guatemala.
7. *O. nigricans* Cam. (? ♀).

*ad 1. O. abietinus* Scop. ♂ ♀ ist durch ganz Europa verbreitet und bisher meines Wissens nur an der Rothbuche (*fagus silvatica*) gefangen worden. F. A. WACHTL erhielt dieselbe aus einem Stammstück von *Alnus incana* (cf. Wien. Ent. Zeitung 1882, p. 295). Jedenfalls ist das Vorkommen der Art an Nadelholz höchst zweifelhaft. FABRICIUS führte zwei Namen, *O. vespertilio* und *coronatus* für diese Species ein; CHRIST nannte sie *degener*, GIMMERTHAL *O. albopunctatus*; und COSTA fügte den Namen *O. hyalinipennis* hinzu.

*ad 2. O. occidentalis* Cress. ♂ ♀ ist der europäischen Art sehr ähn-

lich, aber bei gleicher Länge schmaler. Die Augen stehen am Scheitel einander viel näher als dort; und die Färbung der Flügel ist eine ganz andere. Wahrscheinlich ist die Art durch ganz **Nordamerika** verbreitet.

*ad. 3. O. terminalis* NEWM. ♀ soll nach CRESSON bereits 1835 von TH. W. HARRIS *O. haemorrhoidalis* genannt worden sein; doch ist dieser Name bis 1841 wahrscheinlich nur ein Catalogsname geblieben. Knie, Schienen und Fühler sind hier weiss gezeichnet, wie bei der vorigen Art; doch lassen die anders gefärbten Flügel einen Zweifel an der Selbständigkeit der Art nicht aufkommen. *O. terminalis* hat wohl dieselbe Verbreitung wie *occidentalis*.

*ad. 4. O. affinis* HARR. ♂ ♀ scheint sich von der folgenden Art nur durch rothe Beine und ganz schwarzen Kopf zu unterscheiden. Erbeutet wurde die Art in **Massachusetts** und **Canada**.

*ad. 5. O. Sayi* WESTW. ♂ ♀ = *maurus* HARR. ist wieder durch ganz **Nordamerika** verbreitet und an der Färbung des Hinterleibes, der Beine und der Flügel leicht zu erkennen.

LATREILLE beschrieb bereits 1811 einen *Oryssus unicolor*, der in der Nähe von Paris gefangen wurde. Da diese Art nie wieder aus Europa bekannt geworden ist, so glaubte ANDRÉ den *unicolor* LATR. für eine männliche Varietät des *O. abietinus* halten zu sollen. Aber LATREILLE beschreibt beide Geschlechter. Das wahrscheinliche ist, dass die von LATREILLE beschriebenen Exemplare aus amerikanischen Hölzern stammten, und dass die LATREILLE'sche Art mit *O. Sayi* identisch ist. Einer Vereinigung beider Arten steht nur entgegen, dass LATREILLE die weissen Flecke der inneren Orbita nicht erwähnt. Darum wird der WESTWOOD'sche Name berechtigt bleiben müssen.

*ad. 6. O. Amazonicus* WESTW. ♀ ist bisher nur aus WESTWOOD's Beschreibung bekannt. Ob die Art wirklich ein echter *Oryssus* sei, kann aus dieser Beschreibung nicht erkannt werden. Da aber nach der Zeichnung Stirnkiele fehlen, so scheint dieselbe trotz ihrer Kleinheit hierher zu gehören.

*ad. 7. O. nigricans* CAM. ist von **Guatemala** beschrieben worden; aber der Autor hält es nicht einmal für nöthig, das Geschlecht des Exemplars zu nennen, welches er beschreibt. Wahrscheinlich ist es ein Weibchen, da bei dem Männchen anders gebildete Fühler erwartet werden dürften. Doch ist auch die Beschreibung der Fühler sehr unsicher, denn an diesen soll das letzte Glied so lang und viel dicker sein, als die beiden vorhergehenden; nach der Zeichnung aber ist das letzte Fühlerglied viel kürzer und dünner als das vorletzte; und in diesem Falle dürfte die Zeichnung zutreffen. Kopf und Thorax sind grob punktiert; die Punkte auf dem Rückenschildehen zerstreut: der Hinterleib feiner und dichter punktiert, die Nähte glänzend, unpunktiert; am innern Augenrand stehen oben auf

der Stirn drei breite Höcker, und darunter befindet sich eine nicht scharf begrenzte Furche; die Basis des Stigma ist weiss, und unter derselben liegt eine weisse birnförmige Querbinde; die Basalhälfte des Vorderflügels bis zur Binde und die Spitze sind milchweiss, und die Hinterflügel fast ganz hyalin. Die Abbildung dagegen zeigt dunkle, an Basis und Spitze hyaline, in der Mitte von weisser Binde durchzogene Vorderflügel.

Da das Thier nach der Abbildung ein gestielter Humeralfeld im Vorderflügel besitzt, der Autor auch nichts von Stirnkielen sagt, so habe ich die Art in dieser Gattung unterbringen müssen.

## 2. Gen. *Chalinus* n. g.

(*χαλινός* = der Zügel.)

Leider kann ich diese Gattung nicht genügend charakterisieren, weil die von WESTWOOD dargebotene Beschreibung der beiden hierher gehörigen Arten, die mir unbekannt sind, nicht ausreicht, eine Gattungsdiagnose darauf zu gründen. Gleichwohl ist es völlig unmöglich, beide Arten in der Gattung *Oryssus* zu behalten. Nach WESTWOOD'S Abbildung des *O. imperialis* entspringen die Längskiele der Stirn in der innern Orbita unter der Augenmitte, convergieren stark und münden ziemlich nahe bei einander an dem scharfen Vorderrand der Stirn; der Clypeus ist sehr breit und tief ausgeschnitten; die Augen erreichen nicht die Höhe des Scheitels; und die oberen Ocellen stehen noch über der Augentangente. Das Flügelgeäder, das sich ohne Zweifel von dem der übrigen Gattungen unterscheiden wird, ist leider in WESTWOOD'S Zeichnung nicht zu erkennen. Die Gattung gehört Afrika an und wird bisher nur durch zwei Männchen repräsentiert, die sich in folgender Weise unterscheiden:

1. hellgrün, Fühler und Beine erzfarbig; Flügel schwarzbraun: 21 mm.

lang. — Goldküste ... 1. *Ch. imperialis* WESTW. ♂.

— blaugrün, Vorderflügel rauchbräunlich mit glasheller Binde unter dem Stigma, Hinterflügel fast hyalin: 19 mm. lang. — **Abessinien** und **Natal**. ... 2. *Ch. plumicornis* GUÉR. ♂.

Beide Männchen sind durch lange abstehende Behaarung der Fühler ausgezeichnet. Es ist übrigens wenig wahrscheinlich, dass WESTWOOD'S Exemplar von *Natal* wirklich dieselbe Art sei, wie GUÉRIN'S *plumicornis* von *Abessinien*.

## 3. Gen. *Ophrynopus* n. g.

(aus *ὄφρωνα* et *ὠψ* = facie marginata praeditus.)

Corpus minus robustum; caput thorace vix latius; frons margine acuto superne ocellos, inferne antennas excludente circumcincta; ocelli

superiores oculos attingentes; scutellum a mesonoto fovea transversa separatum; tibiae 4 posteriores postice denticulatæ; alarum stigma angustum, radium longe pone medium emittens et sub radii basi subdilatatum; area humeralis longe constricta, vena humerali basali semicirculariter recurva.

Die neue Gattung ist hauptsächlich charakterisiert durch das in der Mitte breit zusammengezogene Humeralfeld (lanzettförmige Zelle) und das schmale Stigma, sowie durch die eigenthümlich geformte Stirn. Eine Art aus Mexiko, zwei südamerikanische und eine Art aus dem indischen Archipel sind bisher bekannt, wozu noch eine neue Art von Brasilien kommt, sodass Südamerika als der Hauptwohnsitz dieser Gattung bezeichnet werden muss, die nur der heissen Zone anzugehören scheint.

1. Alle Beine roth; der scharfe Seitenrand der Stirn ist unten etwas gebogen und reicht fast bis zum Erdrand; 11—15 mm. lang. — **Aru.**  
**O. maculipennis** SMITH. ♀.  
 — Höchstens die Schenkel roth ..... 2
2. Schenkel schwarz; Schienen pechschwarz, Tarsen rothbraun; 15 mm. lang. — **Mexiko.** ..... 2. **O. Mexicanus** CRESS. ♀.
- Schenkel zum Theil roth, Schienen und Tarsen schwarz ..... 3.
3. Alle Schenkel roth; der Mittelkiel des Mesonotum punktiert, matt; 9 mm. lang. — **Para.** ..... 3. **O. Andrei** n. sp. ♀.
- Nur die Hinterschenkel roth; der Mittelkiel des Mesonotum glänzend ..... 4.
4. Das umrandete Stirnfeld oben schmal, viel höher, als breit; das Stigma grösstentheils goldgelb; 10·5 mm. lang. — **Amazonia.**  
**O. fulvostigmus** WESTW. ♀.
- Stirnfeld oben breit, kaum höher als unten breit; das Stigma schwarz; 12·5 mm. lang. — **Ibidem.** ..... 5. **O. Batesianus** WESTW. ♀.

*ad. 1. O. maculipennis* SMITH. ♀ ist schwarz mit rothen Beinen; Hüften und Trochantern schwarz; die Flügel dunkelbraun mit einer glashellen Binde unter dem Stigma, die sich über die Mitte der Hinterflügel fortsetzt; die Vorderflügel auch mit heller Spitze und undeutlich hellerer Basis; die Basalzelle des Humeralfeldes ist hier nicht völlig geschlossen, da der halbkreisförmig gekrümmte Grundtheil des Humerus kurz vor der Brachialader sich umbiegt und eine kurze Strecke dicht neben derselben herläuft, um dann zu verschwinden. Über dem scharf umrandeten Stirnfeld ist die Stirn wie auch bei den folgenden Arten durch Höcker rauh, welche in zwei Reihen am innern Augenrande herablaufen. Der Clypeus ist breit und tief ausgeschnitten, sodass derselbe nur in zwei dreieckigen Zähnen hervorragt, welche über den Mandibeln liegen. Die Schläfen sind längs des äusseren Augenrandes mit silberweissen Härchen bedeckt. Die hinteren Schienen sind, wie auch bei den übrigen Arten, hinten scharf gezähnt. Der Hinterleib ist an Basis und Spitze grob, übrigens feiner punk-

tiert. Die Art ist nur von den *Aru-Inseln* bekannt. Ein daher stammendes Exemplar besitzt das Ungarische National-Museum, dessen Ansicht Herr A. MocsÁRY mir freundlichst gestattet hat.

Eine angebliche Varietät, die WESTWOOD von den *Philippinen* beschreibt, ist wahrscheinlich andere Art.

*ad. 2. O. Mexicanus* CRESS. ♀ ist schwarz, matt, grob runzelig punktiert; Schläfen und Hinterrand des Pronotum silberweiss seidenglänzend behaart; Mittelkiel des Mesonotum glänzend; Flügel bräunlich, mit etwas hellerer Binde unter dem Stigma; Hinterleib ziemlich glänzend; Basis der Rückensegmente braungelb; Beine schwarz, Schienen pechschwarz. Tarsen rothbraun; 15 mm. lang. — **Mexiko.**

*ad. 3. O. Andrei* n. sp. ♀ Niger, capite subæneo-nigro, temporibus inferioribus et mesopleuris brevissime subsericeo-pubescentibus; capite magno, quam thorax fere latiore, sparsim et breviter argenteo-piloso; fronte grosse subrugoso-punctata, superne 4 vel 5 tuberculis subacutis cum punctis grossis et profundis alternantibus; frontis margine laterali sub oculi evanescente; vertice non discreto, occipitem versus derupto cum temporibus ruguloso-punctulato, opaco; pronoto præciso, superne subdeplanato. ante apicem transverse sulcato; mesonoto inæqualiter et subrugoso-punctato, fere opaco, medio carinatum elato, a scutello fovea transversa punctis grossis repleta separato; alis superioribus albido-hyalinis, 2 fasciis nigro-fuscis latis ornatis; inferiorum dimidio basali hyalino, dimidio apicali fusco; stigmatum pallide lutescente, apice nigro; abdominis dorso basi ruguloso-, medio dense, apice grosse punctato; segmentis intermediis utrobique pube argenteo-sericea maculatis; pedibus nigris, leniter argenteo-sericeis; femoribus rufis, anticis postice nigratis; tibiis anticis medio subinflatis, posterioribus postice acute serratis. — Long. 9 mm.

Patria: **Brasilïæ prov. Para** (Marco da legua).

Diese schöne Species widme ich dem auf dem Gebiete der Hymenoptero-logie so hoch verdienten Herrn ERNEST ANDRÉ in Gray, dem ich dieselbe verdanke.

*ad. 4. O. fulvostigmus* WESTW. ♀ muss der vorigen Art nahe stehen; doch sind sowohl plastische als auch Färbungsunterschiede vorhanden, die eine Vereinigung beider nicht gestatten. An den Beinen sind nur die Hinterschenkel roth, und das Flügelstigma ist ganz rothgelb. Ausserdem sind die mittleren Hinterleibssegmente seitlich weiss gefleckt, wo *Andrei* nur silberweisse Haarflecke hat. Der Mittelkiel des Mesonotum ist bei *fulvostigmus* poliert, bei *Andrei* punktiert und matt. Der scharfe Querkiel auf der Mitte der Stirn ist bei jenem in der Mitte unterbrochen, bei diesem ganz; der Raum zwischen der Kiefern-basis und den Augen ist bei *fulvostigmus* viel länger, als bei *Andrei*; und der seitliche Stirnrand ist bei diesem viel länger, als bei jenem. Die Färbung der Flügel ist die gleiche.

Die Art stammt von **Teffe (Ega) am Amazonenstrom.**

*ad. 5. O. Batesianus* WESTW. ♂ stammt von derselben Localität, wie der vorige, und steht diesem nahe; aber an den Hinterbeinen sind ausser den Schenkeln auch die Trochantern roth; und die Flügel sind viel dunkler; die Spitze derselben und eine unbestimmte Binde durch die Mitte sind hell, das Stigma schwarz, die Hinterflügel ganz bräunlich; der Körper ist stahlblau; das umrandete Stirnfeld ist viel kürzer und oben breiter als bei *fulvostigmus*.

#### 4. Gen. *Mocsárya* n. g.

Corpus elongatum cylindricum; caput thorace latius: fronte margine acuto superne ocellum inferiorem includente, inferne antennis excludente circumcincta, carina transversa dimidiata et in area antica 2 carinis longitudinalibus antice divergentibus ornata; ocellis superioribus oculorum orbitam lineamque tangentem fere attingentibus; scutellum a mesonoto fossa funditus crenulata separatum; tibiae posticae postice denticulatae; alarum stigma subparallelum, apice angustatum, radium ex medio emittens; cellula discoidali subcostam fere attingente, cubito et nervo discodali fere ex eadem origine orientibus; area humerali petiolata.

Dieses neue Genus widme ich meinem verehrten Freunde, dem um die Hymenopterologie höchst verdienten Custos am Ungarischen Nationalmuseum Herrn A. Mocsáry, der in ausserordentlich liebenswürdiger Weise das typische Exemplar der hierher gehörigen Species zur Ansicht mir mitgetheilt hat. Die Lage der Discoidalnerven ist für eine *Siricide* eine so auffällige, dass ich in die von dem Herrn Autor in Természetr. Füz. 1896, I. Th. 1, Fig. 2. gegebene Abbildung glaubte einigen Zweifel setzen zu müssen; aber der Augenschein lehrt mich, dass dieselbe vollkommen naturgetreu und zutreffend ist.

1. *Mocsárya metallica* Mocs. ♀ ist eine der schönsten Holzwespen, die ich kenne. Der Körper ist stahlblau, hier und da mit grünlichem Glanze, sparsam mit silbergrauen Härchen bekleidet, die auf den Schläfen dichter stehen; die vorderen Beine pechbraun, besonders an den Schenkeln mit violettem oder grünlichem Glanz, an den Hinterbeinen die Schenkel und Schienen roth, die letzteren an der Basis bleicher, gelblich; die Flügel ziemlich glashell, an der Spitze und unter der Endhälfte des Stigma bräunlich verdunkelt; im Analfeld liegt über der Basis ein kleiner länglicher schwarzbrauner Fleck. Höchst auffällig ist die Sculptur der Stirn. Das rings von scharfen Kielen umschlossene, ziemlich parallele Stirnfeld, dessen obere Seitenecken viertelkreisförmig ausgeschnitten sind, ist in der Mitte von einem schwach gebogenen Querkiel getheilt, der mit dem scharfen Vorderrande der Stirn durch zwei nach vorn etwas divergierende



Mittelkiele verbunden ist. Das ganze Feld ist mit einem unregelmässigen weitläufigen Maschenwerk ausgefüllt. — Länge: 18 mm.

Patria: **Sunda-Inseln** (Sumbawa).

\*

PHILIPPI hat in der Stettin. ent. Zeitg. 1873 p. 303 unter dem Namen *Oryssus dentifrons* ein aus einem Spinngewebe gezogenes, kaum noch zur Hälfte vorhandenes Exemplar von **Chile** beschrieben, das entschieden besser in den Papierkorb gewandert wäre. Nach der Zeichnung des Kopfes scheint es sich um einen *Ophrymopus* zu handeln; aber alles ist unsicher; und nicht einmal die Färbung des vorhandenen Bruchstücks ist angegeben. Überdies kennt der Autor offenbar keine einzige andere *Oryssus*-Art, so dass die weitläufigst beschriebenen plastischen Merkmale kaum hinreichen werden, die Art zu identifizieren. Es erscheint also am besten, diese unglückliche Spezies für oblivioni tradenda zu halten.

## SYSTEMATISCHE ZUSAMMENSTELLUNG DER ARTEN.

### TRIBUS ORYSSINI.

#### 1. Gen. *Oryssus* LATR.

1. **abietinus** SCOP. ♂ ♀ Entom. Carn. 1763. p. 296 ..... **E.**  
*deneger* CHRIST 1791.  
*vespertilio* F. 1793.  
*coronatus* F. 1798.  
*albopunctatus* GIMMERTH. 1836.  
*hyalinipennis* COSTA 1860.
2. **occidentalis** CRESS. ♂ ♀ Tr. Amer. ent. Soc. VII. 1879. Proc. X. .... **Am. b.**
3. **terminalis** NEWM. ♀ Ent. Mag. V. 1838, p. 486 ..... **Am. b.**  
*hæmorrhoidalis* HARR. 1841.
4. **affinis** HARR. ♂ ♀ Treat. Insect. Mass. 1841, p. 394 ..... **Am. b.**
5. **Sayi** WESTW. ♂ ♀ Zool. Journal V. 1830, p. 440 ..... **Am. b.**  
*maurus* HARR. 1841.  
 ? *unicolor* LATR. 1811.
6. **Amazonicus** WESTW. ♀ Thesaur. ent. Ox. 1874, p. 121 ..... **Am. m. Amazon.**
7. **nigricans** CAM. (? ♀) Biol. Centr. Am. P. 27, 1883. Hym. I. p. 69 ..... **Guatemala.**

#### 2. Gen. *Chalinus* nov. g.

1. **imperialis** WESTW. ♂ Thesaur. ent. Ox. 1874, p. 118 ..... **Afric. Gold-Küste.**
2. **plumicornis** GUÉR. ♂ LEFEBURE, Voy. Abyss. VI, 1848,  
 p. 345 ..... **Afr. Abyssin (? Natal)**

3. Gen. **Ophrynopus** n. g.

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. <b>maculipennis</b> SMITH ♀ Journ. Linn. Soc. 1858, p. 177       | <b>Aru-I.</b>          |
| 2. <b>Mexicanus</b> CRESS. ♀ Tr. Amer. ent. Soc. VII. 1879. Proc XI | <b>Mexico.</b>         |
| 3. <b>Andrei</b> n. sp. ♀   | <b>Brasil. (Para.)</b> |
| 4. <b>fulvostigmus</b> WESTW. ♀ Thesaur. ent. Ox. 1874, p. 119      | <b>Amazon.</b>         |
| 5. <b>Batesianus</b> WESTW. ♀ Thesaur. ent. Ox. 1874, p. 119        | <b>Amazon.</b>         |

4. Gen. **Mocsárya** n. g.

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. <b>metallica</b> Mocs. ♀ Termész. füzetek. 1896, p. 1 | <b>Sunda-I.</b> |
|--|-----------------|

## ÚJ-GUINEA LÉGY-FAUNÁJÁBÓL.

Dr. KERTÉSZ KÁLMÁNTÓL.

### DIPTEROLOGISCHES AUS NEU-GUINEA.

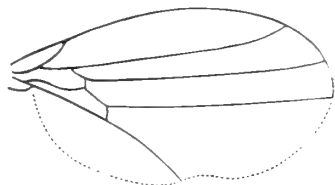
VON DR. COLOMAN KERTÉSZ.

BIRÓ LAJOS Új-Guineában gyűjtött *Dipteráit*, többi gyűjtéséhez hasonlóan, biológiai jegyzetekkel kísérve küldi haza a távolból. A *Dipterák* rendjét illetőleg az a legérdekesebb megfigyelése, melyet «*Asilida* és lovasa» cím alatt ír le s mely magyar nyelven már a «Rovartani Lapok» 1897. évi 6. füzetének 129. lapján jelent meg. Időközben mindkét állatot elküldtem VAN DER WULP kiváló dipterologusnak meghatározás végett, ki az *Asilidát Ommatius minor* DOL.-nak determinálta, míg a lovas új fajnak bizonyult\* s ennek leírását a következőkben adja:

#### *Agromyza minutissima* VAN DER WULP n. sp.

Igen kicsiny; egyszínű fekete, a csápok, tapogatók, lábak és billérek ugyanily színűek; a szárnyak átlátszók, a szegélyér a negyedik hosszanti ér végéig terjed; az első hosszanti ér vége alig éri el a szárny mellső szélének egy negyedét; a második, harmadik és negyedik ér egyenes s párhuzamosan fut a szárny csúcsa felé; az ötödik ferdén lefelé fut s a szárny hátulsó szélének közepe előtt végződik; a hátulsó harántér a szárny tövéhez huzódott s hossza a két harántér közötti hossz felét teszi ki.

Nagysága alig  $\frac{1}{2}$  mm.



Az *Agromyza minutissima* szárnya.

\*

\* Érdekes találkozás a véletlennek, hogy az *Ommatius minor*-t is hazánkfa DOLESCHALL LAJOS fedezte fel s irta le.

LUDWIG BIRÓ, der auch die Lebensverhältnisse aller, durch ihn in Neu-Guinea gesammelten Thiere mit aufmerksamen Augen verfolgt, sandte zwischen den *Dipteren* unter Nr. 198 zwei Fliegen, zu denen er unter dem Titel «*Asilide* und ihr Reiter» auch über diese Thiere seine Beobachtungen mittheilt.

