

# Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien).

Ausgeführt von

**Dr. Arnold Penther** und **Dr. Emerich Zederbauer**

auf Kosten der «Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients in Wien» (nunmehr «Naturwissenschaftlicher Orientverein in Wien») im Jahre 1902.

Mit 13 Tafeln (Nr. III—XV) und 16 Abbildungen im Texte.

---

## V O R W O R T

von

**Dr. A. Penther.**

Im Jahre 1902 unternahm ich im Auftrage der «Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients in Wien» gemeinschaftlich mit dem Botaniker Emerich Zederbauer eine Reise nach Kleinasien, um das Gebiet des Mons Argaeus, des heutigen Erdschias-Dagh zu erforschen und daselbst Sammlungen zoologischer Objekte, hauptsächlich wirbelloser Tiere, anzulegen.

Einen mehrtägigen Aufenthalt in Konstantinopel benützten wir, um Ausflüge nach dem nahen Bujukdere am Bosphorus und zu der im Marmarameere gelegenen Insel Prinkipo zu machen.

Von Haidar Pascha, der Anfangsstation der anatolischen Eisenbahn, fuhren wir dann am 8. Mai bis Eski Schehir. Während der Fahrt stieg ich an einzelnen Stationen (Guebzeh, Bujuk Derbend, Sabandja, Mekedje, Lefke, Vezir Han, Keuktsche Kissik) aus dem Coupé, um mittels eines Kätchers während des oft nur allzu kurzen Aufenthaltes die nächstbefindlichen Büsche und Gräser auf gut Glück abzustreifen. Der auf diese Weise gewonnene Inhalt des Kätchers wurde dann während der Weiterfahrt zur nächsten Station untersucht und gleich konserviert. Selbst diese flüchtige Art des Sammelns blieb nicht ohne Erfolg: Manche im folgenden beschriebene neue Spezies wurde bei dieser Gelegenheit erbeutet.

Am folgenden Tage fuhren wir nur bis zur Station Ilgün im Süden des Sees Tschavuschdschi Göl, dessen Nähe sich schon während der Fahrt durch viele Bläulinge und sehr zahlreich auftretende Libellen bemerkbar machte. Den 10. Mai benützten wir zu einem Ausfluge an das südöstliche Ufer dieses Sees, ohne leider eine Gelegenheit zu finden, ihn selbst befahren zu können. Noch am selben Abend fuhren wir nach Konia, der damaligen Endstation der anatolischen Eisenbahn, von wo wir während unseres viertägigen Aufenthaltes auch einen Ausflug auf den nahen Serai-Dagh (1620 m) unternahmen.

Am 15. Mai verließen wir Konia auf einem kleinen, mit zwei flinken Pferden bespannten Zeltwagen, einer sogenannten Jaila. Unser Weg, der sich während der ganzen Fahrt bis Kaisarie auf einer Seehöhe von etwa 1000—1400 m hielt, führte uns zunächst in östlicher Richtung nach Kargyn (1010 m); auf der Fahrt dahin streiften wir auch die große Salzsteppe. Am folgenden Tage erreichten wir den größeren Ort Karapunar, am dritten Reisetage — während der Fahrt machten wir einen kurzen Abstecher zum Adsch-Göl — die Stadt Eregli. Am 18. Mai kamen wir nach Bor und schon am folgenden Vormittage nach der nahen bedeutenden Stadt Nigde, wo wir den Rest des Tages zu einem Ausfluge auf den Westabhang des Ütsch-Kapular-Dagh benützten. Der Abend des 20. Mai fand uns bereits in Deweli Karahissar und am 21. Mai nachmittags zogen wir in die etwa 60.000 Einwohner zählende Stadt Kaisarie ein, die im Norden des Gebietes am Fuße des gewaltigen Erdschias-Dagh gelegen ist und die wir zu unserem Hauptquartier zu machen beschlossen hatten, um von hier aus, teils gemeinsam, teils jeder für sich, nach den verschiedensten Richtungen unsere Exkursionen zu unternehmen.

Das von uns zu erforschende Gebiet des Erdschias-Dagh hat einen Flächeninhalt von über 200 km<sup>2</sup> und findet seine natürliche Abgrenzung in den tiefer gelegenen Ebenen, in denen Kaisarie, die Salzseen Sazlyk und Sultan Sazy und im Süden das große Dorf Ewerek liegen. Gegen Ost ist allerdings eine so scharfe Grenze von Natur aus nicht gegeben, doch reichten unsere Exkursionen bis in die Täler östlich vom Kotsch-Dagh mit dem Dorfe Dschebir und dem Berge Maratschak als äußerste Punkte im Osten.