Die Beobachtung ist höchst merkwürdig, da dergleichen Zusammenhang unter den *Dipteren* noch von niemanden publizirt wurde; desshalb finde ich es für interessant, die Übersetzung der BIRÓ'schen Beobachtung, die in ungarischer Sprache bereits in den «*Rovartani Lapok*» 1897, Heft 6, pag. 129 erschienen ist, hierorts mitzutheilen.

### *Die Asilide und ihr Reiter.*

Diese Fliege ist hier in *Seleo* auf Waldblössen, Durchhauen, am Meeresstrande, überhaupt auf freien, sonnenbeschienenen Plätzen ziemlich häufig. Sie sitzt gewöhnlich am Ende trockener Äste in wagerechter Stellung. Bei Tag ist sie sehr scheu und fliegt schon von Weitem auf, bei Sonnenuntergang ist sie aber leicht anzukommen und vom Ende des Astes, wo sie auch die Nacht zubringt, abzustreifen.

Auch gestern jagte ich auf sie in der Dämmerung, wobei ich auf einer Raubfliege, die auf einem Astende in gleicher Höhe mit meinem Kopfe ruhte, zwei winzige schwarze Fliegen bemerkte. Dort sassen sie am Rücken der grossen Fliege, zwischen ihren Flügeln, einander den Rücken zugekehrt, so dass die eine gegen den Kopf, die zweite gegen den Hinterleib der Raubfliege sah.

Dass sie nicht zufällig dorthin gelangten, darüber kam ich bald ins Reine, sobald ich auch die anderen aufmerksam betrachtete. Die kleine Fliege sass noch auf acht anderen *Asiliden*, immer an deren Thorax, immer paarweise, einander den Rücken zugekehrt, bewegungslos, auf ♂♂ und ♀♀ *Asiliden* zugleich. Es gelangte nur die Hälfte der kleinen Reiter in meine Sammelflasche, da der eine durch die Maschen des Netzes gewöhnlich entwichte, bis es mir gelang den zweiten dingfest zu machen. Desshalb kann ich auch nicht behaupten, ob immer dieselben, oder verschiedene Geschlechter beisammen sitzen.

Ich fahnde vorläufig vergebens nach einer Erklärung. Reiten die kleinen Dinger auch bei Tag auf den *Asiliden*, oder benützen sie sie bloss zum Nachtquartier? Sind sie *Commensalisten*, oder lassen sie sich nur von den schnell fliegenden grossen Raubfliegen forttragen?

Dass sie wirklich Wache halten und die *Asilide* auf eine heran-nahende Gefahr aufmerksam machen sollten, getraue ich mich nicht anzunehmen; die Raubfliegen sind ohnehin genug scharfäugig.

Ich sendete beide Arten Herrn F. M. VAN DER WULP, der so liebens-

würdig war, sie zu determiniren, respective zu beschreiben. Die *Asilide* ist **Ommatius minor** DOL., die andere ist eine neue *Agromyza*, deren Beschreibung VAN DER WULP in folgendem gibt:

**Agromyza minutissima n. sp.**

Winzig klein; einfarbig schwarz, nebst den Fühlern, Palpen, Beinen und Schwinger; die Flügel (s. d. Holzschnitt) glasartig; die Randader geht bis zum Ende der vierten Längsader; das Ende der ersten Längsader kaum das Viertel des Vorderrandes erreichend; die zweite, dritte und vierte Ader gerade und parallel zur Flügelspitze laufend; die fünfte abwärts gerichtet und noch vor der Mitte der Flügellänge im Hinterrande endigend; die hintere Querader zur Flügelbasis zurückgezogen und nur halb so kurz, als der Abstand zwischen ihr und der kleinen Querader.

Körperlänge kaum  $\frac{1}{2}$  Millimeter.

## PSILOCEPHALA LATICORNIS Lw.

Dr. KERTÉSZ KÁLMÁNTÓL.

Ezt az eddig csak hazánkból és pedig csak kevés hím példányban ismeretes fajt LOEW írta le (Neue Beiträge IV. 1856. p. 32, Nr. 15) s kivülről csak SCHINER említi még (Fauna Austriaca. Diptera. I. p. 167), megjegyezve, hogy nőténye még ismeretlen. Azóta sehol sem említik az irodalomban, miért is fel kell tennem, hogy Magyarország jellemző állatfajai közé tartozik. Megjegyezhetem, hogy sem a M. N. Muzeum légy-gyűjteményében, sem a MADARASSY-félében nincsen képviselője, tehát csak elvétve fordulhat elő, mit eddigi megfigyeléseim is bizonyítani látszanak. Példányaim a *Csepelszigetről*, *Kupról*, *Gyóúrról* és a *Deliblat* homokpusztáról valók, hol itt-ott néhány példányt gyűjtöttem, még pedig a hímeket mindig nagyobb számban.

Sem LOEW, sem SCHINER leírása nem eléggé találó, a mi abban leli magyarázatát, hogy csak kevés (egy, illetve négy) kopott példány állott rendelkezésükre. A faj új leírását azért is indokoltnak tartom, mert a nőtény feltűnően különbözik a hímétől.

A hím kisebb, mint a nőtény. A csápok világos narancs-sárgák; csúcsuk, valamint az igen rövid nyelecske fekete; az első íz felső és alsó részén néhány fekete szőr van; a második íz gyöngyalaku, a harmadik nagyon kiszélesedett, közepén legszélesebb s csúcsán kihegyezett. Az állat életében élénk ibolyaszínű szemeket a nagyon keskeny homlok választja el egymástól. A homlok és fejtető, valamint az arcz alsó része sárgás-szürke. A pontszemek egy kis dudorodás körül egyenszerű háromszög alakjában vannak elhelyezve. A fej hátulja fehéres szürke, kékes árnyalattal. A fej hátsó oldalán a szem hátsó szélével párhuzamos, ívalakuan egy sorban elhelyezett hosszabb szőrök vehetők észre. A pofákat hosszú fehér szőr sűrűn fedi. A szipóka, annak széles korongja, valamint a fonálalaku tapogatók sárgák. A tor felső része sárgásszürke, szétszórt, pehelyszerű fehér szőrözettel és három világosabb, gyengén jelzett hosszanti sávval. A tor felső szélén néhány hosszabb, meglehetősen erős szürke szőr áll; oldalait sűrű fehér szőrözet fedi. A paizs olyan színű, mint a tor hátoldala. A potroh felső



A *Psilocephala laticornis* Lw. csápja.

része feketés-szürke, de ezt a színt teljesen elfödi az ezüstfehér molyhos szőrözet. A hasoldal, a potroh oldalai, valamint a külső ivarszervek sárgásak. A potrohgyűrűk sárgásfehér szegélye a másodiktól kezdve igen változó szélességű, sőt vannak oly példányok is, melyeken ennek nyomát sem találjuk. Legjobban úgy tűnnek szembe, ha a potrohot hátulról tekintjük. A lábak sárgásak s az egyes lábtőizek végük felé mindinkább sötétedők. A szárnyak homokszínűek világossárga erekkel. A billérek sárgák. A hím hossza 5·5—6·3 mm., a szárnyaké 4—4·75 mm.

A nőstény azonkívül, hogy nagyobb a hímnél, a következőkben is elüt tőle. Feje előlről hátrafelé lapított; a homlok és a fejtető barnássárga, szétosztott, rövid fekete szőrökkel borított. A fej hátulja felső részén barnássárga, alsó része szürkés-fehér. Felső részén a szem hátulsó szélével párhuzamosan elhelyezett két sor sertével. A szemek élő állapotban élénk zöld színűek, száraz példányoknál ellenben ibolyaszínűek, zöldszinű érczes csillogással. A tor felső része sárgább, mint a hímé s a hosszanti sávok még inkább elmosódottak. A potroh hátoldalának mellső része agyagsárga, míg hátsó része barnássárgába hajló. Középvonalában egy gyengén kifejezett feketés pánt húzódik, mely elől elmosódott, hátrafelé határozottabb; az egész felszín sárgás molyhos szőrözettel fedett.

A nőstény hossza 7·5—8 mm., a szárny hossza 4·3—5 mm.

\*

LOEW beschrieb in seinen Neuen Beiträgen (IV. p. 32, Nr. 15) das Männchen von *Psilocephala laticornis* aus Ungarn; nachher erwähnt nur noch SCHINER (Fauna Austriaca, Diptera, I. p. 167) das Thier, und zwar 4 Männchen aus Ungarn, mit der Bemerkung: «Das Weibchen noch unbekannt.» Seit SCHINER finde ich über diese Art keine Erwähnung in der Litteratur, deshalb sei es mir gestattet, da ich beide Geschlechter auffand, mit der Beschreibung des Weibchens, auch die des Männchens zu ergänzen.

*Männchen* kleiner, als das Weibchen. Fühler (s. d. Holzschnitt) hell orange-gelb, an der Spitze und der sehr kurzen Griffel schwarz; an der Ober- und Unterseite des ersten Fühlergliedes einige schwarze Haare; zweites Glied perlformig, drittes sehr breit, in der Mitte am breitesten, am Ende zugespitzt. Augen im Leben lebhaft veilchenblau, durch die sehr schmale Stirne getrennt. Stirne und Untergesicht, sowie der Scheitel gelblich grau. Die Ocellen zwischen sich einen kleinen Höcker einschliessend, bilden ein gleichschenkliges Dreieck. Hinterkopf weissgrau, mit bläulichem Anflug, neben dem Augenhinterrand eine Reihe stärkerer Haare, die bis zur Mitte reichen. Backen mit langen weissen Haaren. Rüssel mit breiter Saugfläche und mit samt den schmalen Tastern, gelb. Thorax obenauf gelbgrau, mit drei schwach angedeuteten hellern Längslinien, sparsam weiss behaart. An den

Seiten des Thorax stehen einige lange, ziemlich starke greisgraue Haare. Brustseiten weisslich behaart. Schildchen von der Farbe des Thorax. Die Oberseite des Hinterleibes ist schwärzlichgrau, aber von dem silberweissen Tomente gänzlich verdeckt. Der Bauch, die Seiten des Hinterleibes und die äusseren Genitalien sind gelblich. Die weissgelben Hinterrandsäume variiren — vom zweiten Ringe angefangen — sehr in ihrer Breite, es gibt sogar Exemplare, bei denen an einigen Ringen der Saum gar nicht angedeutet ist. Sie werden am besten sichtbar, wenn man das Thier von hintenher betrachtet. Beine gelblich; die einzelnen Tarsenglieder gegen ihr Ende schwärzlich. Flügel sandfarbig mit blassgelben Adern. Schwinger gelb.

Länge 5·5—6·3 mm., Flügellänge 4—4·75 mm.

Das *Weibchen* unterscheidet sich vom Männchen ausser der Grösse in folgendem: Kopf von vorne nach hinten mehr zusammengedrückt, quer-oval; Stirne und Scheitel braungelb, mit zerstreuten, kurzen schwarzen Haaren. Hinterkopf in der oberen Hälfte bräunlich gelb, in der untern grauweiss und in der oberen Hälfte mit dem hinteren Augenrande parallel verlaufenden zwei Borstenreihen. Augen im Leben lebhafter grün, in trockenem Zustande violetteblau, mit erzgrünem Schimmer. Thorax oben mehr gelb, als beim Männchen, mit äusserst verschwommenen, helleren Längslinien. Oberseite des Hinterleibes im vorderen Theile ins Lehmgelbe ziehend, im hinteren Theile braungelb; in der Medianlinie eine, im ganzen schwach ausgeprägte, an den hinteren Segmenten deutlichere, nach vornezu verschwommene schwärzliche Längsbinde, mit zerstreutem gelblichen Tomente.

Länge 7·5—8 mm., Flügellänge 4·3—5 mm.

*Dr. C. Kertész.*



## LOXONEURA FACIALIS n. sp.

Dr. KERTÉSZ KÁLMÁN-tól.

A m. n. muzeum állattárának exotikus légygyűjteményében két *Loxoneura*-faj van, az egyik *Jáva szigetéről*, a másik *Assamból* (Khasi Hills). A jávai fajt a *Loxoneura decora* FABR. példányai képviselik, melyből úgy a tipikus alak, valamint ennek VAN DER WULPTól a Tijdschr. v. Entom. XXIII. kötetének 11. táblája 2. ábráján lerajzolt varietása is megvan. Miután Ázsia déli részéből ennek a nemnek csak előbb említett faja ismeretes, a másikat új fajnak kell tekintenem s leírását a következőkben adom:

A fej rókaszinú; a homlok rövid fekete szőrrel meglehetősen sűrűen fedett. Az alsó arc hosszú, a csápok alatt alig bemélyített, csaknem lapos. A csápektől a szájnylásig egy hosszú, széles, sárgásfehér sáv vonul, melynek felső része hosszában rovatozott; a szájnylás felső párkányszerű szélének a közepe megszakított. Az alsó arc a szem határvonalának mentén ezüsthéjű sávot tüntet föl, mely egészen a fejtetőig húzódik, a csápok mögött azonban keskenyedik s végre a fejtetőn elenyésczik. A csáp hossza alig haladja meg az alsó arc felét; a csápok barnák; a tollas csápserte a harmadik íz tövébe ékelt, alsó része barna, többi része fekete; a harmadik csápisz tompa csúcsban végződik. A pontszemek határolta fejtetőrész fekete. A tapogatók sárgák, fekete szőrökkel. A tor és paizs aczélkék, rövid, erős, fekete sertéccel borított; a vállbütykök rozsdavörösek. A potroh fénylő aczélkék, igen finom rövid szőrözettel fedett. A szárny rajza, bár hasonlít a *Loxocera decora*éhoz, attól mégis lényegesen eltér. A barna színt alulról a végsejt és a harmadik hátsó szegélysejt felső része határolja, mely szín kissé túlterjed a hátsó haránterem s függőleges irányban fölfelé tart az első hátulsó szegélysejt közepéig, innen gyenge ívben lefelé hajlik s a negyedik hosszanti érnek a szegélyérbe való befutása alatt végződik. A szárny mellső szegélyén a barna szín azon a helyen, a hol a második hosszanti érből a harmadik ered, egy kis sárga áttetsző helyet hagy szabadon; azon a helyen pedig, a hol az első hosszanti ér a szegélyérbe fut, a barna szín határa lefelé tart az első hátsó szegélysejt alsó harmadáig, gyenge ívet képezve a korongsejt külső széléhez tart, honnan függőleges irányban a szegélyérig terjed, mi által egy élesen határolt áttetsző rész lesz szabaddá, melynek felső része sárga, alsó harmada pedig víztiszta. A korongsejtben e szerint átlátszó ablaknak nyoma sincs. A szárnypikkely fehér. A billérek sötét barnák. A lá-

bak feketek; a mellső czombok alsó felülete egész hosszában rövid, erős tüskékkel fegyverzett. A tapadólebenykék vörössárgák.

Az állat hossza 17 mm. Termőhelye: *Assam* (Khasi Hills).

Ezen faj első pillanatra megkülönböztethető a *Loxoneura decorata* l a fej alakta (l. a rajzot), az alsó arcz hossza és szerkezete, a harmadik csápiz alakja, a szárny rajza s a tüskés mellső czombok által.



*Loxoneura decorata* FABR.



*Loxoneura facialis* n. sp.

In der Dipteren-Sammlung des Ungarischen National-Museums befinden sich zwei *Loxoneura*-Arten, eine aus *Java*, die andere aus *Assam* (Khasi Hills). Die javanische Art ist die bereits bekannte *Loxoneura decorata* FABR., welche sowohl in der typischen Form, als auch in der von VAN DER WULF in den Tijdschr. v. Entom. XXIII. pl. 11. Fig. 2 abgebildeten Varietät vorhanden ist. Da bis jetzt nur die eine Art dieser Gattung aus Süd-Asien bekannt ist, muss die zweite für neu betrachtet werden. Ihre Beschreibung gebe ich in Folgendem.

Kopf fuchsroth; Stirne mit kurzen schwarzen Haaren ziemlich dicht besetzt. Untergesicht lang, unter den Fühlern kaum ausgehöhlt, fast eben. Von den Fühlern bis zur Mundöffnung ziehet eine lange, breite, im oberen Theil längsgefurchte gelblichweisse Mittelstrieme; der wulstige obere Mundrand an der Mitte des Obersaumes unterbrochen. Augenrand bis zum Scheitel hinauf silberweiss glänzend; der silberweisse Streifen ist hinter den Fühlern verschmälert und verschwindet am Scheitel. Fühlerlänge die Hälfte des Untergesichtes kaum übertreffend; Fühler braun, mit an dem Basaltheil des dritten Fühlergliedes eingefügten, an der Wurzel brauner, sonst schwarzer, gefiederter Fühlerborste; das dritte Fühlerglied stumpf zugespitzt. Der von den Punktaugen eingefasste Theil des Scheitels ist schwarz. Taster gelb, mit schwarzen Haaren. Thorax und Schildchen stahlblau, mit kurzen, starken, schwarzen Borstenhaaren besetzt; Schulterschwienlen rostroth. Hinterleib glänzend stahlblau, mit äusserst kurzer, feiner Behaarung. Die Flügelzeichnung ähnelt der der typischen *Loxoneura decorata*,

doch ist sie evident verschiedener. Die Grenzen der braunen Farbe sind nach unten zu: der obere Theil der Analzelle und der dritten Hinterrandzelle, umfasst die hintere Querader und steigt von da herauf bis zur Mitte der ersten Hinterrandzelle, biegt in einem schwachen Bogen nach unten, und endet etwas unter der Mündung der vierten Längsader in die Randader. Am Vorderrande des Flügels lässt die braune Farbe an der Stelle, wo die dritte Längsader aus der zweiten entspringt, ein kleines gelbes Fensterchen; ausserdem steigt sie an der Mündungsstelle der ersten Längsader in die Randader gerade hinunter bis zum unteren Drittel der ersten Hinterrandzelle und biegt am äusseren Ende der Discoidalzelle zur Randader hinauf, wodurch ein scharfbegrenztes Fenster gebildet wird, deren oberer Theil gelb, das untere Drittel aber glashell ist. In der Discoidalzelle befindet sich daher kein glashelles Fenster. Schüppchen weiss; Schwinger dunkelbraun. Beine schwarz, Vorderschenkel auf der Unterseite der ganzen Länge hin mit kurzen, starken Dornen bewaffnet. Haftlappchen rothgelb.

Länge 17 mm. Vaterland: *Assam* (Khasi Hills).

Diese Art unterscheidet sich auf dem ersten Blick von *Loroneura decora* durch die Kopfbildung, (s. die Figur), durch die Länge des Unter Gesichtes, die Form des dritten Fühlergliedes, die Flügelzeichnung und die Bewaffnung der Vorderschenkel.

*Dr. C. Kertész.*

## HOMOPTERA NOVA EX HUNGARIA.

Descripsit Dr. G. HORVÁTH.

### 1. *Cixius granulatus* n. sp.

Oblongus, niger; clypeo, carinis capitis, pronoto, tegulis humeralibus suturisque pectoris et abdominis flavo-ferrugineis; vertice latitudine sua dimidia apicali medio distincte longiore; fronte leviter convexa, carina mediana quam latitudine maxima paullo brevior; foveis antennalibus oculis sat approximatis, spatio inter foveam et oculum circiter dimidio diametro foveæ æquilato; carinis mesonoti obscure fusco-ferrugineis; homelytris hyalinis,  $2\frac{3}{4}$  longioribus quam latis, albo-venosis, venis granulatis nigris distinctis, diametro venarum latioribus instructis, granulata venæ costalis ceteris paullo majoribus, fascia angusta mox ante medium homelytrorum extus bifurcata maculisque parvis apicalibus et anteapicalibus irregularibus fuscis, limbo apicali inter venas apicales granulatis destituta; alis hyalinis, immaculatis; pedibus flavo-testaceis. ♂. ♀. Long.  $5\frac{1}{2}$  mill.

Hungaria meridionalis: Kazán.

Species homelytris fortius granulatis ab omnibus congenericis distinctissima. A *C. vitripenni* KB., cui nonnihil affinis, præterea etiam clypeo flavo-ferrugineo, homelytris fusco-fasciatis et maculatis pedibusque totis pallidis divergit.

### 2. *Cixius pallipes* FIEB. var. *fumipennis* n. var.

Homelytris totis fusco-nebulosis, fascia interrupta ante medium maculisque parvis in triente apicali fuscis; alis obsolete fumatis. ♀.

Croatia: Buccari.

### 3. *Kelisia Henschii* n. sp.

Pallide flavo-testacea; vertice latitudine sua basali fere dimidio longiore, antice obtuse rotundato, impressionibus obsoletis; fronte leviter convexa, ad margines inferiores oculorum paullo rotundato-dilatata, medio longitrorsum unicarinata; genis macula magna rotundata nigra notatis; pronoto vertice dimidio brevior; homelytris abdomine parum

longioribus, totis hyalinis, pallido-venosis, apicem versus leviter angustatis, apice anguste rotundatis, vena cubitali externa venaque brachiali apice furcatis, ramis furcarum inter se et cum vena cubitali interna simplici mox ante apicem venula transversa recta conjunctis; alis brevissimis: puncto obsoleto prosterni, unguiculis vaginaque feminae nigris. ♀. Long.  $2\frac{1}{2}$  mill.

Hungaria centralis: Budapest, Göd.

*K. pallidulae* BOH. affinis, differt statura minore, vertice brevior, macula nigra genarum magna, homelytris abdomine vix longioribus, apice haud lanceolatis, vena cubitali interna tota pallida et reliquis haud crassiore areolisque duabus mediis apicalibus paullo longioribus quam latis. A *K. perspicillata* BOH., cui statura parva maculaque nigra genarum magna similis, vertice nonnihil longiore, abdomine toto pallido structuraque homelytrorum facillime distinguenda.

Feminas duas examinavi; unam ipse legi, alteram legit amicus Dr. A. HENSCH, cum cujus nomine speciem hanc novam animo grato ornavi.

#### 4. *Eurysa clypeata* n. sp.

Oblonga, pallide flavo-testacea; vertice subquadrato, antice modice rotundato, foveolis tribus (duabus basalibus et una antica) sat distinctis, fusciscentibus praedito; fronte latitudine sua plus quam dimidio longiore, transversim convexa, levissime infuscata, carina mediana obsoleta, superne tota evanida instructa, limbo inferiore mox supra clypeum pallido, lateribus levissime curvatis; clypeo nigro, longitrorsum distincte carinato, carina plerumque flavo-testacea; pronoto vertici aequilongo, basi obtuse subangulariter emarginato; femoribus obsolete fusco-lineolatis; species dimorpha.

*Forma macroptera*: Pronoto albedo, pone oculos usque ad carinas laterales nigricante; mesonoto nigro, apice imo pallido (♂) vel nigro, medio inter carinas laterales toto flavo-testaceo (♀); homelytris hyalinis, pallido-venosis, abdomine  $\frac{2}{3}$  longioribus, venis gracilibus. Long.  $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{4}$  mill.