Da wir noch die letzten Nachzügler der Frühlingsflora und -Fauna antreffen wollten, schlugen wir am 24. Mai unsere Lagerzelte möglichst hoch an der Nordseite, und zwar zwischen den beiden Vorbergen Lifos und Kartyn oberhalb des Dorfes Hadschilar in einer Höhe von 2050 m auf. Wegen des schlechten Wetters aber, das fast die ganze Zeit über dort herrschte, konnte fast ausschließlich nur in der nächsten Umgebung gesammelt werden.

Am 31. Mai kehrten wir wieder nach Kaisarie zurück, um uns frisch zu verproviantieren, überschritten am 3. Juni das Gebirge im Osten der Hauptehebung auf guter Straße, die durch das Dorf Asardschik und über das Tekir-Plateau führt, kamen noch selben Tages bis zu dem im Süden des Gebietes gelegenen größeren Orte Ewerek und schlugen am 4. Juni in der Nähe des kleinen, südwestlich nahe dem großen Salzumpf Sultan Sazy gelegenen Dorfes Soisaly, das nach Kaisarie (1064 m) wohl die geringste absolute Erhebung des Gebietes hat (1075 m), unser Lager, dessen nächste Umgebung verhältnismäßig reiche Ausbeute bot. Von da aus wurde der Sumpf besucht und der Karasiwri (2128 m) bestiegen.

Unser nächstes Lager schlugen wir am 11. Juni in einer Ruine dicht oberhalb des Dorfes Gereme (1776 m) im Süden des Gebietes. Von hier aus wurde der Karasiwri ein zweites Mal erstiegen, sowie auch der At-Tepe (2361 m), der Pelikartyny (2650 m) und der niedrige Garny Jaryk besucht, ehe wir wieder nach Kaisarie zurückkehrten.

Wir bezogen dann am 19. Juni ein neues Lager im Nordosten in der Nähe des Dorfes Sindschidere und nachdem wir den isoliert stehenden Ali-Dagh (1830 m) zweimal und einmal den Ailian oder Esseran (1580 m) besucht hatten, wendeten wir uns südlich und schlugen am 23. Juni unser fünftes Lager im Südosten des Gebietes im Tschatak-Tale (ca. 1820 m). Von hier aus wurden im äußersten Osten der 2034 m

hohe Maratschak, der 2445 m hohe Kilissa Kaja und der Kawak Tepe (2181 m) erforscht.

Am 27. Juni schlugen wir unsere Zelte an der Hauptstraße auf dem Tekir-Plateau, gemeinhin Derwent genannt (ca. 2100 m). Folgenden Tages schon erstiegen