*Forma brachyptera*: Pronoto flavo-testaceo, pone oculos usque ad carinas laterales nigricante vel infuscato; mesonoto flavo-testaceo, maculis duabus lateralibus triangularibus nigris (♂) vel plus minusve fusciscentibus (♀); homelytris abdomine  $\frac{1}{4}$  (♂) vel dimidio (♀) brevioribus, griseo-hyalinis, flavo-venosis, apice anguste divaricatim rotundatis. Long.  $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$  mill.

♂. Pectore, coxis et abdomine fere totis nigris; segmento genitali magno, nigro, aperturam posticam rotundatam praebente, supra subtusque medio angulatim emarginato, lateribus oblique rotundato-truncatis et

angustissime albido-limbatis; stylis genitalibus fuscis, modice divergentibus, rectis, apicem versus sensim gracilescentibus, acutis; tuba anali subtus appendicibus duabus lateralibus dependentibus instructa.

♀. Pectore et coxis plus minusve nigro-fusco-maculatis, abdominis basi et lateribus nigro- vel fusco-variegatis; vagina parum infuscata vel tota pallida.

Hungaria, in pratis humidis nonnihil salinis: Dorozsma, Velenceze, Szamosfalva, Tövis.

Ab *E. pyreneae* FIEB. fronte angustiore, lateribus vix curvatis, carina mediana per partem dimidiam inferiorem frontis distinguenda, antennis tarsisque pallidis, homelytris etiam maris brachypteri hyalinis, nec non stylis genitalibus maris rectis, apicem versus subuliformibus differt.

### 5. *Delphax minuscula* n. sp.

Oblonga; capite albido-carinato, carinis filiformibus, carina media distincta, usque in verticem continuata, obtusa; vertice quadrato, æquilongo ac lato, flavo-testaceo, impressionibus tribus sat distinctis, vallecula utrinque laterali antica nigra; fronte elongata, latitudine sua circiter duplo et dimidio longiore, ad margines inferiores oculorum levissime dilatata, inde versus clypeum sensim angustata; clypeo distincte carinato; pronoto vertice vix vel paullo brevior; mesonoto carinis lateralibus retrorsum parum divergentibus; homelytris hyalinis, pallido-venosis, venis haud granulatis; antennis pedibusque flavo-testaceis, femoribus plus minusve distincte fusco-lineatis; species dimorpha.

*Forma macroptera*: Mesonoto pronoto duplo et dimidio longiore; homelytris pellucidis, abdomine  $\frac{3}{4}$  longioribus. Long. ♂ 2—2 $\frac{1}{2}$ , ♀ 2 $\frac{3}{4}$ —3 mill.

*Forma brachyptera*: Mesonoto pronoto duplo longiore; homelytris griseo-hyalinis, abdomine  $\frac{1}{4}$  brevioribus (♂) vel vitreis, abdomine  $\frac{3}{4}$  vel fere duplo brevioribus (♀), apice divaricatim rotundatis. Long. ♂ 1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ , ♀ 1 $\frac{3}{4}$ —2 $\frac{1}{4}$  mill.

♂. Corpore nigro; pronoto toto apiceque mesonoti flavo-albidis; clavo apice macula parva triangulari nigra vel nigro-fusca notato; abdominis dorso basi, sæpe etiam carina mediana ferrugineis, angulis lateralibus segmentorum dorsalium limboque angustissimo postico segmenti ultimi albidis; segmento genitali breviusculo, nigro, supra usque ad basin rotundato-emarginato et utrinque in processum crassum, apice introrsum curvatum, obtusiuseculum prominente, lateribus antrorsum oblique sinuato-truncatis; stylis genitalibus fuscis, modice divergentibus, curvatis, apice intus subito dilatatis et truncatis, basi processum obtusum tuberculiformem retrorsum spectantem emittentibus; tuba anali brevi.

♀. Flavo-testacea; carinis frontis nigro-marginatis; homelytris in forma brachyptera innotatis, in forma macroptera ad apicem clavi lineola marginali nigra, interdum deficiente, signatis; pectore et abdomine in forma macroptera plus minusve nigro-variegatis, in forma brachyptera autem totis pallidis.

Hungaria: Budapest, Kis-Szent-Miklós, Kecskemét, Pusztaszer, Dorozsma, Szeged, Megyes-Bodzás, Paulis, Tata, Simontornya, Novi.—Etiam in Gallia meridionali (Aigues-Mortes) et in Armenia rossica (Erivan) legi.

*D. propinqua* FIEB. affinis, sed statura parva, venis homelytrorum haud granulatis, homelytris in forma brachyptera magis abbreviatis, maris fronte inter carinas, mesonoto striolaque ad apicem clavi nigris nec non processibus lateralibus triangularibus segmenti genitalis brevioribus et totis nigris distincta.

### 6. *Delphax palliceps* n. sp.

Oblonga; vertice latitudine sua parum longiore, flavo-testaceo, antice levissime rotundato, impressionibus basalibus distinctis, parte verticis dimidia paullo brevioribus; fronte plus minusve infuscata, latitudine sua plus quam duplo longiore, ad angulos inferiores oculorum vix dilatata, inde versus clypeum modice angustata, carinis pallidis, acutis, superne obsolete; genis nigris; clypeo magis minusve infuscato, flavo-carinato: antennis pallidis; pronoto vertice paullo brevior, postice angulariter emarginato; venis homelytrorum haud granulatis; pedibus flavo-testaceis, fusco-lineatis; species dimorpha.

*Forma macroptera*: Mesonoto pronoto duplo et dimidio longiore, carinis lateralibus parum divergentibus; homelytris hyalinis, abdomine  $\frac{3}{4}$  (♂) vel dimidio (♀) longioribus, venis gracilibus, pallidis, apicem versus nonnihil infuscatis, vena marginali in triente apicali fusca, areolis apicalibus apud marem maculis discoidalibus fusciscentibus obsolete signatis. Long. ♂ 3, ♀  $3\frac{1}{4}$  mill.

*Forma brachyptera*: Mesonoto pronoto dimidio longiore, carinis lateralibus sat acute elevatis, postice divergentibus; homelytris apice rotundato-truncatis, abdomine  $\frac{3}{4}$  (♂) vel duplo (♀) brevioribus. Long. ♂  $1\frac{2}{3}$ , ♀  $2\frac{1}{4}$  mill.

♂. Corpore (capite excepto) nigro, nitido; homelytris in forma brachyptera nigris, coriaceis, venis distincte elevatis; lobo prosternali albido; pectore flavo-variegato: femoribus posticis, apice excepto, nigris: apertura postica segmenti genitalis rotundato-triangulari, segmento hoc supra profunde usque ad basin anguste sinuato, lateribus oblique rotundato-truncatis, angulis superioribus obtusis; stylis genitalibus modice divergentibus, leviter sigmoideo-flexis, apicem versus gracilioribus, apice ipso introrsum curvatis et obtusis; tuba anali albido-marginata.

♀. Flavo-testacea; macula utrinque laterali mesonoti in forma macroptera fuscescente; homelytris in forma brachyptera hyalinis, albido-venosis; macula magna rotundata loborum prosternalium, saepe etiam mesoterni nigra; abdomine in forma brachyptera utrinque versus latera, in forma macroptera fere toto nigro-fusco-variegato; vagina nigro-fusca.

Hungaria centralis et meridionalis: Göd, Grebenáč, Fiume, Susak, S. Jelena. Etiam in Serbia (Topčider, Rakovitza) legi. Secundum Dren L. MELICHAR in litt. ad me praeterea in Austria meridionali (Monfalcone) nec non in Bosnia et Hercegovina occurrit.

*D. Lethyerryi* SCOTT similis videtur, sed venis homelytrorum haud granulatis, tarsis totis pallidis, homelytris maris brachypteri abdomine multo brevioribus, hujus segmentis ultimis abdominalibus segmentoque genitali totis nigris, nec non genis maculisque lateralibus pectoris feminae nigris bene differt.

### 7. *Delphax Mocsáryi* n. sp.

Oblonga, flavo-albida, abdomine maris aurantiaco; vertice latitudine sua paullo longiore, impressionibus sat distinctis; fronte latitudine sua fere duplo longiore, medio levissime dilatato, carinis acutis, carina media superne obsoleta; pronoto vertice distincte brevior, basi nonnisi levissime emarginato; mesonoto pronoto fere duplo longiore, carinis lateralibus distinctis, postice divergentibus; homelytris abbreviatis, pellucidis, abdomine duplo (♂) vel paullo plus quam duplo (♀) brevioribus, apice rotundato-truncatis, venis flavo-albidis; unguiculis nigris.

♂. Coxis anterioribus et metastethii lateribus plerumque macula nigra notatis; abdomine aurantiaco; segmento genitali mediocri, aperturam posticam albido-limbatam pyriformem praebente, supra late usque ad basin emarginato, lateribus postice subsinuatis, angulo superiore recto; stylis genitalibus magnis, altitudine aperturae  $\frac{1}{4}$  brevioribus, flavo-albidis, fortiter divergentibus, falciformibus, apicem versus sensim angustatis et leviter curvatis, apice acuto spinulaque minutissima basi styli insidente nigris, tuba anali brevi, subtus rotundata, appendicibus nullis. Long.  $2\frac{1}{4}$  mill.

♀. Tota flavo-albida; vagina fuscescente. Long.  $2\frac{1}{2}$  mill.

Hungaria centralis: Szeged.

Species haec pulchra, quam amico A. Mocsáry, Hymenopterorum scrutatori eximio dedicavi, a *D. straminea* STÅL colore corporis albido, abdomine maris aurantiaco, vertice longiore, margine postico pronoti subrecto, homelytris magis abbreviatis et postice rotundato-truncatis, maculis lateralibus pectoris apud marem sapissime nigris nec non structura apparatus genitalis maris divergit.



### 8. *Stiroma montana* n. sp.

Oblonga, crassiuscula, flavo-testacea; carinis capitis crassis, albidis; vertice latitudine sua brevior, impressionibus basalibus distinctis, medium verticis haud attingentibus, interstitiis carinarum anticarum nigris; fronte latitudine sua circiter duplo longiore, paullo supra margines inferiores oculorum leviter rotundato-dilatata, inde basin et apicem versus sensim angustata, carinis duabus mediis deorsum sensim convergentibus, apice ipso supra clypeum unitis, interstitiis carinarum plus minusve nigro-marginatis vel nigris, apud marem semper nigris, tantum mox supra clypeum inter carinas medias pallidis; articulo primo antennarum latitudine sua fere duplo longiore, articulo secundo hoc dimidio longiore; pronoto vertici aequilongo, postice leviter emarginato, carinis flavo-albidis; mesonoto pronoto dimidio longiore, carinis albidis sat distinctis; homelytris abbreviatis, abdomine fere duplo brevioribus, postice late rotundatis, flavo-hyalinis, vena marginali incrassata, albida.

♂. Clypeo, genis, pectore, abdomine et femoribus nigris; limbo postico angustissimo segmentorum dorsalium abdominis apiceque femorum pallidis; segmento genitali mediocri, aperturam posticam pyriformem praebente, supra profunde usque ad basin sinuato et angustissime flavo-limbato, subtus medio leviter emarginato, lateribus rotundato-truncatis, angulis superioribus obtusis: stylis genitalibus modice divergentibus, elongatis, rectiusculis, apicem versus leviter incrassatis, apice ipso obtusis, basi tuberculo parvo retrorsum spectante instructis; tuba anali brevi, appendicibus nullis. Long.  $2\frac{3}{4}$  mill.

♀. Pedibus et abdomine flavo-testaceis, segmentis dorsalibus hujus utrinque versus latera basi nigris; vagina fusciscente. Long.  $3 - 3\frac{1}{4}$  mill.

Hungaria orientalis: Görgény.

Structura capitis *St. morstæ* BOH. (*boreali* SAHLB.) affinis, sed statura paullo majore, colore magnam ad partem pallido, vertice nonnihil longiore, homelytris hyalinis, haud coriaceis structuraque apparatus genitalis maris mox distinguenda.

### 9. *Idiocerus humilis* n. sp.

Pallide flavescens, superne griseo-flavescens, homelytris maris nigro-variegatis, feminae impictis; vertice antice utrinque puncto distincto nigro notato; facie immaculata, flavo-albida; ocellis inter se duplo magis quam ab antennis distantibus, fronte glabra, lata, lateribus subrectis; clypeo latitudine sua basali  $\frac{1}{4}$  longiore; genis apicem clypei vix attingentibus; pronoto postice leviter emarginato, lobis prosternalibus apice

rotundatis; scutello basi maculis duabus triangularibus nigris (♂) vel dilute fuscis (♀) signato; homelytris griseo-pellucidis, margine costali a basi ultra medium distincte reflexo-dilatato, venis dilute fuscis, subtiliter fusco-punctatis, areola anteapicali secunda angusta, margini costali parallela, areola apicali prima 5-angulari et minus alte quam quarta in discum adscendente, areola apicali secunda quam tertia brevior; alis hyalinis, fusco-venosis; dorso abdominis nigro, segmentis postice flavo-limbatis. Long.  $4\frac{3}{4}$ —5 mill.

♂. Clava antennarum oblonga, nigra, quam seta terminali distincte brevior; pronoto utrinque ante medium, scutello utrinque ante striolam impressam transversam discoidalem puncto nigro notatis; venis homelytrorum obscurioribus, vena externa clavi apice, ramo interno venæ cubitalis venaque brachiali medio albis, venis his duabus mox ante medium breviter venulaque transversa eas connectente (sæpe tantum obsolete) infuscatis, venis cubitali et brachiali mox pone medium breviter incrassatis et cum striola apicali clavi fusco-nigris, picturis his quasi fasciam transversam interruptam formantibus, venis apicalibus nigro-fuscis; segmento ultimo ventrali utrinque fortius rotundato-emarginato; laminis genitalibus linearibus, leviter curvatis, fuscis, apice albido-pilosis, hypopygium nigrum parum superantibus.

♀. Venis homelytrorum gracilibus, nusquam nigris, nec incrassatis, apicem versus paullo infuscatis, vena externa clavi apice alba; segmento ultimo ventrali segmento penultimo duplo longiore, postice medio obtuse triangulariter producto, apice subtruncato; vagina segmento hoc fere quadruplo longiore, fusca, apice parum exserta.

Hungaria centralis: Szeged, Vacs, in *Populo alba*.

*I. liturato* FALL. valde affinis, differt statura multo minore, colore pallidiore, venis homelytrorum gracilibus maculisque basalibus scutelli apud feminam dilute fuscis. Ab *I. signato* FIEB. margine costali homelytrorum distincte reflexo-dilatato, nec non capite, pronoto et homelytris multo minus variegatis distinctus videtur.

## 10. *Macropsis scutellaris* FIEB. var. *purpurata* n. var.

Vertice, pronoto et scutello purpureis; lateribus pronoti anguste viridibus. ♀.

Hungaria centralis: Makó, Simontornya; Croatia: Novi, Zengg.

## 11. *Pediopsis vicina* n. sp.

Elongato-ovata, subopaca, glabra, griseo- vel flavescenti-albida; vertice distincto, obtuse angulariter producto, transversim aciculato,

apice macula parva nigra notato; fronte planiuscula, subtiliter ruguloso-punctata, punctis quatuor nigris signata, utrinque area obsoleta laevigata instructa; clypeo a fronte bene discreto; loris crasse callosis; pronoto fortius oblique aciculato-rugoso, longitudine sua fere duplo latiore, antice obtuse angulariter producto, postice late emarginato, utrinque ad marginem anticum macula transversa obsoleta fuscescente vel flava notato; scutello subtilissime punctulato, ante apicem profunde arcuatim impresso, maculis duabus basalibus triangularibus fusco-nigris vel flavis; homelytris subhyalinis, laevigatis, albo-venosis, vena costali nonnihil virescente, ramo interno venae cubitalis cum vena brachiali venis duabus transversis conjuncto, areolis tribus intermediis antepicalibus simul sumtis longitudine areolae intermediae minus latis; alis hyalinis; lobis prosternalibus puncto nigro notatis; pedibus pallide flavo-testaceis, tibiis posticis nonnihil virescentibus, extus basi macula parva, distincta, nigra notatis; segmentis dorsalibus abdominis plus minusve nigricantibus; segmento ultimo ventrali feminae segmento penultimo duplo et dimidio longiore, postice triangulariter producto, medio leviter emarginato; vagina hoc quadruplo longiore, apice sat exserta. ♀. Long.  $4\frac{3}{4}$  mill.

Hungaria centralis: Szeged, Kis-Szent-Miklós, in *Populo alba*.

*P. glandaveae* FIEB. maxime affinis, sed colore albido, capite nigropunctato, venis homelytrorum concoloribus, gracilibus victuque distincta.

## 12. *Acocephalus fuscofasciatus* GOEZE var. *vicarius* n. sp.

Corpore superne maximam ad partem fusco; fascia lata apicali retrorsum in vittam medianam producta et maculis duabus basalibus distantibus verticis, fascia lata subapicali et limbo angusto postico pronoti, scutello toto homelytrisque fuscis vel nigro-fuscis; horum macula magna costali subtriangulari ante medium, macula parva media suturali, fascia irregulari antepicali, macula oblonga costali inter hanc fasciam et maculam subtriangularem anticam sita apiceque late albidis. ♂.

Hungaria orientalis: Nagyszében, Rónaszék.

## 13. *Parabolocratus arenarius* n. sp.

Oblongo-elongatus, pallide virescenti-flavus; vertice latitudine sua basali vix brevior, antice late ovali, margine levissime reflexo; fronte parum convexa, longiore quam lato; clypeo latitudine sua fere dimidio longiore; margine laterali externo genarum leviter bisinuato, medio rotundato; pronoto transverso, longitudine sua plus quam duplo latiore, dimidio postico subtiliter transversim strigoso, margine postico leviter sinuato; scutello transverso, impressionibus duabus parvis discoidalibus et pone

has lineola transversa impressa prædito; homelytris ( $\sigma$ ) abdomine paullo brevioribus, fere usque ad medium valvularum genitalium extensis, apice anguste rotundatis, venis viridibus, areolis tribus discoidalibus, areolis quatuor apicalibus (quarum duabus externis æquilongis ac latis) areolisque nonnullis versus apicem areæ costalis distinguendis, apice clavi puncto minutissimo nigro signato; segmento ultimo ventrali feminae segmento penultimo vix  $\frac{1}{4}$  longiore, longitrorsum subtiliter strigoso, apice subtruncato, medio levissime rotundato-producto; vagina hoc triplo longiore, sanguinea, apice tertia sua parte exserta.  $\sigma$ . Long. 9 mill.

Hungaria centralis: Rákos-Palota, Monor, Kecskemét, Szeged, Dorozsma.

A *P. glaucescente* FIEB. vertice antice late ovali, apicem versus haud angulato-rotundato, margine postico pronoti minus fortiter emarginato, homelytris nonnihil angustioribus segmentoque ultimo ventrali feminae segmento penultimo paullo longiore differt.

#### 14. *Paramesus reticulatus* n. sp.

Oblongus, sordide flavescens vel fuscescens, nitidus; vertice latitudine sua basali inter oculos circiter  $\frac{1}{3}$  brevior, antice rotundato, medio quam lateribus paullo longiore, linea intramarginali apicali nigra, margine ipso angustissime nigro; fronte latitudine sua superiore paullo longiore, deorsum fortiter angustata, nigro-fusca, utrinque transversium albido-lineolata, superne fascia inframarginali angusta nigra, medio usque ad marginem superiorem ipsum extensa signata, lateribus leviter rotundatis; temporibus nigris, macula parviuscula supra basin antennarum pallida; loris anguste nigro-limbatis; clypeo duplo longiore quam lato, basi et ante apicem nigricante; pronoto longitudine sua fere  $2\frac{1}{4}$  latiore, quam vertice  $\frac{1}{4}$  longiore; angulis basalibus scutelli plus minusve fuscis vel nigro-uscis; homelytris albido-venosis, venulis transversis sat copiosis instructis, areolis anguste nigro-limbatis; pedibus nigro-variegatis, femoribus anterioribus nigro-bifasciatis; abdominis dorso, lateribus exceptis, nigro; ventre medio longitrorsum nigro-vittato, segmento ultimo feminae segmento penultimo dimidio longiore, apice utrinque leviter sinuato et medio angulariter parum producto; vagina segmento hoc fere quadruplo longiore, apice parum exserta.  $\varphi$ . Long.  $6\frac{1}{2}$  mill.

Hungaria meridionalis: Kubin, Károlyfalva. — Etiam in Romania (Bucarest) occurrit.

*P. nervoso* FALL. simillimus, sed vertice longiore, temporibus nigris, homelytris venulis transversis et itaque etiam areolis copiosioribus instructis, areolis nigro-limbatis structuraque segmenti ventralis ultimi feminae facile distinguendus.

### 15. *Cicadula tetrasticta* n. sp.

Elongata, pallide flavescens: capite antice obtuso, maculis duabus rotundatis in fronte superne duabusque paullo minoribus in vertice prope basin nigris notato; vertice sublunato, medio vix producto, latitudine sua basali duplo brevior; fronte convexa, latitudine sua superiore paullo longiore, utrinque striolis nonnullis oblique transversis nigris ornata, lateribus rectis, suturis omnibus nigris; clypeo longitudine sua basali fere dimidio longiore, apice rotundato-truncato; genis extus supra medium obtuse subangulato-dilatatis; pronoto vertice  $\frac{2}{3}$  longiore; scutello basi utrinque macula nigra notato; homelytris subpellucidis, pallide fusciscentibus, albido-venosis; pectore medio et abdominis dorso nigris, hujus lateribus ventraeque flavis; segmento ultimo ventrali feminae segmento penultimo vix longiore, margine postico recto; vagina segmento hoc triplo longiore, nigra; tibiis nigro-punctatis, articulis tarsorum apice nigris. ♀. Long.  $4\frac{1}{2}$  mill.

Hungaria occidentalis: Zákány.

Quoad structuram verticis *C. punctifronti* FALL. affinis; ab hac specie differt statura minore, capite quadrimaculato, fronte nigro-lineolata, scutello basi nigro-bimaculato, homelytris leviter infuscatis segmentoque ultimo ventrali feminae postice recto. A *C. variata* FALL. statura paullo majore, vertice brevi, medio haud producto, fronte utrinque nigro-lineolata, colore homelytrorum et structura segmenti ventralis ultimi feminae divergens.