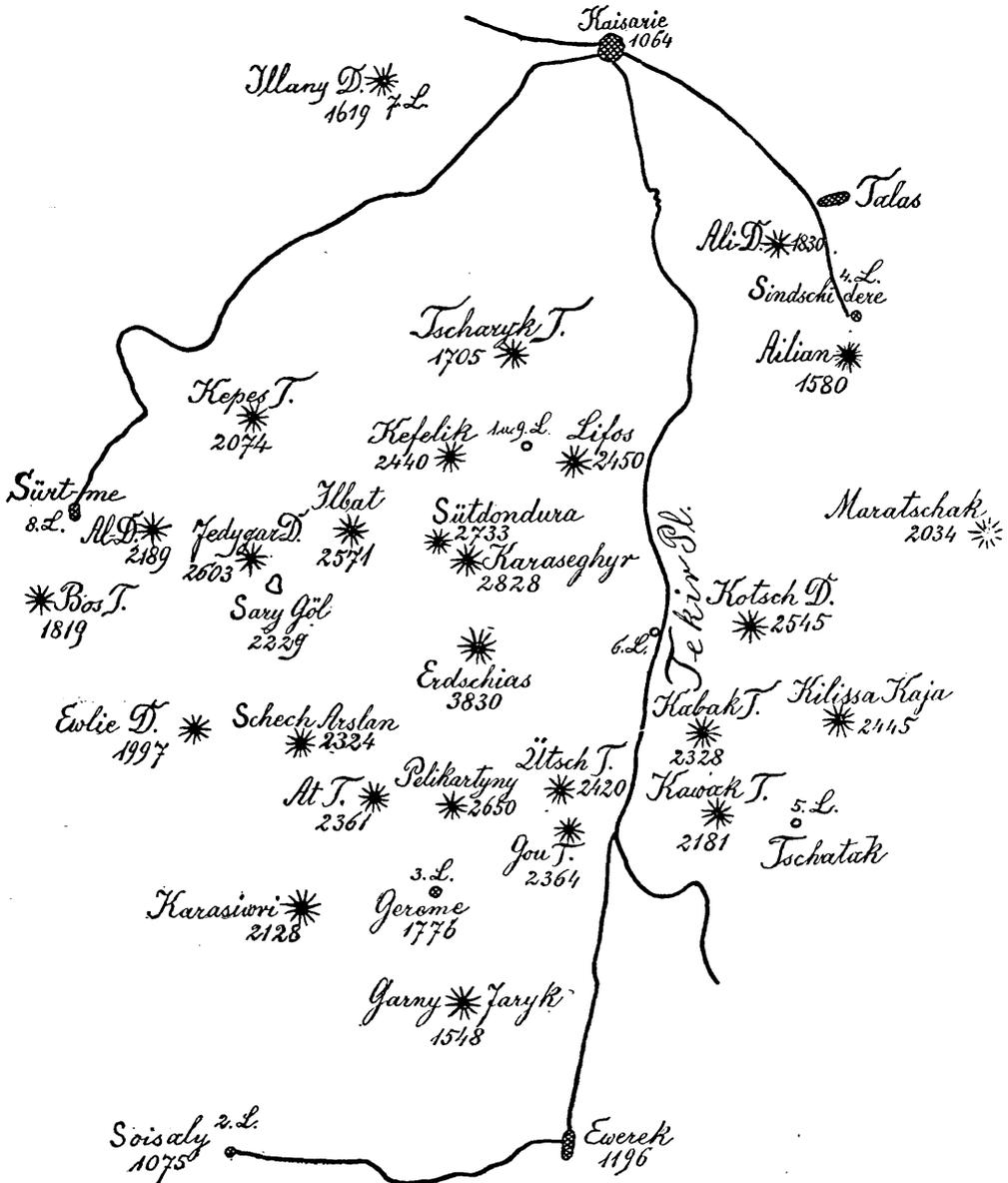


Fig. 1.

Skizze des Erdschias-Gebietes.

wir den Hauptgipfel des Erdschias-Dagh (3830 m), späterhin noch den Kabak Tepe (2328 m), den Gou Tepe (2364 m), den Ütsch Tepe (2420 m), den Kotsch-Dagh (2545 m) und besuchten den östlichen Kraterand.

Am 5. Juli trafen wir wieder in Kaisarie ein, das wir aber schon tags darauf abermals verließen, um die folgenden Tage auf dem im Norden isoliert stehenden Illany-

Dagh (1619 m) zu verbringen. Von hier aus unternahm Zederbauer einen Ausflug zum Engur-Göl, nordöstlich von Kaisarie.

Unser nächstes Lager schlugen wir am 12. Juli bei dem Dorfe Sürhme im Westen des Gebietes auf. Von hier aus wurden Exkursionen auf den Al-Dagh (2189 m), den Ewlie-Dagh (1997 m), Schech Arslan (2324 m), Bos Tepe (1819 m), zum Sary Göl (2229 m), auf den Kepes Tepe (2074 m), Jedygar-Dagh (2603 m) und Jilbat (2571 m) unternommen, ehe wir am 21. Juli unser letztes Lager auf demselben Platze bezogen, auf dem wir vor fast zwei Monaten zum ersten Male gelagert hatten und in dessen Nähe Zederbauer einen kleinen Versuchsgarten angelegt hatte.

Von hier aus wurde nochmals der Lifos (2450 m), der Karaseghyr (2828 m), der Kefelik (2440 m), der Sütdondura (2733 m) und der niedrige Tscharyk Tepe besucht.

Am 28. Juli kehrten wir endgültig nach Kaisarie zurück, um von da am 2. August in Eilfahrten nach Angora und weiter, ohne Aufenthalt, mit der Bahn über Eski Schehir nach Haidar Pascha, respektive Konstantinopel zu gelangen. Schon am 13. August trafen wir wieder in unserer Heimatstadt ein.<sup>1)</sup>

Es sei mir nun gestattet, einige kurze Bemerkungen allgemeinerer Art über die zoologische Ausbeute unserer Forschungsreise hier anzuschließen.

Der Erdschias-Dagh bildet die höchste Erhebung der kleinasiatischen Halbinsel; seine isolierte Lage sowie sein Charakter — es ist ein Vulkan, der nach Strabo noch in historischer Zeit tätig gewesen sein soll — schlossen von Anfang an jede Hoffnung auf eine sehr reiche Ausbeute aus, zumal das Hochplateau, aus dem er unvermittelt aufsteigt, selbst schon eine bedeutende Erhebung besitzt.