### 16. *Doratura impudica* n. sp.

Oblonga, pallide flavo-testacea; pronoto, scutello et homelytris plus minusve flavo-virentibus (in speciminis viventibus: margaritaceis); vertice medio latitudine sua basali  $\frac{1}{4}$  brevior et quam lateribus  $\frac{1}{3}$  longior, punctis tribus vel quinque marginalibus anticis, quorum medio reliquis majore, nigris notato; facie fasciis duabus transversalibus nigris signata; fronte latitudine sua superiore  $\frac{1}{3}$  longior; pronoto longitudine sua triplo latiore et quam vertice paullo brevior, subtiliter transversim strigoso; homelytris vix rugulosis, plerumque abbreviatis, abdominis tertia parte paullo longioribus, coriaceis, postice rotundato-truncatis, areolis apicalibus brevissimis, fuscis, — vel raro completis (♀), segmentum dorsale ultimum abdominis paullo superantibus, postice subpellucidis; dorso abdominis utrinque longitrorsum nigro-lineato; pectore et ventre nigris, segmentis hujus postice angustissime flavo-limbatis; femoribus anterioribus obsolete nigro-bifasciatis, femoribus posticis nigro-lineatis; tibiis nigro-punctatis, tibiis posterioribus intus nigro-vittatis.

♂. Valvula genitali brevissima, postice obtuse rotundata; laminis

genitalibus segmento ultimo ventrali vix longioribus, latiusculis, apice truncatis, extus leviter sinuatis. Long.  $4\frac{1}{3}$  mill.

♀. Segmento ultimo ventrali segmento penultimo  $\frac{1}{4}$  longiore, postice subtruncato; vagina hoc fere triplo longiore, apice tertia sua parte exserta. Long.  $5\frac{1}{2}$  —  $5\frac{3}{4}$  mill.

Hungaria, passim haud rara. — Verisimiliter maximæ partis Europæ incola. Legi in Serbia; e Gallia septentrionali (Dunkerque) misit mihi olim L. LETHIERRY sub nomine *D. homophylæ* FLOR. Occurrit etiam in Gallia orientali (Vosges) secundum Drem A. PUTON in litt.

*D. stylatae* BOH. structura apparatus genitalis maxime affinis et simillima, differt statura majore, vertice minus producto, homelytris vix rugulosis laminisque genitalibus maris apice truncatis et extus leviter sinuatis.

### 17. *Aconura pallifrons* n. sp.

Elongata, pallide flavescens; capite cum oculis pronoto nonnihil angustiore; vertice planiusculo, angulato-producto, latitudine sua basali  $\frac{1}{4}$  longiore; fronte latitudine sua superiore  $\frac{1}{3}$  longiore, a latere visa vix convexa, lateribus subrectis; clypeo duplo longiore quam lato; pronoto vertice fere  $\frac{1}{3}$  brevior, postice levissime emarginato; homelytris completis, ultra medium hypopygii extensis, subpellucidis, pallide citrinis, flavo-venosis, areola apicali prima quam areola tertia altius in discum adscendente, areola apicali secunda hac brevior et latitudine sua fere dimidio longior; maculis pectoris abdomineque nigris, hujus segmentis postice et lateribus flavis; segmento ultimo ventrali feminae segmento penultimo æquilongo, sæpe toto flavo, postice subtruncato; vagina abdomine reliquo distincte longiore et segmento ventrali ultimo plus quam quintuplo longiore, apice quarta sua parte exserta; tibiis posticis obsolete fusco-punctatis. ♀. Long.  $4\frac{1}{2}$  — 5 mill.

Hungaria meridionalis: Duplaj, Berzászka. — Etiam in Serbia (Topčider) legi.

Ab A. Jakowleffi LETH., cui similis videtur, fronte impicta mox distinguenda.

### 18. *Aconura margaritacea* n. sp.

Elongata, angusta, superne albido-grisea (vivens: margaritacea); capite cum oculis pronoto vix angustiore; vertice levissime convexo, rotundato-producto, latitudine sua basali vix longiore; fronte latitudine sua superiore inter ocellos  $\frac{1}{5}$  longiore, a latere visa levissime convexa, lateribus rectis; clypeo latitudine sua duplo longiore; pronoto vertice  $\frac{1}{4}$  brevior, margine postico parum emarginato; homelytris completis, apicem segmenti dorsalis ultimi abdominis fere attingentibus, subpellucidis,

albido-venosis, areola apicali prima quam areola tertia altius in discum adscendente, areola apicali secunda his brevior et latitudine sua circiter dimidio longior; corpore subtus griseo-flavescente; pectore nigro-maculato; segmentis dorsalibus et ventralibus abdominis fasciis basalibus nigris signatis, lateribus utrinque et segmentis ultimis totis flavis; segmento ultimo ventrali feminae segmento penultimo paullo brevior, postice subtruncato; vagina abdomine reliquo distincte longior, apice quarta sua parte exserta; tibiis posticis obsolete fusco-punctatis. ♀. Long. 5  $\frac{1}{3}$  mill.

Hungaria centralis: Göd.

Præcedenti valde affinis et similis, differt statura paullo angustior. colore grisescente (in speciminibus viventibus: margaritaceo), capite minus producto, vertice et fronte convexioribus homelytrisque brevioribus et albido-venosis.

### 19. *Thamnotettix Lauri* n. sp.

Oblongus, pallide flavo-testaceus: capite cum oculis pronoto paullo latiore; vertice magno, angulariter producto, latitudine sua basali inter oculos tantum  $\frac{1}{4}$  brevior et quam lateribus  $\frac{3}{4}$  longior, supra planiusculo, apice levissime reflexo, marginibus lateralibus anticis subrectis apice angulum fere rectum formantibus; facie albido-testacea, tantum circa basin antennarum nigricante; fronte plerumque impicta, raro lineolis transversis obsoletis dilute fuscis signata, latitudine sua inter antennas fere duplo longior; lateribus subrectis, mox supra clypeum subito rotundatis; clypeo latitudine sua basali plus quam duplo longior, apicem versus sentim dilatato: pronoto vertice parum longior et longitudine sua plus quam duplo latior; homelytris apicem abdominis longe superantibus, postice intus vix valvantibus et appendice valde angusta præditis, cinerascentibus vel interdum flavo-testaceis, subpellucidis. flavo-venosis, apice infuscatis, areolis apicalibus et antepicalibus nec non venis duabus longitudinalibus clavi apice apiceque ipso clavi nigro-fusco-vel nigro-terminatis; pectore medio, basi ventris et dorso abdominis nigris, lateribus marginibusque segmentorum hujus anguste flavis; femoribus posticis basi ima nigris, tibiis omnibus nigro-punctatis, articulis tarsorum apice infuscatis. Long. 6  $\frac{1}{2}$  — 7 mill.

♂. Valvula genitali obtuse triangulari, segmento ultimo ventrali aquilonga, basi medio anguste nigra; laminis genitalibus hac plus quam sextuplo longioribus, elongato-triangularibus, margine externo leviter sinuato, albido-setoso et piloso; hypopygio laminis genitalibus  $\frac{3}{4}$  longior, flavo-ferrugineo, breviter albido-setoso.

♀. Segmentis ventralibus brevissimis, segmento ventrali ultimo au-

tem longissimo et segmento penultimo fere decuplo longiore, postice rotundato-producto; vagina segmento ultimo ventrali duplo longiore, apice parum exserta.

In *Lauro nobili* frequens: Fiume, Buccari. — Dr. L. MELICHAR me informavit feminam e Græcia (Parnasso) ortam possidere.

Vertice magno, fortiter prouto ab omnibus congenericis facillime distinguendus. Quoad picturas homelytrorum et dispositionem venarum eorum *Th. Löwi* HORV. haud dissimilis, sed structura capitis, homelytris postice vix valvantibus, haud appendiculatis aliisque notis longe divergens.

## 20. *Thamnotettix placidus* n. sp.

Anguste elongatus, superne pallide flavo-testaceus; vertice obtuse rotundato-producto, medio quam lateribus  $1\frac{3}{4}$  longiore et latitudine sua basali fere duplo brevior, vittis tribus aurantiacis obsoletis signato; fronte (limbo lato superiore excepto) nigra, lineola mediana inferiore striolisque nonnullis utrinque transversis flavo-testaceis notata, latitudine sua superiore  $1\frac{3}{4}$  longiore, lateribus subrectis; genis, loris et clypeo flavo-testaceis, temporibus infra antennas, apice lorarum et articulo secundo antennarum nigris; clypeo latitudine sua dimidio longiore; pronoto vertice plus quam duplo longiore, vittis quatuor aurantiacis obsoletis ornato; scutello transverso, vitta mediana maculisque duabus basalibus triangularibus aurantiacis notato; homelytris apicem abdominis longe superantibus, postice intus valvantibus et appendice distincta præditis, subpellucidis, pallido-venosis, areola apicali secunda apiceque areolæ anteapicalis præcedentis fuscis; corpore subtus dorsoque abdominis nigris, hujus segmentis postice angustissime flavo-marginatis: segmento ultimo ventrali feminae segmento penultimo æquilongo, postice truncato; vagina hoc triplo longiore, nigra, apice brevissime exserta; pedibus pallide flavo-testaceis, femoribus tibiisque subtiliter nigro-lineatis et punctatis, articulis tarsorum apice nigris. ♀. Long. 5 mill.

Hungaria occidentalis: Simontornya.

*Th. croceo* H.-SCH. nonnihil affinis, differt statura angustiore, corpore subtus nigro, fronte nigro-picta homelytrisque postice intus valvantibus, distincte appendiculatis et apice late rotundatis.

## 21. *Deltocephalus Phragmitis* BOH. var. *lugens* n. var.

Picturis omnibus, in typo aurantiacis vel fuscis, in hac varietate nigro-fuscis; maculis quatuor posticis pronoti in maculas duas transversas, in linea mediana fere contiguas confluentibus; capite cum oculis pronoto nonnihil angustiore. ♀. Long.  $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$  mill.



Hungaria centralis: Szeged. - Etiam e Transcaucasia (prov. Baku) possideo.

*D. pulchellus* REY varietati huic similis videtur.

## 22. *Deltocephalus formosus* BOH. var. *gutticollis* n. var.

*Var. Steini* FIEB. similis, sed maculis nigris verticis et pronoti in maculas complures dissolutis. Vertice maculis quatuor nigris sejunctis ornato, maculis duabus apicalibus parvis triangularibus, maculis duabus discoidalibus magnis rotundatis, his antice extrorsum usque ad marginem productis; facie fere tota pallida, linea transversali superiore frontis obsoleta vel nulla, maculis infraantennalibus genarum distinctis; pronoto maculis rotundatis sex (duabus anterioribus et quatuor posterioribus) nigris notato. ♂. ♀.

Hungaria septentrionalis: Varannó, Szécs-Polyánka, Torna. — Etiam in Serbia (Žarkovo) legi.

## 23. *Deltocephalus fugax* n. sp.

Oblongus, flavescenti-albicans; vertice acute angulariter producto, latitudine basali sua parum longiore, medio quam lateribus duplo longiore, apice maculis parvis longitudinaliter triangularibus et pone has lineola utrinque submarginali nigris, maculis quatuor (duabus discoidalibus transversis et duabus basalibus) obsoletis fuscis; fronte latitudine sua superiore  $\frac{1}{3}$  longiore, fusca, lineola mediana lineolisque transversis utrinque abbreviatis pallide flavis notata, lateribus rectis; clypeo latitudine sua basali dimidio longiore, apicem versus leviter angustato; genis infra oculos suturisque lorarum nigricantibus; pronoto vertice paullo brevior, vittis sex pallide fuscis signato; scutello transverso, utrinque ad angulos basales macula minuta nigra notato; homelytris griseo-albidis, postice haud angustatis, apice late rotundatis, apicem abdominis vix superantibus, venis albidis, anguste fusco-terminatis, venis transversalibus areolam antepicalem primam terminantibus incrassatis, albido-circumdatis, areolis antepicalibus secunda et tertia postice truncatis; pectore et abdomine nigris, flavo-variegatis; segmento ultimo ventrali feminae segmento penultimo  $\frac{1}{3}$  longiore, postice leviter emarginato et praeterea medio anguste exciso; vagina hoc fere quadruplo longiore, apice vix exserta: pedibus flavo-testaceis, nigro-maculatis et punctatis. ♀. Long.  $3\frac{1}{2}$  mill.

Hungaria meridionalis: Duplaj.

*D. Frauenfeldi* FIEB. affinis, sed minor, angustior, vertice magis producto, homelytris apicem abdominis superantibus, areolis antepicalibus

duabus mediis postice truncatis segmentoque ultimo ventrali feminae postice emarginato et medio angulariter exciso diversus.

#### 24. *Deltocephalus pygmæus* n. sp.

Oblongus, flavo-albidus, nigro-variegatus; vertice angulariter producto, latitudini suae basali aequilongo, maculis sex nigris vel nigricantibus ornato, quarum duabus apicalibus triangularibus, duabus mediis transversis subquadratis vel subtriangularibus et duabus basalibus lunuliformibus; fronte parum convexa, latitudine sua superiore dimidio longiore, nigricans vel nigro-fusca, linea mediana sursum obsoleta lineolisque transversis lateralibus albidis, lateribus rectis; clypeo latitudine sua fere dimidio longiore, apicem versus leviter angustato, medio longitrorsum nigrovittato; genis infra oculos nigricantibus; pronoto vertice vix brevior et longitudine sua plus quam duplo latiore, vittis quatuor longitudinalibus fuscis vel nigro-fuscis, plus minusve distinctis et mox ante medium saepissime interruptis, signato; scutello plerumque impicto, raro punctis duobus basalibus lateralibus nigris notato; homelytris subparallelis, apice rotundatis, albidis, venis concoloribus, areolis dilute testaceo-flavescentibus et nigro-marginatis, venis duabus transversalibus areolam anteapicalem primam terminantibus incrassatis, albedo-circumdatis; pectore et abdomine nigris, marginibus segmentorum anguste pallidis; pedibus flavo-albidis, nigro-maculatis et punctatis.

♂. Homelytris apicem abdominis subsuperantibus; valvula genitali segmento ultimo ventrali duplo longiore, obtuse triangulari, utrinque versus basin levissime sinuata; laminis genitalibus hac duplo longioribus, elongato triangularibus, albidis, apice truncatis et nigris, extus albedo-setosis; hypopygio usque ad basin rotundato-emarginato, lobis lateralibus quam laminis genitalibus brevioribus, margine superiore longe setoso, margine apicali oblique truncato et cum margine inferiore sinuato angulum distinctum formante. Long. 2 mill.

♀. Homelytris abdomine paullo brevioribus; segmento ultimo ventrali segmento penultimo parum longiore, pallido, utrinque levissime sinuato, medio nonnihil producto, obsoletissime sinuato et macula magna transversa marginali nigra notato; vagina segmento ultimo ventrali triplo longiore, nigra, apice haud exserta; valvulis lateralibus apicem versus longius setulosis. Long. 2½ mill.

Hungaria centralis: Göd.

*D. multinotato* BOH. et praesertim hujus var. *Mayri* FIEB. affinis et similis, sed statura parva, colore albedo, capite minus producto, apice minus acuto, maculis duabus basalibus verticis lunuliformibus, pronoto fuscovittato et structura apparatus genitalis maris distinctus.

25. *Deltocephalus ornaticeps* n. sp.

Oblongus, crassiusculus, griseo-testaceus; vertice angulariter producto, medio latitudini suæ basali æquilongo et quam lateribus dimidio longiore, maculis octo nigris ornato, maculis duabus apicalibus parvis breviter triangularibus, pone has duabus majoribus subquadratis subtransversis et quatuor basalibus utrinque binis approximatis parvis obliquis striiformibus; fronte latitudine sua superiore paullo longiore, fusca vel nigro-fusca, lineola mediana lineolisque transversis lateralibus pallidis, lateribus fere rectis; clypeo dimidio longiore quam lato; temporibus supra et infra basin antennarum nigricantibus vel nigro-fuscis; pronoto vertici æquilongo et longitudine sua vix plus quam duplo latiore, vittis quinque longitudinalibus albidis, maculis quatuor irregularibus mox pone marginem anticum arcuatim dispositis nigricantibus vel fuscis; scutello maculis duabus parvis basalibus lateralibus nigris et præterea punctis quatuor discoidalibus fuscis notato; homelytris abdomine paullo longioribus (♂) vel æquilongis (♀), apice modice rotundatis, griseo-albidis, subpellucidis, albido-venosis, areolis maximam ad partem nigrofusco-cinctis, disco sæpe nonnihil griseo-flavescenscentibus, venis duabus transversalibus areolam anteapicalem primam terminantibus haud incrassatis, areola anteapicali secunda apice angusta et quam areola anteapicali tertia dimidio brevior; pectore et abdomine nigris, segmentis hujus postice pallidolimbatis; pedibus flavo-testaceis, nigro-variegatis et punctatis. Long. 3—3¼ mill.

♂. Valvula genitali segmento ultimo ventrali fere  $\frac{1}{3}$  brevior, transversa, rotundato-trapezoidali; laminis genitalibus brevibus, apice divaricatis rotundatis, lateribus rectis, albido-setosis; hypopygio postice profunde exciso, lobis lateralibus elongatis, nigris, pallido-limbatis, quam laminis genitalibus multo longioribus, postice convergentibus, margine superiore recto, inferiore rotundato, angulo superiore acuto.

♀. Segmento ultimo ventrali segmento penultimo dimidio longiore, postice paullo rotundato et præterea levissime trisinuato; vagina hoc triplo longiore, nigricante, apice haud exserta.

Hungaria centralis: Monor, Peszér, Nagy-Körös.

*D. areato* STÅL affinis videtur, differt vertice utrinque ad angulos anticos oculorum macula distinctissima subquadrata nigra notato, structura apparatus genitalis maris segmentoque ultimo ventrali feminae postice haud emarginato, sed producto.

## 26. *Deltocephalus Chyzeri* n. sp.

Oblongus, flavo-albidus vel griseo-albidus, subnitidus; vertice fortius angulariter producto, medio latitudine sua basali paullo brevior et quam lateribus fere duplo longiore, saepe maculis nonnullis obsoletissimis et ægre distinguendis griseo-fuscis notato; fronte latitudine sua superiore paullo longiore, dilutissime infuscata, utrinque lineolis lateralibus arcuatis albidis signata, lateribus rectis; clypeo vix longiore quam basi lato; pronoto vertice fere dimidio brevior et longitudine sua fere duplo et dimidio latiore; homelytris abdomine paullo brevioribus, parallelis, apice obtuse rotundatis, subpellucidis, subtiliter albo-venosis, areola anteapicali prima extus macula parva oblonga nigra notata, sæpissime etiam areolis apicalibus apice obsolete nigricantibus (maculis his apud feminam minus distinctis); basi abdominis, maculis obsoletis femorum punctisque tibiærum nigris.

♂. Valvula genitali segmento ultimo ventrali fere duplo longiore, breviter rotundato-triangulari, nigra, postice late albo-limbata; laminis genitalibus valvula hac triplo longioribus, elongato-triangularibus, apice truncatis; hypopygio postice depresso et profunde sinuato, lobis lateralibus postice obliquatis, angulo inferiore acute producto, apicem laminarum genitalium haud attingente; tuba anali utrinque macula magna laterali nigra notata. Long. 2 mill.

♀. Segmento ultimo ventrali segmento penultimo in medio  $\frac{1}{3}$  longiore, postice late emarginato, medio nigro-limbato et processu valido, acute bidentato instructo, lobis lateralibus quam hoc processu longioribus, apice obtuse angulatis; vagina segmento ultimo ventrali quadruplo longiore, apice parum exserta; valvulis lateralibus setosis. Long.  $2\frac{1}{2}$  mill.

Hungaria: Gödöllő, Göd, Farkasd, Tarczal.

Species hæc nova, quam in honorem amici Dris C. CHYZER, Arachnidarum Hungariæ scrutatoris indefessi, denominavi, a *D. pauxillo* FIEB. differt statura minore, macula anteapicali externa homelytorum nigra, structura apparatus genitalis maris, hujus tuba anali nigro-bimaculata processuque medio segmenti ultimi ventralis feminae quam hujus lobis lateralibus paullo brevior.

## 27. *Typhlocyba ficaria* n. sp.

Angusta, pallide flavescenti-albida; vertice lunato, basi inter oculos longitudine sua media  $\frac{1}{4}$  latiore; fronte latitudine sua inter antennas duplo longiore, deorsum fortiter angustata, marginibus lateralibus rectis; pronoto vertice fere duplo longiore et longitudine sua duplo latiore, postice levissime emarginato; homelytris hyalinis, intus dilute flavescentibus,

venis omnibus flavis, areola apicali secunda longius petiolata; unguiculis fuscis. Long.  $2\frac{2}{3}$ —3 mill.

♂. Valvula genitali nulla; laminis genitalibus elongatis, apicem versus sensim angustatis, intus mox pone medium puncto minutissimo nigro notatis, in triente apicali subito verticaliter sursum curvatis, apice obtusis et leviter distantibus; lobis hypopygii postice obtuse rotundatis.

♀. Segmento ultimo ventrali postice obtuse rotundato-producto; vagina hoc paullo plus quam dimidio longiore, apice nigra, parum exserta.

In *Ficu carica* haud rara: Fiume, Buccari, Cirkvenica, Selce, Novi.

Statura parva ab affinibus mox distinguenda.

### 28. *Zyginella albifrons* n. sp.

Elongata, angusta, superne lutea; vertice vitta mediana percurrente citrina ornato, antice obtuse angulariter producto, basi inter oculos longitudine sua media vix latiore, postice rotundato-emarginato: facie tota albida, impicta; fronte latitudine sua superiore dimidio longiore, lateribus versus clypeum leviter curvatis; pronoto vertice fere  $1\frac{1}{3}$  longiore et quam longitudine sua  $1\frac{1}{3}$  latiore, postice fere recto; scutello utrinque macula basali flavo-albida, interdum obsoleta, notato; homelytris luteis, apicem versus hyalinis, flavo-venosis, linea obliqua subtili pone medium marginis costalis incipiente et retrorsum versus petiolum areolæ apicalis secundæ currente nigra, areolis apicalibus hyalinis leviter infuscatis, venis apicalibus et transversis fusco-terminatis, areola apicali prima striolis duabus transversis nigris signata, areola apicali secunda petiolata et medio intus puncto distinctissimo nigro ornata; corpore subtus pedibusque flavo-albidis. ♂. ♀. Long.  $2\frac{3}{4}$  mill.

**Var. erubescens.** — Fascia obsoleta postica pronoti antrorsum in vittam medianam producta vittaque latissima interna homelytrorum postice pone apicem clavi extensa miniatis; margine costali horum etiam ante medium lineola obliqua nigra signato; dorso abdominis basin versus nigricante. ♀.

Croatia: S. Juraj.

A *Z. pulchra* Löw statura minore, colore luteo, facie in utroque sexu albido, impicto, clavo etiam apud marem concolore aliisque notis bene divergit.

### 29. *Zygina ochroleuca* n. sp.

Elongata, ochroleuca, homelytris sulphureis; vertice antice obtuse rotundato-producto, medio fere duplo brevior quam postice inter oculos lato; fronte latitudine sua inter antennas paullo minus quam duplo longiore, lateribus levissime curvatis; pronoto vertice duplo longiore et quam

longitudine sua  $\frac{1}{3}$  latiore, margine postico recto: homelytris sulphureis, apicem versus decoloribus, hyalinis, venis concoloribus, areola apicali media angusta, ubique aequalata: areolis apicalibus alarum latitudine subæqualibus: segmento ultimo ventrali feminae postice rotundato, medio in processum latum brevissimum, apice truncatum producto; vagina segmento hoc triplo longiore, fortiter recurvata, apice sat exserta; pedibus flavo-albidis, unguiculis fuscis. ♀. Long.  $2\frac{3}{4}$  mill.

Hungaria meridionalis: Orsova.

*Z. eburneae* FIEB. simillima videtur, sed statura minore, colore flavo segmentoque ventrali ultimo feminae apice haud angulato divergens.

### 30. *Zygina dorsalis* n. sp.

Elongata, albida, nitidula; vertice obtuse rotundato-producto, medio latitudine sua inter oculos  $\frac{1}{3}$  brevior; fronte (macula media superiore albida excepta) dilute citrina, latitudine sua inter antennis duplo longiore; pronoto vertice  $\frac{1}{4}$  longiore et latitudine sua fere duplo latiore, postice vix emarginato, macula parva apicali obsoleta utrinque pone oculos citrina ornato; homelytris albido-hyalinis, albo-venosis, areola apicali media angusta, apice quam basi paulo angustiore; areolis apicalibus alarum latitudine subæqualibus; dorso abdominis, limbo postico segmentorum excepto, nigricante; unguiculis nigris. Long.  $2\frac{1}{2}$  mill.

♂. Valvula genitali nulla; laminis genitalibus elongatis, a basi latiore apicem versus angustatis, apice fortiter recurvatis, acutis; lobis hypopygialibus apice obtuse rotundatis.

♀. Segmento ultimo ventrali postice rotundato-producto; vagina hoc triplo longiore, fortius recurvata, apice vix exserta.

Hungaria occidentalis: Simontornya; Croatia: Buccari, Selce. Habitat in *Quercu pedunculata* et *pubescente*.

*Z. eburneae* FIEB. affinis, differt statura parva, fronte et maculis duabus anticis obsoletis pronoti citrinis, dorso abdominis nigricante areolaque apicali media homelytrorum apicem versus nonnihil angustata.

### 31. *Zygina discolor* n. sp.

Elongata, angusta, flavo-albida; capite, pronoto et scutello flavo- (♂) vel sanguineo- (♀) pictis; vertice antice rotundato-producto, latitudine sua basali circiter dimidio brevior; fronte flava, latitudine sua superiore fere dimidio longiore; pronoto vertice  $\frac{2}{3}$  longiore et latitudine sua duplo latiore, postice levissime emarginato; homelytris albido-hyalinis, vitta undulata interna sanguinea vittaque recta externa prope marginem costalem flava ornatis, areolis apicalibus (areola media angusta excepta) levis-

sime infuscatis; pectore et abdomine flavis; pedibus flavo-albidis. Long.  $2\frac{3}{4}$ —3 mill.

♂. Vertice vitta media percurrente retrorsum dilatata flava ornato; vitta percurrente, longitrorsum obsolete divisa et versus medium paullo angustata pronoti scutelloque toto griseo-flavescentibus; tarsis posticis apice nigris; valvula genitali deficiente; laminis genitalibus elongatis, a basi latiore fortiter angustatis, deinde teretibus et sursum curvatis, apice leviter clavatis; lobis hypopygii postice rotundatis.

♀. Vitta mediana percurrente retrorsum dilatata verticis et pronoti scutelloque toto sanguineis; segmento ultimo ventrali postice rotundato-producto; vagina hoc triplo longiore, apice nigra, parum exserta.

Croatia: Selce, Jablanac.

Species hæc pulchra, cujus marem et feminam in *Quercu pubescente* in copula inveni, mare et femina discoloribus ab omnibus congenericis divergit. Ab affinibus *Z. flammigera* GEOFFR., *Tiliae* GEOFFR. etc. differt vitta percurrente verticis et pronoti apud feminam tota indivisa et saturatius rubra, a *Z. simplice* FERR. vitta hæc retrorsum fortiter dilatata.

### 32. *Aphalara Kochiæ* n. sp.

Ovata, griseo-flavescens, nigro-variegata; vertice latitudine sua inter oculos duplo brevior, sæpe dilute rufescente vel fusciscente, disco utrinque leviter impresso et puncto nigro notato; antennis pone basin homelytrorum extensis, pallidis, articulis duobus basalibus et articulis duobus apicalibus sicut etiam fronte nigris; pronoto leviter antrorsum curvato, brevissimo, vertice fere triplo brevior, utrinque punctis binis nigris signato; dorsulo



Homelytron et apparatus genitalis ♂ *Aphalaræ Kochiæ*.

pronoto plus quam duplo longiore, antice maculis duabus triangularibus nigris ornato; mesonoto nigro-quadrivittato; homelytris ellipticis,  $\frac{2}{3}$  longioribus quam latis, albidis, pallido-venosis, parte radialis venæ subcostalis, basi et dimidio apicali venæ radialis, parte basali venæ cubitalis, petiolo furcæ primæ, basi petioli furcæ secundæ ramulisque furcarum omnibus nigro-fuscis et anguste fusco-limbatis; vena radialis recta, tantum in triente apicali leviter curvata, parte radialis venæ costalis fere quadruplo longiore quam parte ejus discoidali, apice ramuli 4 in apice homelytri sito, petiolo

furca prima parte basali venae cubitalis triplo longiore, pterostigmate nullo; alio hyalinis; corpore subtus dorsoque abdominis nigricantibus, incisuris segmentorum pallidis; pedibus flavo-albidis, femoribus infuscatis. Long. corp.  $1\frac{1}{5}$ — $1\frac{1}{2}$ , cum homelytris  $1\frac{3}{4}$ —2 mill.

♂. Segmento genitali cum appendicibus flavo-testaceo; lamina genitali brevi, retrorsum utrinque in processum longum rectum gracilem, forcipem superantem producta; forcipe lamina genitali paullo altiore, apice nigricante et clavata.

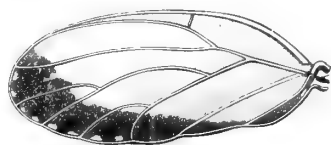
♀. Valvulis genitalibus segmentis tribus praecedentibus ventralibus simul sumtis longitudine aequalibus, sensim acuminatis, valvula inferiore quam superiore paullo brevior.

Hungaria centralis: Kis-Szent-Miklós, sub *Kochia arenaria* in locis arenosis crescente.

*A. signatae* Löw affinis et similis, sed homelytris magis elongatis, vena radiali longiore, petiolo furcae primae parte basali venae cubitalis multo longiore, apice ramuli 4 in apice homelytri sito aliisque notis facile distinguenda.

### 33. *Psylla suturalis* n. sp.

Oblonga, rufo-ferruginea; vertice postice inter oculos longitudine sua media fere duplo latiore; conis frontalibus apicem versus pallidis, albidopilosis, vertice duplo brevioribus, latiusculis, apice obtusis et sat divergentibus; antennis gracilibus, capite et thorace simul sumtis paullo brevioribus, flavo-testaceis, articulis 4—8 apice articulisque duobus ultimis



Homelytron *Psyllae suturalis*.

totis nigris; homelytris hyalinis, pallido-venosis, fere ellipticis, latitudine  $2\frac{1}{3}$  longioribus, antice paullo curvatis, pone medium nonnihil latioribus, apice late rotundatis, margine interno a basi usque ad apicem clavi anguste nigris, deinde usque ad apicem homelytri vitta lata marginali fusca ornata, inter hanc vittam fuscam et venam marginalem nigram serie guttarum minutarum 8 hyalinarum interposita, vena radiali leviter curvata, longissima, usque ad apicem homelytri extensa, parte radiali venae costalis plus quam sextuplo longiore quam parte ejus discoidali; alis inferioribus hyalinis, margine interno basin versus angustissime nigro-fusco; tibiis tarsisque



flavo-testaceis; dorso abdominis nigricante; ventre flavo-albido; valvula genitali inferiore feminae segmentis tribus ventralibus praecedentibus simul sumtis paullo longiore, apicem versus leviter sursum curvata et attenuata, apice acuminata, valvula genitali superiore apice acuta et nonnihil recurva, inferiorem distincte superante. ♀. Long. corp.  $1\frac{3}{4}$ , cum homelytris  $2\frac{3}{4}$  mill.

Croatia: Cirkvenica, Zengg, Breze.

*P. limbatue* M.-D. similis, differt statura minore, conis frontalibus brevioribus, homelytris antice curvatis, apice symmetrice rotundatis, vitta horum fusca paullo angustiore et antrorsum longius versus clavum adscendente, maculis marginalibus hyalinis minutissimis venaque radiali retrorsum curvata.

### 34. *Trioza fraudatrix* n. sp.

Oblonga, viridis, vertice et thorace aurantiacis vel (specimina jam hibernata) corpore fere toto nigricante; pagina superiore lateribusque corporis in utroque casu saepissime albido-pruinosis; vertice latitudine sua inter oculos paullo brevior; conis frontalibus modice declivibus, vertice  $\frac{1}{3}$  brevioribus, triangularibus, apice divergentibus et subacutis; antennis gracilibus, breviusculis, basin homelytrorum vix attingentibus, albido-testaceis, articulis 4, 6 et 8 apice ipso articulisque duobus ultimis



Homelytron *Triozae fraudatrix*.

totis nigris; homelytris hyalinis, apicem abdominis longe superantibus, fere triplo longioribus quam latis, pone medium paullo latioribus, antice in triente medio subrectis, in triente apicali fortius curvatis, apice sat obtuse angulatis, venis pallidis, puncto pone angulum scutellarem clavi, apice hujus et ramularum furcarum nigris, striolis tribus marginalibus inter furcas puncto distincto nigro notatis, vena radiali longa curvata, parte radiali venae costalis quadruplo longiore quam parte ejus discoidali, spatio latissimo areae radialis spatioque angustissimo areae discoidalis aequalis, spatio inter apicem ramulorum 3 et 4 distincte majore quam spatio inter apicem ramuli 4 et venae radialis, spatio inter apicem ramularum 1 et 2 longitudine ramuli 1 triplo longiore; pedibus totis flavo-

testaceis vel fusco-testaceis, femoribus obscurioribus. Long. corp.  $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{3}{4}$ , cum homelytris  $3\frac{1}{4}$  mill.

♂. Lamina genitali a latere visa subtriangulari, antice recta, postice angulariter producta; forcipe lamina genitali parum altiore, recta, angusta, apicem versus paullo gracilescente, apice nigra.

♀. Valvula genitali inferiore segmentis ventralibus tribus præcedentibus simul sumtis longitudine æquali, subtus convexa, valvula superiore æquilonga.

Croatia: Susak, Novi.

Speciem hanc olim (Math. és Természettud. Közlemények. XXI. p. 317) secundum feminas duas ut *Tr. marginepunctatam* FLOR enumeravi. Nunc autem ab hac notis sequentibus: statura minore, apice venæ radialis ad apicem homelytri magis appropinquato, spatio inter apicem venæ radialis et ramuli 4 distincte minore quam spatio inter apicem ramulorum 3 et 4, nec non ramulo 1 longiore certe distinctam esse iudico.

### 35. *Trioza Greisigeri* n. sp.

Oblonga; capite et thorace flavo-ferrugineis vel fusco-nigris; vertice latitudine sua  $\frac{1}{4}$  brevior, utrinque fortiter impresso; conis frontalibus paullo declivibus, distinctis, vertice duplo brevioribus, apicem versus sensim divergentibus; antennis gracilibus, basin alarum inferiorum attingentibus, albidis, articulo basali articulisque duobus apicalibus nigris;



Homelytron et apparatus genitalis ♂ *Triozae Greisigeri*.

homelytris fusco-hyalinis, apicem abdominis longe superantibus, ellipticis, fere duplo longioribus quam latis, pone medium latissimis, apice late rotundatis, venis sordide flavis, vena radiali longa parum curvata, parte radiali venæ costalis quadruplo longiore quam parte ejus discoidali, spatio latissimo areae radialis quam spatio angustissimo areae discoidalis vix latiore, parte radiali venæ subcostalis duplo brevior quam parte ejus discoidali, apice ramuli 4 in apice ipso homelytri sito, ramulo 3 quam 1 circiter  $\frac{1}{4}$  longiore, striolis tribus marginalibus inter furcas obsoletis; alis inferioribus hyalinis; abdomine nigricante vel nigro; pedibus albidis,

femoribus basin versus nigris. Long. corp.  $1\frac{2}{3}$ — $1\frac{3}{4}$ , cum homelytris  $2\frac{1}{2}$ —3 mill.

♂. Lamina genitali recta, crassiuscula, apicem versus paullo graciliore; forcipe partes  $\frac{2}{3}$  altitudinis laminæ genitalis attingente, a latere visa duplo longiore quam lata, marginibus antico et postico subrectis, fere parallelis, apice anterieus oblique rotundato, postice angulum obtusum formante.

♀. Valvulis genitalibus flavo-ferrugineis, acuminatis, segmento præcedenti abdominis longitudine æqualibus.

Hungaria septentrionalis: Késmárk, in *Nasturtio officinali*.

Species hæc a Dre M. GREISIGER in montium Tatrensiu loco «Kressebrunnen» dicto copiosissime inventa, quam in honorem inventoris denominavi, *Tr. rotundatæ* FLOR proxima videtur; differt autem antennis longioribus, vena radiali longius versus apicem homelytri excurrente, parte radiali venæ subcostalis duplo brevior quam parte ejus discoidali, ramulo 3 quam 1 circiter  $\frac{1}{4}$  longiore, lamina genitali maris postice in processum haud producta et hujus forcipe brevior.

## HYMENOPTERA NOVA E FAUNA HUNGARICA.

Ab ALEXANDRO MOCSÁRY descripta.

1. *Schizocera Syrmiensis*.

Nigra, nitida, lævigata, nigro-alboque pubescens; capite pone oculos evidenter angustato, antennis crassis, nigris, basin versus attenuatis, haud, tantum  $1\frac{1}{2}$  mm longis, clypeo truncato; pronoti lateribus late pleurisque supra et alarum tegulis radiceque et scutelli apice fulvescenti-testaceis, costa stigmatæque fuscis; abdomine pedibusque fulvescenti-testaceis, coxis ac trochanteribus nigris, posticis testaceo-maculatis, omnium femorum basi, tibiaram posticarum apice valvulisque genitalibus nigris, tarsorum articulis apice infuscatis; alis subfumato-hyalinis, nervis fuscis. — ♀; long. 6 mm.

*Schizocerae dalmaticae* Mocs. similis; sed minor ac multo gracilior, capite non tam lato, clypeo truncato, antennis brevioribus, non 2 mm longis, valvulis genitalibus nigris, iam satis distincta.

*Hungaria meridionalis*: Vrdnik (Mus. Hung.)

2. *Ephialtes longicauda*.

Niger, palpis pallidis; alis hyalinis, stigmatæ nigro, radice et squamula albidis; capite buccato, clypeo emarginato; vertice, temporibus dilatatis, pro- et mesonotoque nitidis ac lævibus, albo-pubescentibus; nervello ante medium fracto; abdominis segmentis 3—5 utrinque fortiter tuberculatis; pedibus rufis, femoribus posticis imo apice nigris, tibiis his tarsisque fuscis, illis basi rufescentibus; terebra longissima, corpore quinques longiore, dimidio basali sordide-alba, apicem versus rufescenti. — ♀; long. corp. 18 mm; terebræ 96 mm.

Species: inter omnes hucusque cognitæ terebra insoliter longa, dimidio basali sordide-alba, apicem versus rufescenti, iam primo intuitu facile cognoscitur. — De cetero *Eph. cephaloti* HLGR. similis esse videtur; sed hæc species eiusque terebra multo breviores esse dicuntur.

Specimen unicum ad **Debreczinum** (Debreczen) in Hungaria centricoli invenit Musæoque Nationali Hungarico benevole donavit Dom. JOANNES Kovács, Professor eiusdem civitatis. (Mus. Hung.)

### 3. *Chrysis* (*Holochrysis*) *millenaris*.

Parva vel subparva, elongata, parallela, cyanea, parum virescens et violascens, mas nonnunquam etiam parum viridi-subauratus, cinereo-alboque pilosa; cavitate faciali lata, frontem versus parum angustata, cyanea vel cyaneo-viridi, in mare nonnunquam viridi-subaurata, dense punctulato-coriacea, medio canalicula tenui, superne convexa, non marginata; antennis sat longis, crassiusculis, fuscis, cano-puberulis, articulis duobus primis viridi-cyaneis vel viridi-subauratis, tertio sat longo, secundo dimidio longiore; genis sat longis, articulo tertio antennarum æquilongis vel adhuc parum longioribus; oculis ovalibus, valde exsertis; fronte convexa; pronoto sat longo, transverso, antice in medio parum impresso; metanoto convexo, dentibus postico-lateralibus sat longis, acute-triangularibus; vertice densius, thorace supra dispersius sat crasse ac profunde punctato-subreticulatis; abdominis segmentis dorsalibus viridi-cyaneis, in femina parum, in mare uberius viridi-subaureo tinctis, primo segmento minus dense crassius sat profunde punctato, secundo densius sed subtilius rugoso-punctato, convexo, carinula mediana nulla, tertio dense subtiliter rugoso-punctato, in femina parum concaviusculo-depresso, in mare fortiter convexo, supra seriem parum incrassato, foveolis sat magnis ac profundis, intermediis maioribus, circiter 10 distinctis, margine apicali medioeri, in medio distincte emarginato sinuatoque, in femina summo margine nigro-ænescenti; ventre viridi-cyaneo viridi-aureoque lavato, in mare viridi-aurato, segmento secundo utrinque nigro-maculato; pedibus in femina viridi-cyaneis, in mare viridi-auratis, tarsis in sexu utroque rufo-testaceis; alis parum sordide-hyalinis, venis fuscis, tegulis viridi-cyaneis, in mare viridi-auratis. — ♂ ♀; long. 5—5½ mm.

Species colore parum varians: de fronte, genis, pronoto, abdomine tarsisque et magnitudine a congeneribus facile cognoscitur.

Patria: **Hungaria** (Budapest, Makó, Peér) et **Bulgaria**, specimen a Dom. STIPANICS inventum (Mus. Hung.).

### 4. *Chrysis* (*Tetrachrysis*) *Páveli*.

Parva, elongata, parallela, sat robusta, tota cyanea, capite thoraceque supra parum ænescentibus, cinereo-alboque pilosa; cavitate faciali sat lata, frontem versus parum angustata, dense punctulato-coriacea, medio sublævi, superne convexa, non marginata; antennis sat longis, crassiusculis, fuscis, cano-puberulis, articulis tribus primis viridibus, tertio longo, secundo plus quam duplo longiore; genis longis, articulo secundo antennarum duplo longioribus; ore viridi-subaurato; pronoto sat longo, trans-

verso, antice in medio parum impresso; metanoto convexo, dentibus postico-lateralibus robustis, sat longis, acute-triangularibus; vertice densius, thorace supra parum dispersius sat crasse ac profunde punctato-subreticulatis; abdominis segmentis dorsalibus: primo minus dense crassius sat profunde, 2—3 densius rugoso-punctatis, carinula mediana segmenti secundi sat distincta, tertio adhuc subtilius densiusque punctato, parte basali subtiliter concaviusculo, supra seriem parum incrassato, foveolis profundis sat regularibus magnis, circiter 10, lateralibus minoribus, margine apicali, dense punctulato, quadridentato, dentibus in arcum levem dispositis triangularibus, intermediis parum longioribus, emarginaturis inæqualibus, intermediis externis latioribus minus profunde arcuatis, fere subtruncatis (sicut in *Chrys. nitidula* FABR.) externis sat profunde arcuatis angustioribus, lateribus ante dentem externum levissime sinuatis; ventre pedibusque viridi-cyaneis, tarsis fuscis; alis hyalinis, venis fuscis. — ♂ ♀; long.  $4\frac{3}{4}$ —5 mm.

*Chryside Tauricæ* Mocs. et *monochromæ* Mocs. similis et affinis; sed differt præsertim forma dentium analium emarginaturarumque.

*Hungaria meridionalis*: Vrdnik. A JOANNE PÁVEL, Musæi Nationalis Hungarici collectore in uno mare et femina detecta. (Mus. Hung.)

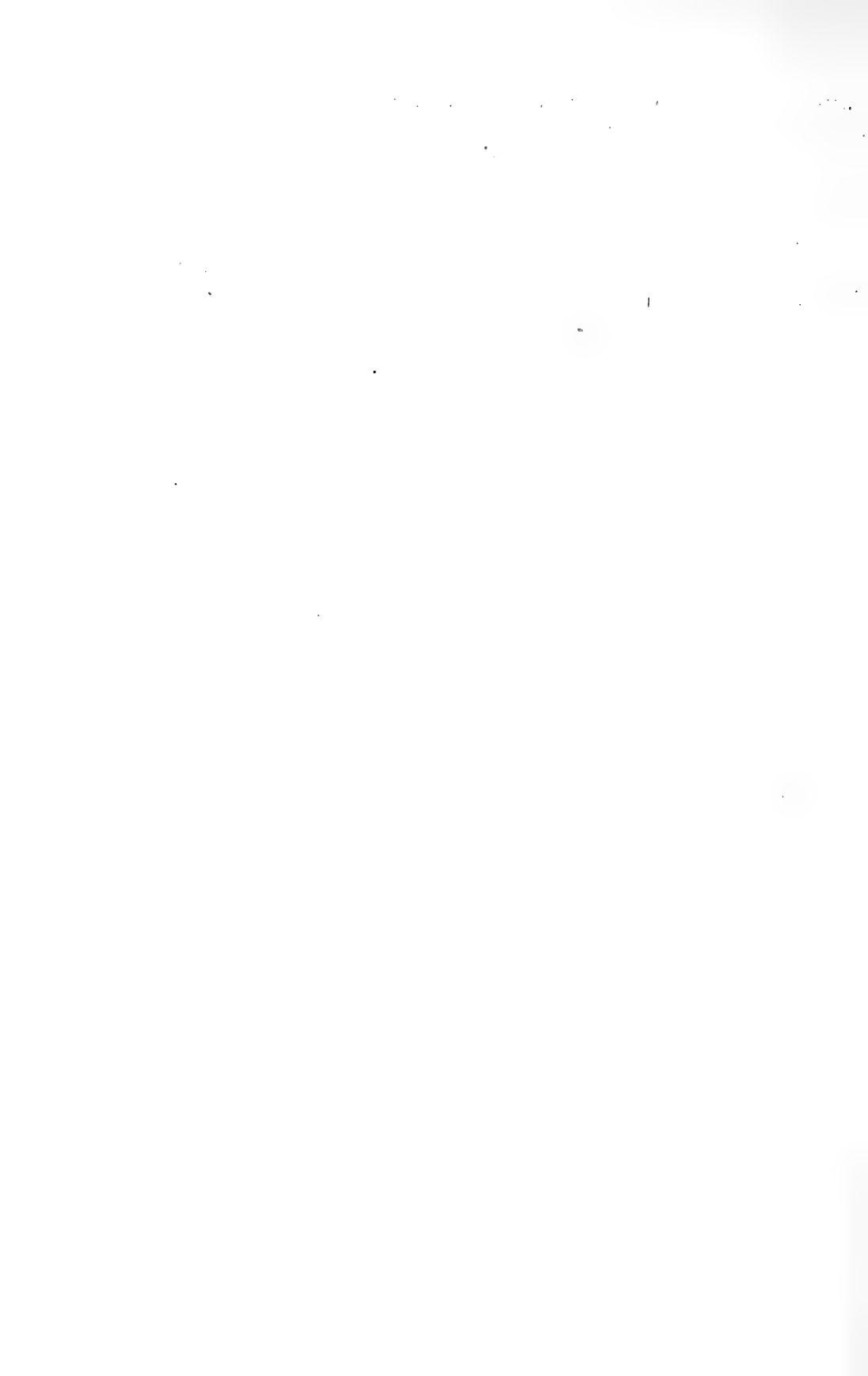
### 5. *Nomada elegans*.

Fronte inter antenas acute carinata, labro inermi, antennarum articulo tertio quarto parum longiore: corpore crasso, capite thoraceque nigris, parcissime pilosis segmento mediano utrinque evidentius griseo-piloso; antennis pedibusque cum coxis totis, clypeo item, labro et mandibularum basi late maculaque magna mesopleurali et minori segmenti mediani punctoque utrinque ante scutellum, rufis; mesonoto subnitido, fere glabro, dense crassius punctato-rugoso; pronoto, callis humeralibus, alarum tegulis et maculis duabus magnis scutelli albidis seu eburneis; abdominis segmentis dorsalibus: primo et secundo ultra dimidium basale rufis, parte apicali et reliquis nigris, 2—4 utrinque maculis albidis magnis ornatis, quinto fascia antice in medio parum attenuata albida, apice fimbria fusca, sexto nigro; segmentis omnibus usque ad marginem apicalem lævem subtiliter rugosiuscule punctatis; ventris segmentis duobus primis rufis, reliquis nigris, 3—4 fascia, tertii in medio attenuata, albida; coxis posticis superne niveo-tomentosis, tibiis his apice nudis; alis hyalinis, apicem versus infumatis, nervis piceis, cellula cubitali secunda subquadrata, tertia superne angustata. — ♀; long. 11—12 mm.

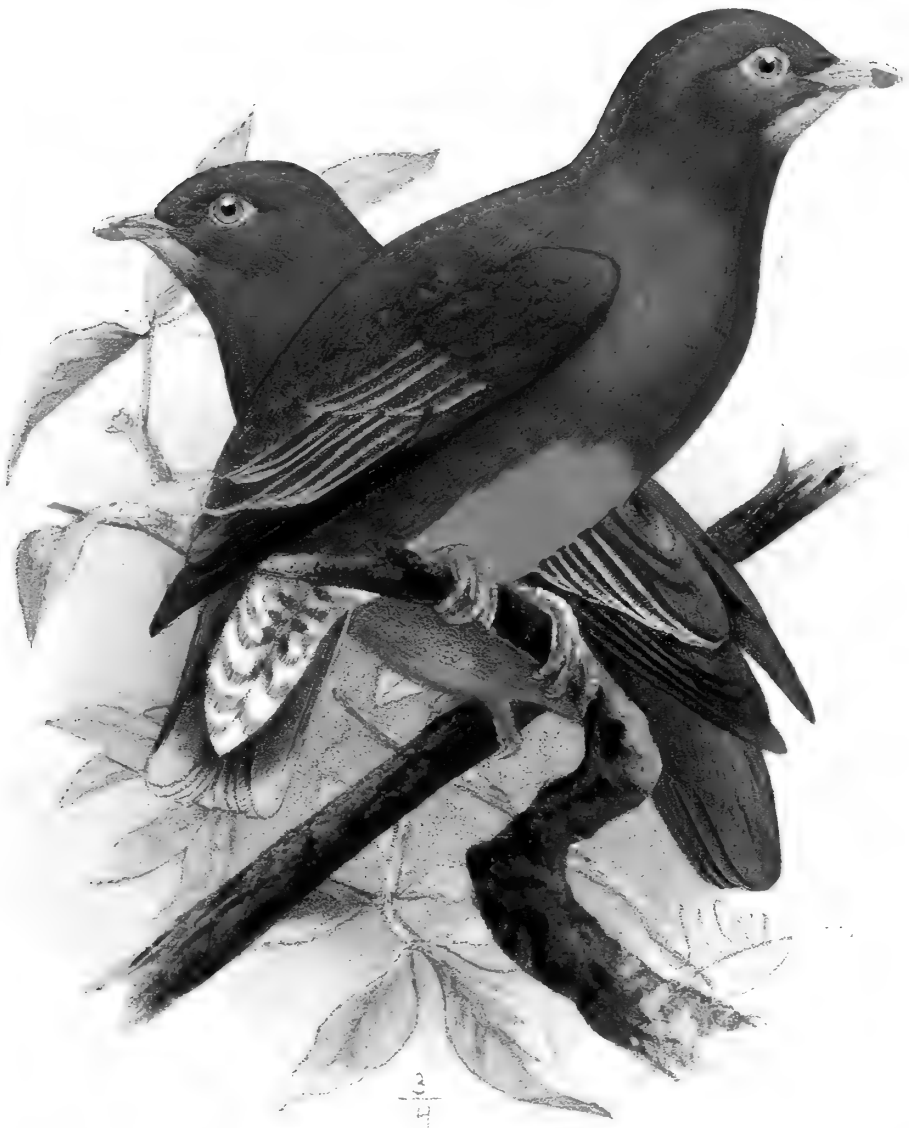
*Nomadae Gribodoi* SCHMIED. feminæ mihi ignotæ similis et affinis esse videtur; sed clypeo antennisque totis rufis, tegulis albidis (non piceis), ventre quoque aliter colorato, cellula cubitali secunda non triangulari,

præsertim distincta. — Etiam *Nomada tripunctatae* MOR. similis; sed multo maior, mesonote subnitido, dense crassius punctato-rugoso, pronoto, callis humeralibus, alarum tegulis et maculis duabus magnis scutelli albidis seu eburneis, cellula cubitali secunda non triangulari, iam satis distincta.

*Hungaria meridionalis*: **Deliblat.** Sex specimina conformia a Dom. L. BIRÓ, initio mensis Julii collecta. — Est forsam parasita *Anthrenae pyrrhopygiae* KRIECHB? Cum ea simul inventa. (Mus. Hung.)

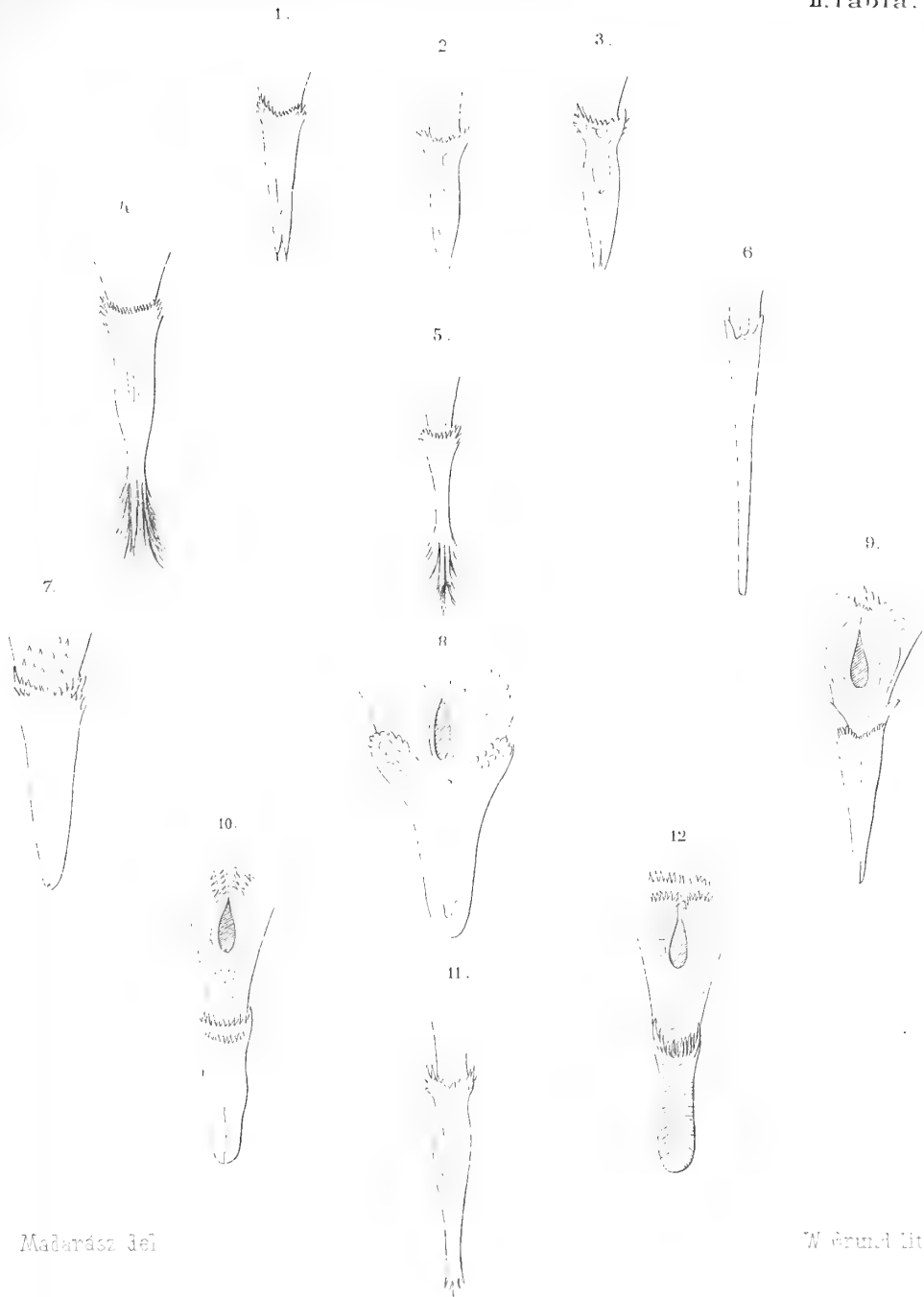






*Ptilopus birói*, n. sp.





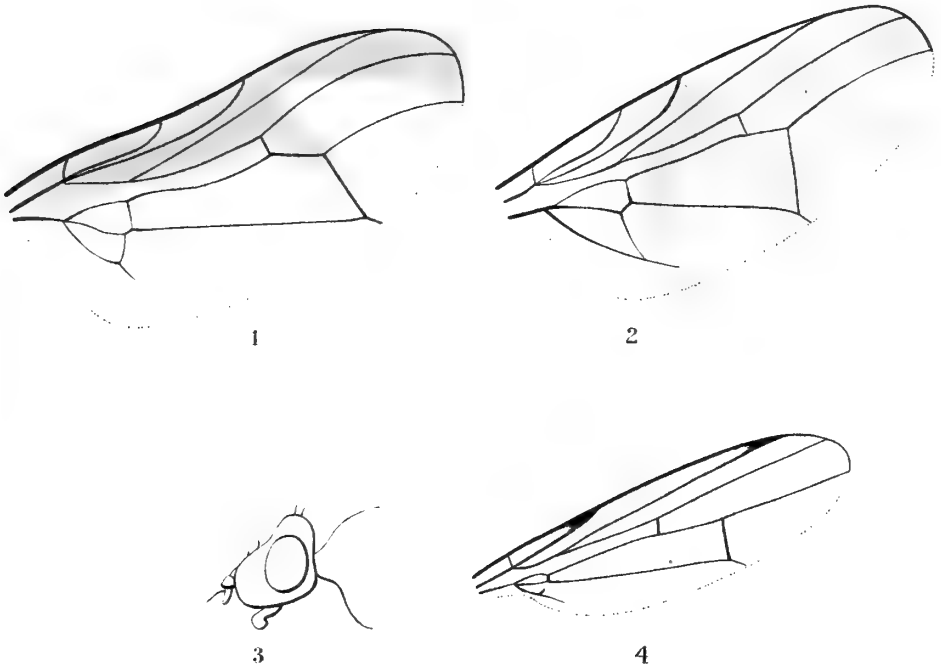
Madarász Jéi

W. Grund lith.

1. *Paradisea minor* † nat. gr.
2. *Chlamydofera cerviciventris* † nat. gr.
3. *Sautoprocta melaleuca* † nat. gr.
4. *Philemon jobiensis* † nat. gr.
5. *Xanthotis chrysois* † nat. gr.
6. *Ardetta sinensis* † nat. gr.

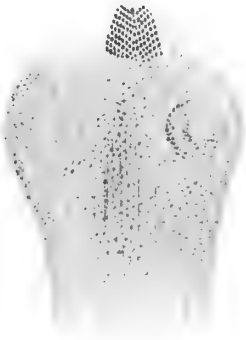
7. *Certhopis melaleuca* † nat. gr.
8. *Rhytidopis phaeatus* † nat. gr.
9. *Carpophaga rhododroma* † nat. gr.
10. *Milvus affinis* † nat. gr.
11. *Craneus nasutus* † nat. gr.
12. *Haliosittus pyrenaeus* † nat. gr.





1. Flügel von: *Rivellia eximia* n.sp.
2. Flügel von: *Euxesta* ? *parvula* n.sp.
3. Kopf von: *Leptomyza variipennis* n.sp.
4. Flügel von: *Leptomyza variipennis* n.sp.

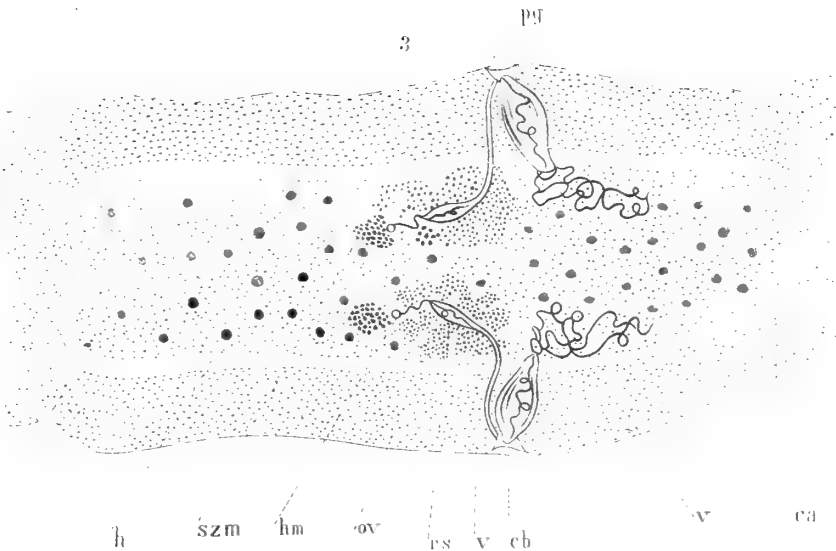




1



2

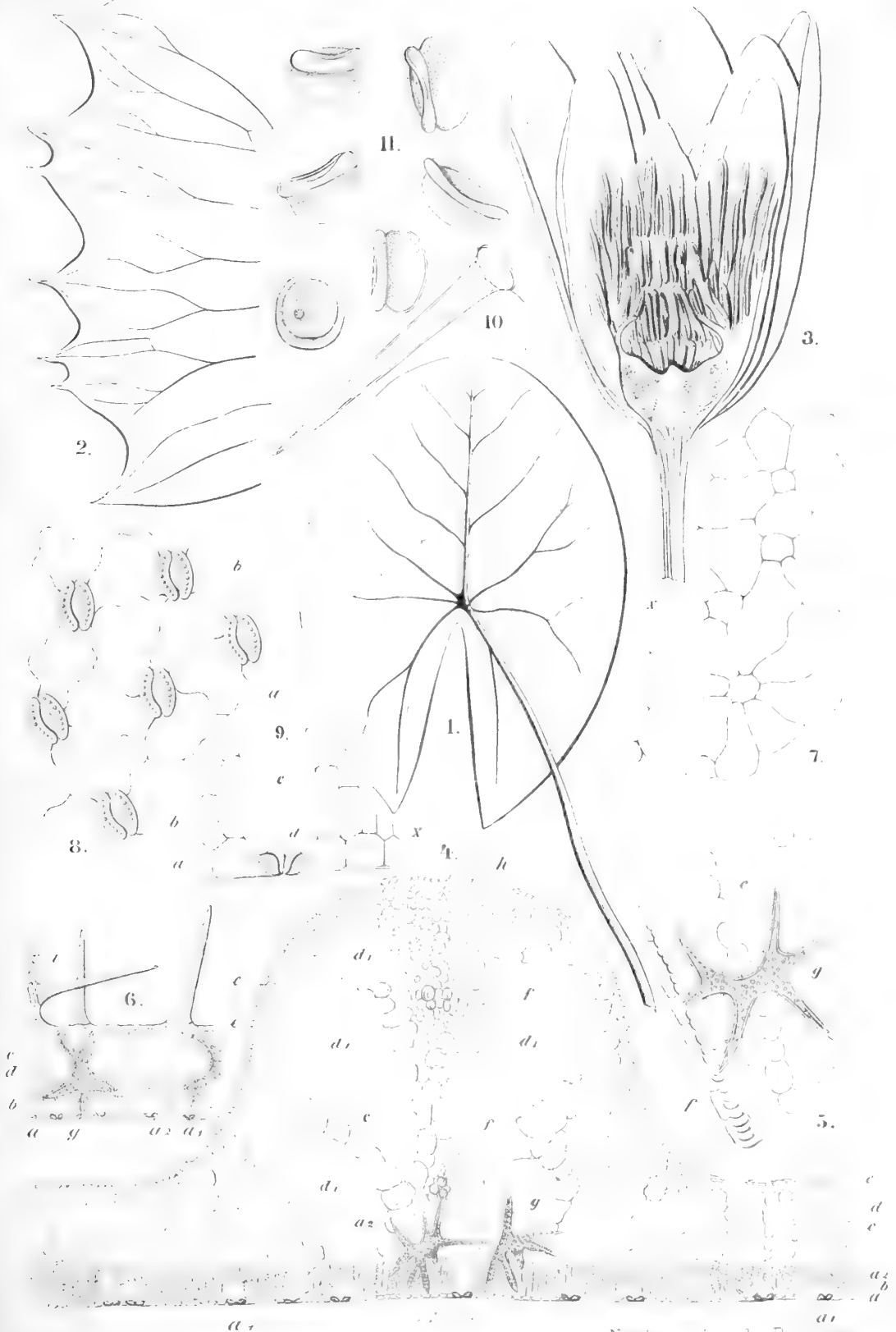


*Diplidium Chyzeri* n. sp.





Richter A.

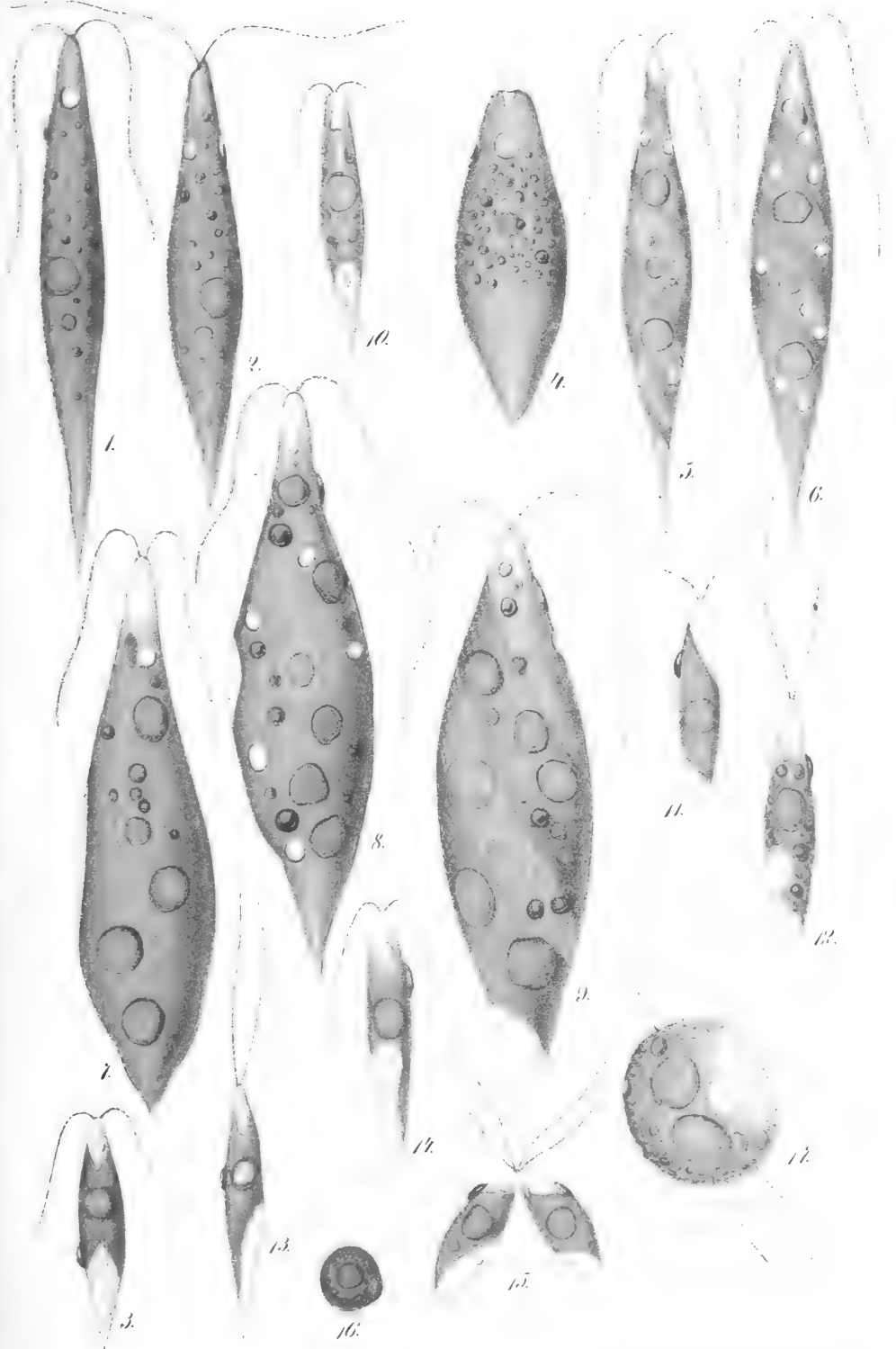


*Nymphaea Lotus* L.

Ny. Lotus L. Budapesti Egyet. Termész. Mus.



Francé R.







1. *POLIOAETUS ICHTHYAETUS*

2. *SPIZAETUS MELANOTIS*



1.



2.



3.



1. *COYCERUS BINGALENSIS*

2. *RHOPEBYTES VIRIDIROSTRIS*

3. *HYLACI HASIANUS CHIROCRUC*

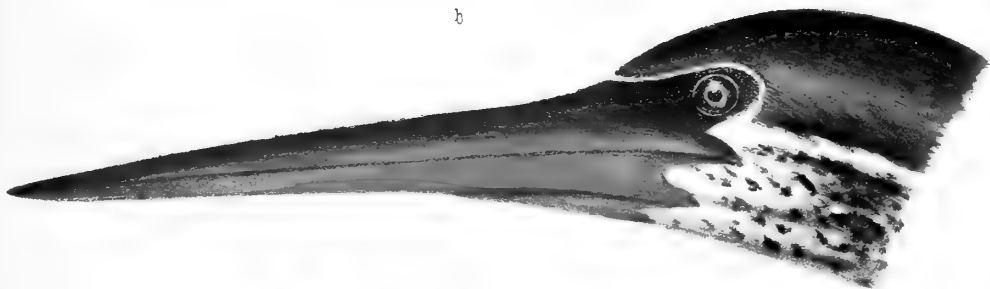




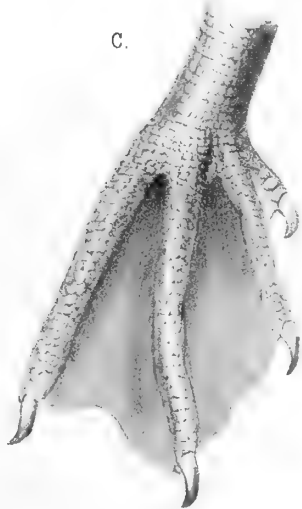
a.



b.



c.



d.

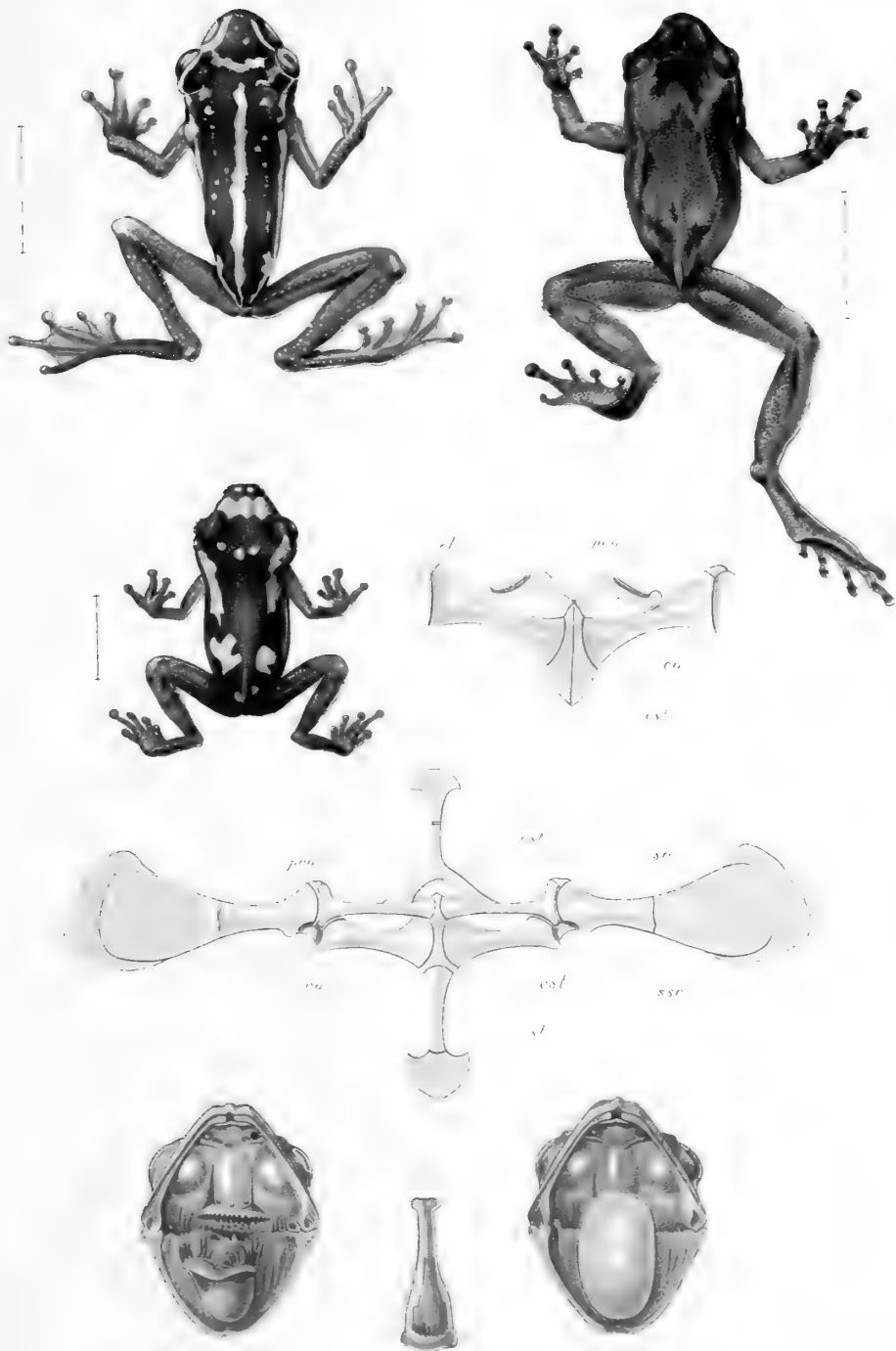


Madarasz del et lith

W. G. M. I.

FICUS MELANOGASTRUS.



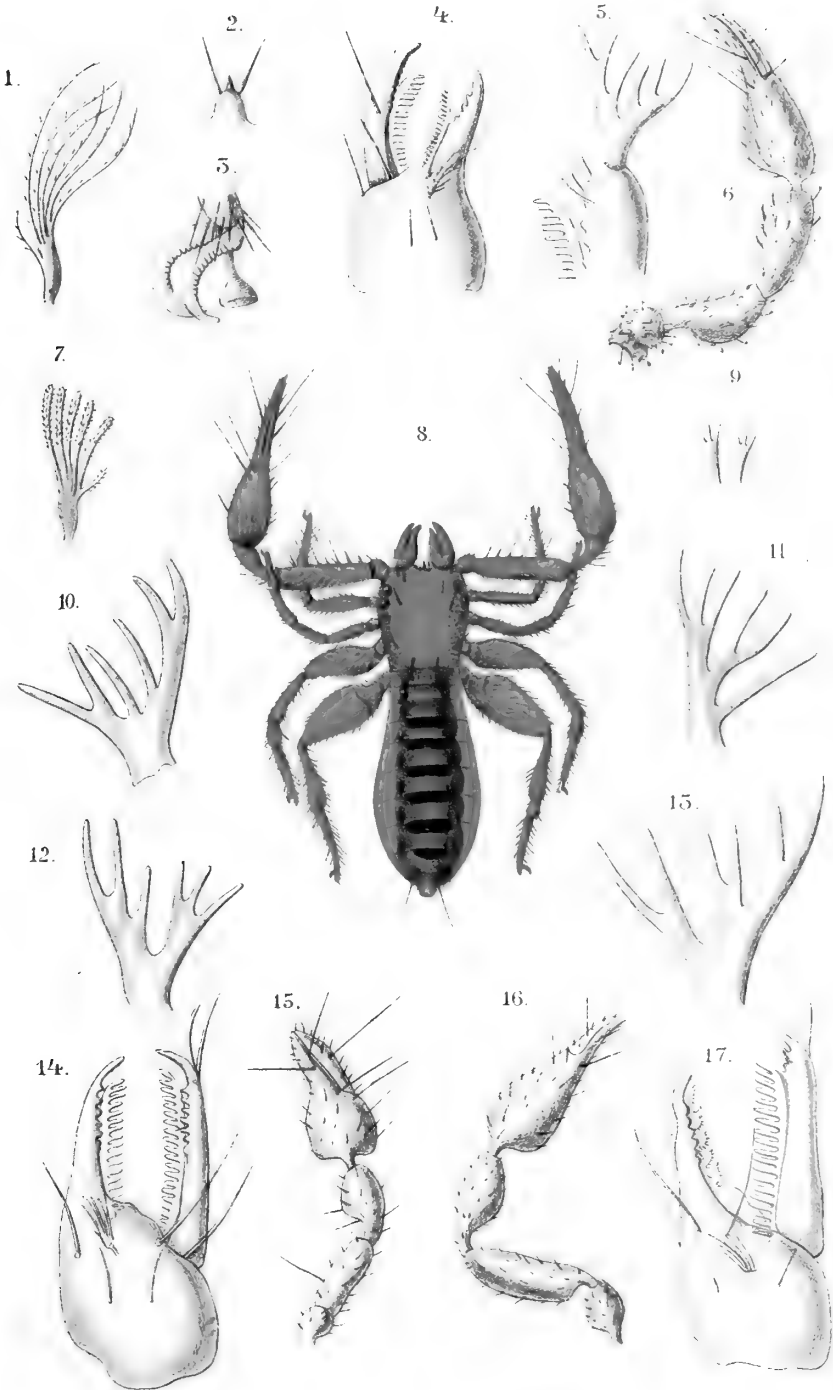




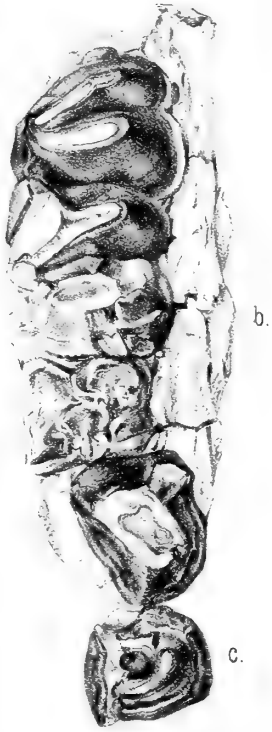
Természetráji Füzetek  
XXkötet, 1897

Daday J.

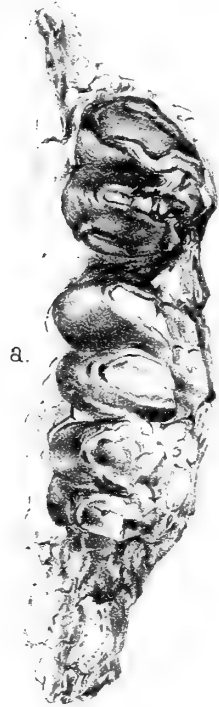
XI. Tábla.







1.

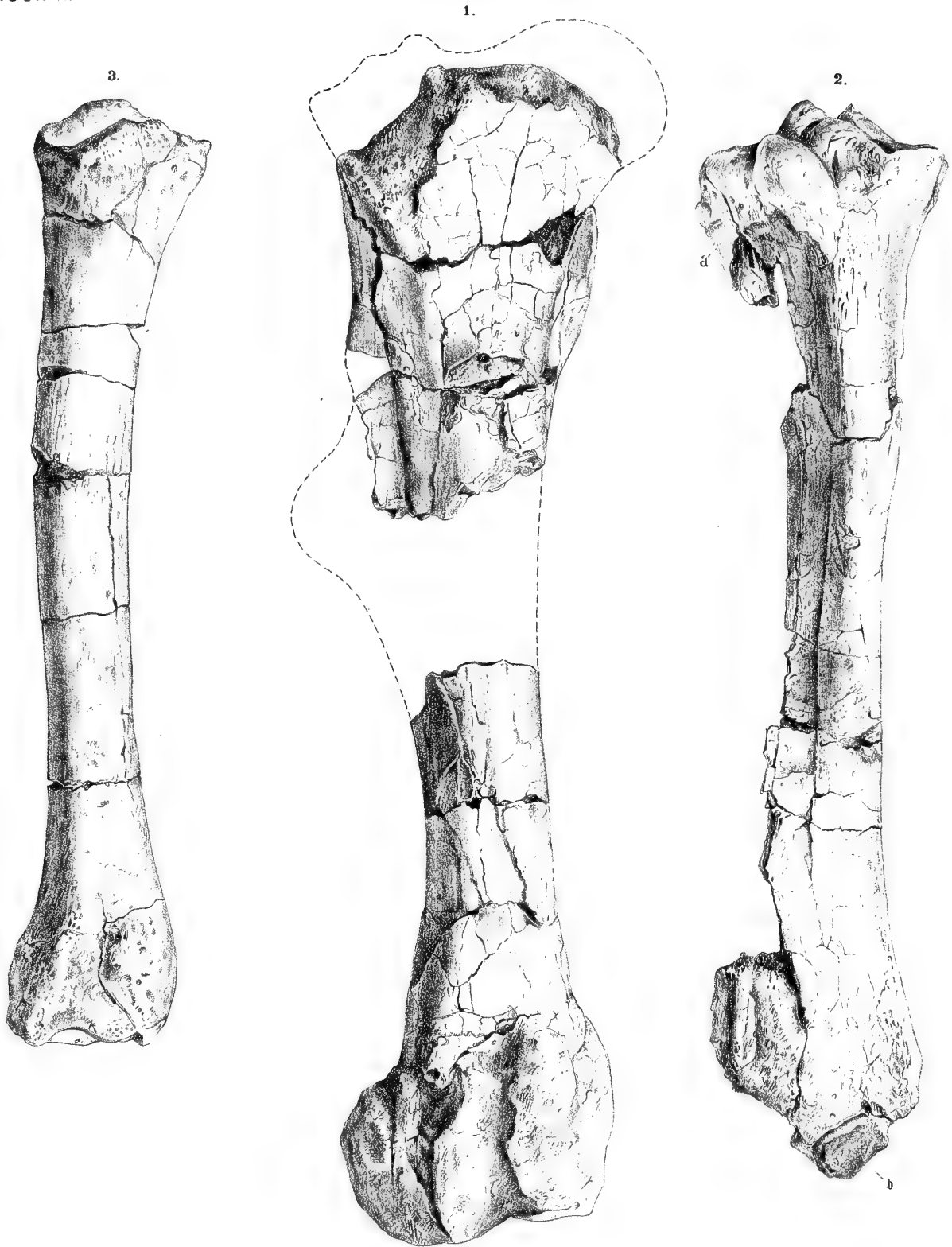




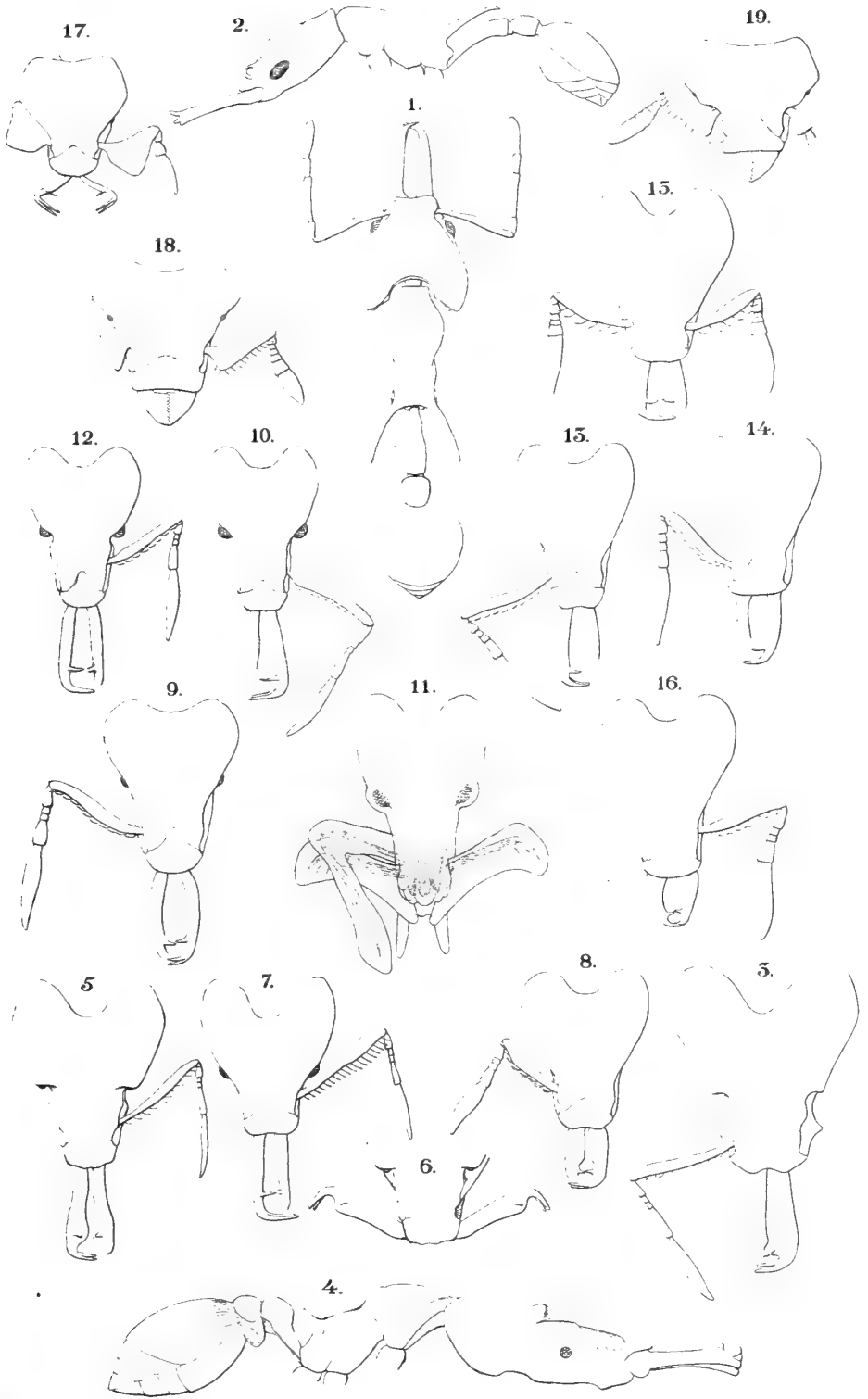


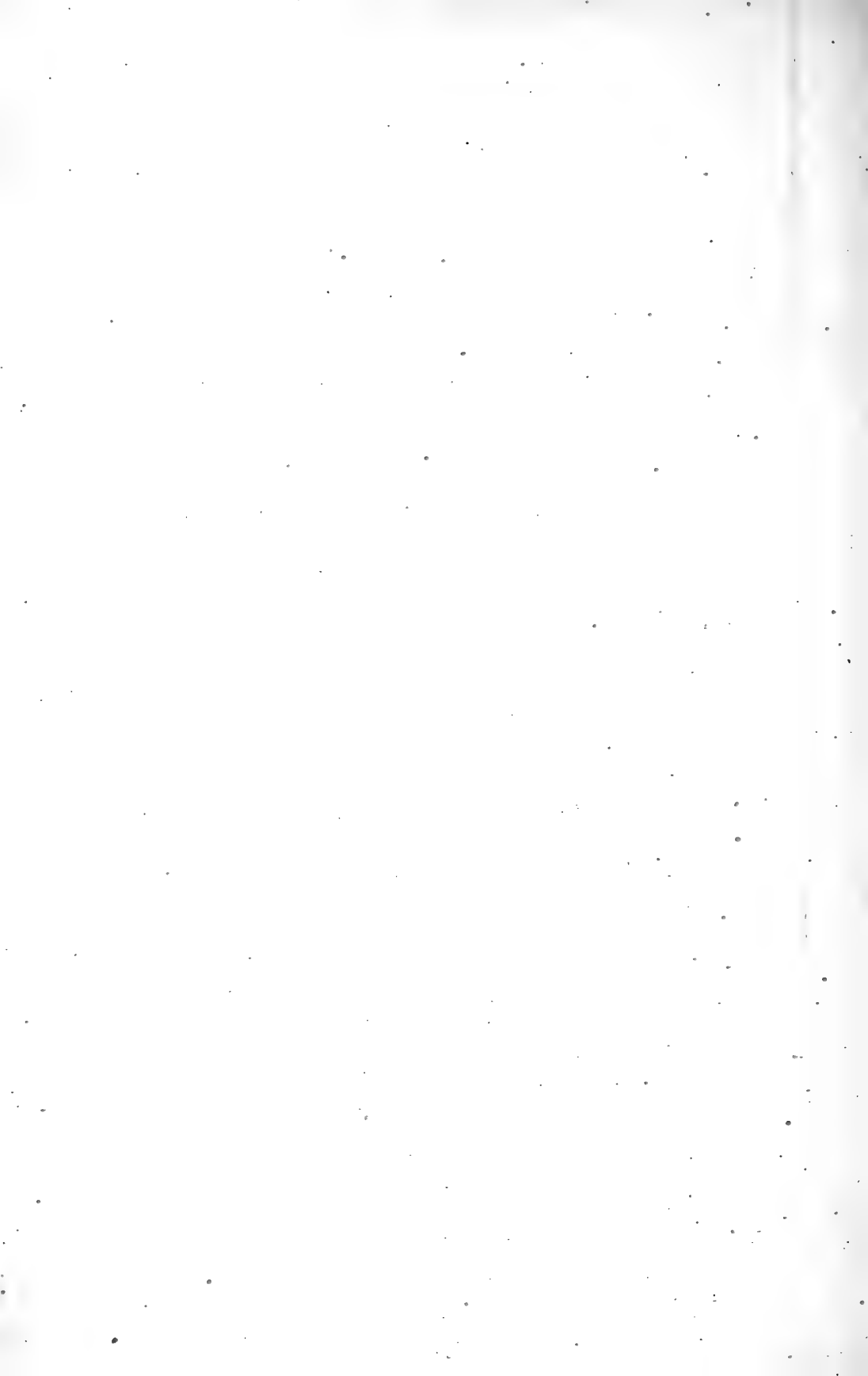
Koch A.

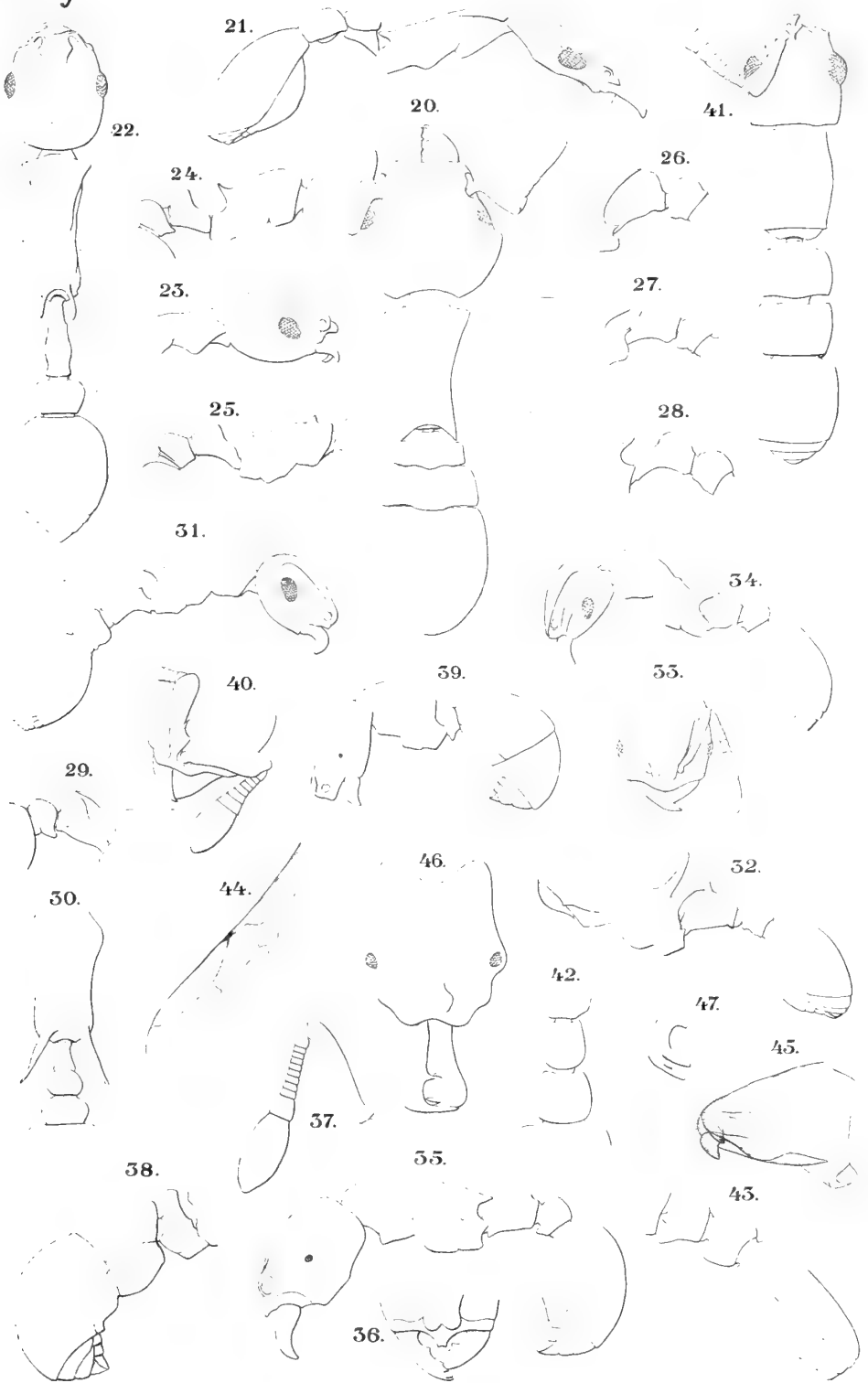
XIII. Tábla.













Megjelent : február hó 1-én, 1897.

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

MA 1897

6723

KIADJA A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM.

SZERKESZTI

MOCSÁRY SÁNDOR.

XX. KÖTET. 1897.

ELSŐ—MÁSODIK FÜZET. — HAT TÁBLÁVAL ÉS ARCZKÉPPSEL.



Vol. XX. 1897. Parties I—II. Cum 6 tabulis et una effigie.

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

JOURNAL DE ZOOLOGIE,  
DE BOTANIQUE, DE MINÉRALOGIE  
ET DE GÉOLOGIE AVEC RÉSUMÉS  
EN LANGUES ÉTRANGÈRES.  
SUBVENTIONNÉ PAR L'ACADÉMIE  
DES SCIENCES DE HONGRIE.  
PUBLIÉ PAR LE MUSÉE NAT.  
HONGROIS A BUDAPEST.

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

BUDAPEST.

A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM TULAJDONA.

*Editum est die 1. mensis Februarii 1897.*

## TARTALOM.

	Lap
<b>Horváth Géza</b> dr. Frivaldszky János. Eletrajzi vázlat. Arczképpel. ....	1
<b>Madarász Gyula</b> dr. Biró Lajos új-guineai gyűjtése. I. Madarak. (1896. évi küldeményei.) (Tab. I—II.) .....	17
<b>Méhely L.</b> Prof. Zur Herpetologie von Ceylon .....	55
<b>Pável János.</b> Ujabb adatok Magyarország lepke-faunájához .....	71
<b>Friese H.</b> Monographie der Bienengattung Panurgus Panz. (Palaearktische Formen) .....	78
<b>Schmiedeknecht O.</b> Dr. Die Ichneumoniden-Gattung Hemiteles mit einer Uebersicht der europäischen Arten .....	103
<b>Van der Wulf F. M.</b> Zur Dipteren-Fauna von Ceylon. (Tab. III.)	136
<b>Thalhammer J.</b> Prof. Dipteron novum ex Hungaria .....	145
<b>Pungur Gyula.</b> Adatok a Vespa germanica táplálkozásához .....	146
<b>Daday Eugen v.</b> Dr. Beiträge zur Kenntniss der Microfauna der Táttra- Seen .....	149
<b>Rácz István</b> dr. Dipylidium Chyzeri n. sp. (A macska egy új galand- férgé). (Tab. IV.) .....	197
<b>Richter Aladár</b> dr. A nilusi tündérrózsa, vagy ál-lótusz a magyar florában. (Tab. V.) .....	204
<b>Franzé Rezső.</b> A Chlorogonium-félék szervezete. (Tab. VI.) .....	222

### *Revue.*

	Pag.
<b>A. M.</b> Societates et instituta scientifica, quibus «Természetrizji Füzetek» permutationis causa mittuntur .....	248
<b>Dr. G. Horváth.</b> Biographie de Jean Frivaldszky. (Avec portrait) .....	252
<b>Dr. J. v. Madarász.</b> Sammelergbnisse Ludwig Biró's in Neu-Guinea. I. Vögel. (Sendungen im Jahre 1896). (Tab. I—II.) .....	17
<b>L. v. Méhely</b> Prof. Zur Herpetologie von Ceylon .....	55
<b>J. Pável.</b> Neue Beiträge zur Lepidopteren-Fauna von Ungarn .....	256
<b>H. Friese.</b> Monographie der Bienengattung Panurgus Panz. (Palaearktische Formen) .....	78
<b>Dr. O. Schmiedeknecht.</b> Die Ichneumoniden-Gattung Hemiteles mit einer Uebersicht der europäischen Arten .....	103
<b>F. M. van der Wulf.</b> Zur Dipteren-Fauna von Ceylon. (Tab. III.)	136
<b>J. Thalhammer</b> Prof. Dipteron novum ex Hungaria .....	145
<b>J. Pungur.</b> Beiträge zur Ernährung der Vespa germanica Fabr. ....	257
<b>Dr. E. v. Daday.</b> Beiträge zur Kenntniss der Microfauna der Táttra-Seen	149
<b>Dr. St. v. Rácz.</b> Dipylidium Chyzeri n. sp. (Ein neuer Bandwurm der Katze). (Tab. IV.) .....	259
<b>Dr. A. Richter</b> Prof. Die weisse Seerose oder Pseudo-Lotos-Blume des Nilgebietes in der ungarischen Flora. (Tab. V.) .....	268
<b>R. Francé.</b> Ueber die Organisation von Chlorogonium Ehrb. (Tab. VI.)	287





# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

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

ÉVNEGYÉDES FOLYÓIRAT.

A M. T. Akadémia segélyével kiadja a Magyar Nemzeti Múzeum.

**Előfizetési feltételek:** A négy füzetből álló 12–14 iv terjedelmű kötet előfizetési ára a belföld számára 3 forint, a külföldre 10 frank. — Előfizetési pénzt és minden közleményt

a „Természetráji Füzetek“ szerkesztőségének, Budapest, Magyar Nemzeti Múzeum  
ezimen kérünk.

---

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

*Zeitschrift für Zoologie, Botanik, Mineralogie und Geologie*

nebst einer

*Revue in fremden Sprachen für das Ausland.*

Mit Subvention der Ungar. Akademie der Wissenschaften herausgegeben vom Ungarischen National-Museum in Budapest.

**Pränumeration:** Für das Inland, 4 Hefte = 1 Band, pro Jahr 3 fl. ö.W. Für das Ausland 10 Frcs.  
Alle Sendungen werden unter folgender Adresse erbeten:

**Redaction der „Természetráji Füzetek“, Budapest, Ung. National-Museum.**

---

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

JOURNAL TRIMESTRIEL

DE ZOOLOGIE, DE BOTANIQUE, DE MINÉRALOGIE ET DE GÉOLOGIE

AVEC

RÉSUMÉS ANALYTIQUES EN LANGUES ÉTRANGÈRES.

Subventionné par l'Acad. des Sciences de Hongrie et publié par le Musée National Hongrois à Budapest.

**Abonnement:** 10 frcs par an.

TOUS LES ENVOIS SONT A ADRESSER

AU BUREAU DES „TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK“ MUSÉE NATIONAL HONGROIS A BUDAPEST.

---

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

*Periodical of Zoology, Botany, Mineralogy and Geology*

besides a

*REVIEW IN ANOTHERS LANGUAGES FOR ABROAD.*

With the subvention of the Hung. Academy of Sciences edited by the Hungarian National Museum at Budapest.

**Subscription:** 1 volume, 10 frcs a year.

*All consignments please to address:*

To the Editor of the «Természetráji Füzetek» Hungarian National Museum Budapest.

Megjelent : június hó 6-án, 1897.

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

UL 17 1897

6723

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA SEGÉLYÉVEL

KIADJA A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM.

SZERKESZTI

MOCSÁRY SÁNDOR.

XX. KÖTET. 1897.

HARMADIK FÜZET. — ÖT SZINES TÁBLÁVAL.



Vol. XX. 1897. Pars III. Cum 5 tabulis coloratis.

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

JOURNAL DE ZOOLOGIE,  
DE BOTANIQUE, DE MINÉRALOGIE  
ET DE GÉOLOGIE AVEC RÉSUMÉS  
EN LANGUES ÉTRANGÈRES.  
SUBVENTIONNÉ PAR L'ACADÉMIE  
DES SCIENCES DE HONGRIE.  
PUBLIÉ PAR LE MUSÉE NAT.  
HONGROIS A BUDAPEST.

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

BUDAPEST.

A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM TULAJDONA.

*Editum est die 6. mensis Junii 1897.*

## TARTALOM.

	Pag.
<b>Dr. Madarász Gy.</b> Ceyloni gyűjtésem madártani eredménye. Die ornithologischen Ergebnisse meiner Reise nach Ceylon. (Tab. VII—IX.)	309
<b>Méhely L.</b> Ujabb adatok Uj-Guinea herpetológiájához. Further contributions to the Herpetology of New-Guinea. (Tab. X.)	398
<b>Dr. G. Mayr.</b> Formiciden aus Ceylon und Singapur	420
<b>H. Friese.</b> Species aliquot novæ vel minus cognitæ generis Anthidium Fabr.	437
<b>A. Mocsáry.</b> Species septem novæ generis Englossa Latr. in collectione Musæi Nationalis Hungarici	442
<b>Biró L.</b> Három új vak bogár a magyar faunában. Coleoptera tria nova e fauna Hungariæ	447
<b>R. Gestro</b> Dott. Hispidæ raccolte nella Nouva Guinea dal sign. L. Biró e conservate nel Museo Nazionale di Budapest	449
<b>Dr. G. Horváth.</b> Species generis Galeatus Curt.	455
<b>G. Canestrini</b> Prof. Nuovi Acaroidei della N. Guinea	461
<b>Dr. E. Daday.</b> Pseudoscorpiones e Nova-Guinea. Uj-guineai Álscorpíók. (Tab. XI.)	475



# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

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

ÉVNEGYEDES FOLYÓIRAT.

A M. T. Akadémia segélyével kiadja a Magyar Nemzeti Múzeum.

**Előfizetési feltételek:** A négy füzetből álló 12—14 iv terjedelmű kötet előfizetési ára a belföld számára 3 forint, a külföldre 10 frank. — Előfizetési pénzt és minden közleményt

a „Természetrjai Füzetek“ szerkesztőségének, Budapest, Magyar Nemzeti Múzeum  
ezimen kérünk.

---

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

*Zeitschrift für Zoologie, Botanik, Mineralogie und Geologie*

nebst einer

*Revue in fremden Sprachen für das Ausland.*

Mit Subvention der Ungar. Akademie der Wissenschaften herausgegeben vom Ungarischen National-Museum in Budapest.

**Pränumeration:** Für das Inland, 4 Hefte — 1 Band, pro Jahr 3 fl. ö.W. Für das Ausland 10 Fres.  
Alle Sendungen werden unter folgender Adresse erbeten:

**Redaction der „Természetrjai Füzetek“, Budapest, Ung. National-Museum.**

---

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

JOURNAL TRIMESTRIEL

DE ZOOLOGIE, DE BOTANIQUE, DE MINÉRALOGIE ET DE GÉOLOGIE

AVEC

RÉSUMÉS ANALYTIQUES EN LANGUES ÉTRANGÈRES.

Subventionné par l'Acad. des Sciences de Hongrie et publié par le Musée National Hongrois à Budapest.

**Abonnement:** 10 frcs par an.

TOUS LES ENVOIS SONT A ADRESSER

AU BUREAU DES „TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK“ MUSÉE NATIONAL HONGROIS A BUDAPEST.

---

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

*Periodical of Zoology, Botany, Mineralogy and Geology*

besides a

REVIEW IN ANOTHERS LANGUAGES FOR ABROAD.

With the subvention of the Hung. Academy of Sciences edited by the Hungarian National Museum at Budapest.

**Subscription:** 1 volume, 10 frcs a year.

*All consignements please to address:*

To the Editor of the «Természetrjai Füzetek» Hungarian National Museum Budapest.

Megjelent : november hó 1-én 1897.

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

DEC 6 1897

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA SEGÉLYÉVEL

6723

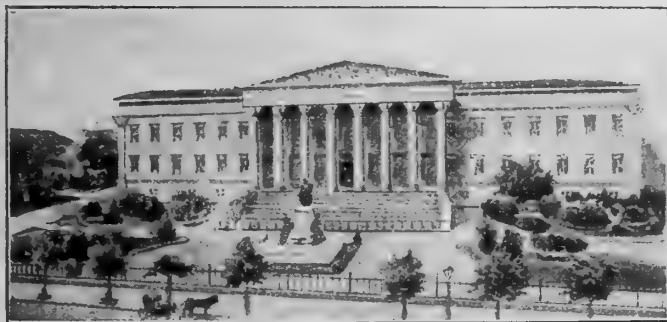
KIADJA A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM.

SZERKESZTI

MOCSÁRY SÁNDOR.

XX. KÖTET. 1897.

NEGYEDIK FÜZET. — NÉGY TÁBLÁVAL.



Vol. XX. 1897. Pars IV. Cum 4 tabulis.

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

JOURNAL DE ZOOLOGIE,  
DE BOTANIQUE, DE MINÉRALOGIE  
ET DE GÉOLOGIE AVEC RÉSUMÉS  
EN LANGUES ÉTRANGÈRES.  
SUBVENTIONNÉ PAR L'ACADÉMIE  
DES SCIENCES DE HONGRIE.  
PUBLIÉ PAR LE MUSÉE NAT.  
HONGROIS A BUDAPEST.

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

BUDAPEST.

A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM TULAJDONA

*Editum est die 1. mensis Novembris 1897.*

## TARTALOM.

	Pag.
<b>Dr. Koch A.</b> Prohyracodon orientalis, egy új ősemély Erdély középeocén rétegeiből. Ein neues Ursäugethier aus den mitteleocänen Schichten Siebenbürgens. (Tab. XII—XIII.)	481
<b>Dr. O. Schmiedeknecht.</b> Die Ichneumoniden-Gattung Hemiteles mit einer Uebersicht der europäischen Arten. (Schluss.)	501
<b>Dr. C. Emery.</b> Formicidarum species novæ vel minus cognitæ in collectione Musæi Nationalis Hungarici, quas in Nova-Guinea, colonia germanica, collegit L. Biró. (Tab. XIV—XV.)	571
<b>Szépligeti V.</b> Cephaloplites, novum genus Braconidarum	600
<b>Fr. W. Konow.</b> Systematische und kritische Bearbeitung der Siriciden-Tribus Oryssini	602
<b>Dr. Kertész K.</b> Uj-Guinea légy-faunájából. Dipterologisches aus Neu-Guinea	611
<b>Dr. Kertész K.</b> Psilocephala laticornis Lw.	614
— — Loxoneura facialis n. sp.	617
<b>Dr. Horváth G.</b> Homoptera nova ex Hungaria	620
<b>Mocsáry A.</b> Hymenoptera nova e fauna hungarica	644





# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK

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

A M. T. Akadémia segélyével kiadja a Magyar Nemzeti Múzeum.

**Előfizetési feltételek:** A négy füzetből álló 12—14 iv terjedelmű kötet előfizetési ára a belföld számára 3 forint, a külföldre 10 frank. — Előfizetési pénzt és minden közleményt a „Természetrjai Füzetek“ szerkesztőségének, Budapest, Magyar Nemzeti Múzeum ezimen kérünk.

---

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

*Zeitschrift für Zoologie, Botanik, Mineralogie und Geologie*  
nebst einer

*Revue in fremden Sprachen für das Ausland.*

Mit Subvention der Ungar. Akademie der Wissenschaften herausgegeben vom Ungarischen National-Museum in Budapest.

**Pränumeration:** Für das Inland, 4 Hefte = 1 Band, pro Jahr 3 fl. ö.W. Für das Ausland 10 Frcs. Alle Sendungen werden unter folgender Adresse erbeten:

**Redaction der „Természetrjai Füzetek“, Budapest, Ung. National-Museum.**

---

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

JOURNAL TRIMESTRIEL

DE ZOOLOGIE, DE BOTANIQUE, DE MINÉRALOGIE ET DE GÉOLOGIE

AVEC

RÉSUMÉS ANALYTIQUES EN LANGUES ÉTRANGÈRES.

Subventionné par l'Acad. des Sciences de Hongrie et publié par le Musée National Hongrois à Budapest.

**Abonnement:** 10 frcs par an.

TOUS LES ENVOIS SONT A ADRESSER

AU BUREAU DES „TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK“ MUSÉE NATIONAL HONGROIS A BUDAPEST.

---

# TERMÉSZETRAJZI FÜZETEK.

*Periodical of Zoology, Botany, Mineralogy and Geology*  
besides a

REVIEW IN OTHER LANGUAGES FOR ABROAD.

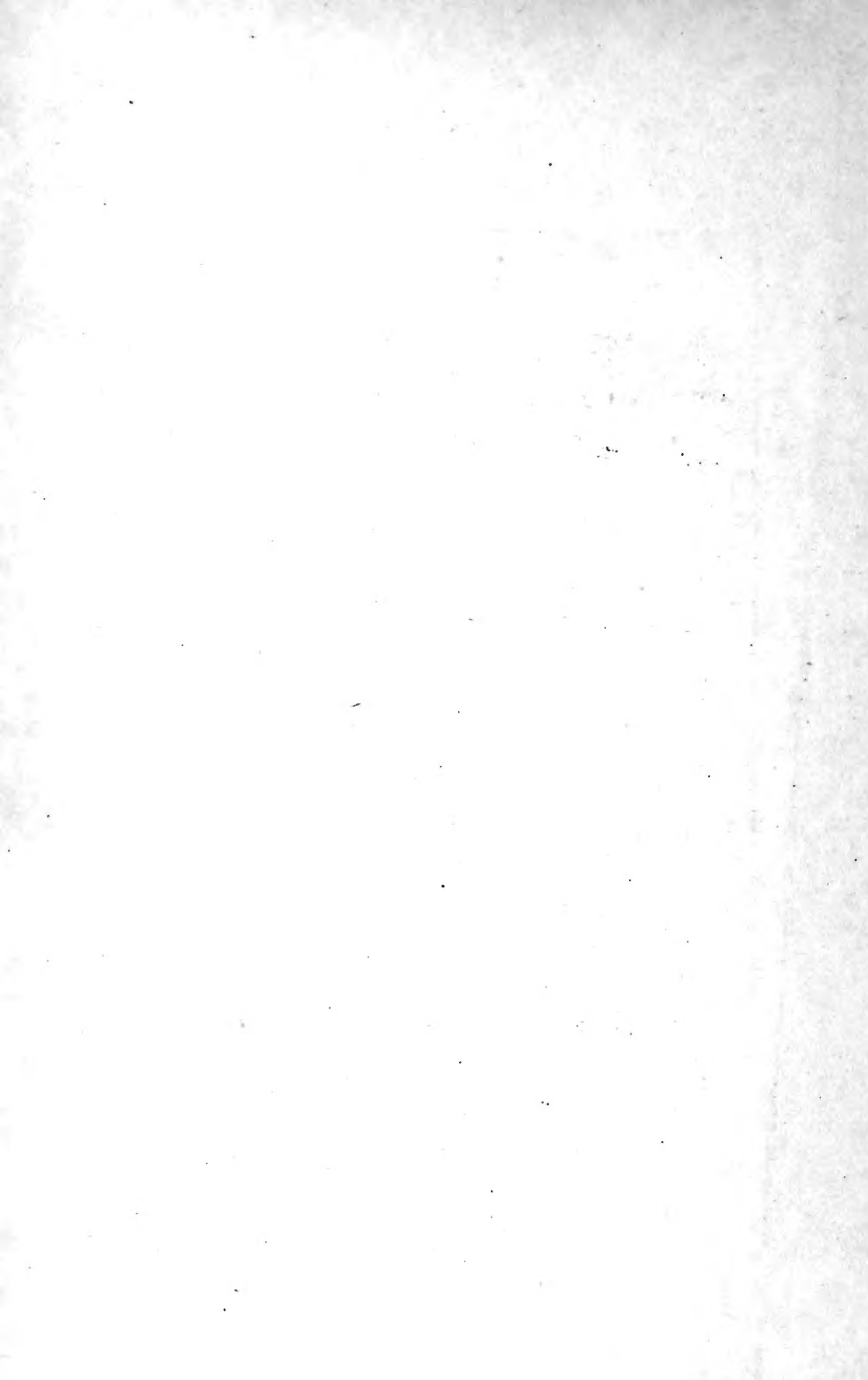
With the subvention of the Hung. Academy of Sciences edited by the Hungarian National Museum at Budapest.

**Subscription:** 1 volume, 10 frcs a year.

*All consignements please to address:*

To the Editor of the «Természetrjai Füzetek» Hungarian National Museum Budapest.





3 2044 106 298 276

Date Due

~~007~~

~~FEB 18 1955~~

JUN 9 1955

~~MAY 1974~~