Das ganze Gebiet ist — abgesehen von den in Gärten kultivierten Bäumen und Sträuchern — bar jedes höheren Pflanzenwuchses: die daselbst vorkommenden Holzgewächse wie Eiche, Pappel, Birke, *Juniperus* erreichen nur in sehr wenigen Ausnahmefällen eine Höhe, die 2 m übersteigt. Unter den Blütenpflanzen fällt sofort der Mangel solcher auf, die zu ihrer Befruchtung auf den Besuch und die Mitwirkung von Insekten angewiesen sind, woraus der Rückschluß auf die Armut der Insektenwelt gezogen werden darf. Aus diesem Grunde sind denn auch jene Tiere, deren Hauptnahrung die Insekten bilden, nur schwach vertreten. Die in den wärmeren Zeiten des Jahres nur selten fallenden Niederschläge sind wenig ausgiebig und versiegen sofort in dem Geröll, das den Boden grundlos bedeckt. Wiesengründe finden sich daher nur spärlich vor, der sonst spärliche Graswuchs dient den Viehherden — hauptsächlich Schafe und Ziegen — der Almen, dort Jailas genannt, mit frühestem Frühjahr als Weide. Schon anfangs August werden die Herden wegen Mangel an Wasser und Nahrung, in erster Linie jedoch wegen des von Mitte August massenhaften Auftretens einer Dipterenart, die den Bestand der Herden dezimiert, wieder zu Tale getrieben. Leider fiel das Auftreten dieser jedenfalls auch ökonomisch interessanten Diptere nicht mit unserer Anwesenheit im Gebiete zusammen, so daß wir keine derartige Fliege erbeuten konnten.

Die reichste Fauna weisen die äußersten Vorberge auf: Illany-Dagh, Ali-Dagh und Bos Tepe; am ärmsten sind natürlicherweise die hochgelegenen Partien des Gebietes, die sich aus einer geradezu unergründlich tiefen Schichte steriler vulkanischer Schuttmassen zusammensetzen. Immerhin kann wohl die Ausbeute dieser Reise an

<sup>1)</sup> Eine eingehendere topographische Schilderung des Gebietes mit genauer Karte findet sich in den «Abhandlungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, 1905, Bd. VI, Nr. 1». — Vgl. auch «Jahresbericht der Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients in Wien für das Jahr 1902».

zoologischen Objekten, und zwar speziell aus dem Gebiete des Erdschas-Dagh, mit Rücksicht auf die kurze Zeit des Aufenthaltes daselbst als eine zufriedenstellende bezeichnet werden.

Die erbeuteten Spezies und Varietäten verteilen sich auf die verschiedenen Klassen und Ordnungen des Tierreiches folgendermaßen: <sup>1)</sup>

	Europäische Türkei	Kleinasien exklus. Erdschas-Dagh	Erdschas-Dagh	Kleinasien und Erdschas-Dagh	Europäische Türkei und Erdschas-Dagh	Europäische Türkei und Kleinasien	Überall	Summe der Spe- zies, Subspezies und Varietäten
Rotatorien . . . .	—	—	3	—	—	—	—	3 (—)
Terricolen . . . .	—	2	5 ( 2)	—	—	—	—	7 ( 2)
Crustaceen . . . .	—	—	9 ( 3)	—	—	—	—	9 ( 3)
Arachnoideen . .	6	47 (14)	42 (22)	14 (5)	1	2	—	112 (41)
Myriapoden . . . .	1 (1)	—	5 ( 3)	—	—	—	4	10 ( 4)
Orthopteren . . .	3	12	18	9	—	—	1	43 (—)
Neuropteren . . .	—	2	16	3	—	—	—	21 (—)
Hemipteren . . . .	3	37 ( 5)	55 ( 6)	11 (1)	—	1	—	107 (12)
Dipteren . . . . .	—	14 ( 2)	64 ( 6)	4	1	—	—	83 ( 8)
Lepidopteren . . .	7 (1)	28 ( 1)	164 ( 7)	33 (1)	3	—	4	239 (10)
Hymenopteren . .	2	21 ( 1)	140 (18)	5	—	—	—	168 (19)
Coleopteren . . . .	13	149 ( 3)	182 (18)	42 (1)	1	3	2	392 (22)
Mollusken . . . . .	8	11 ( 2)	18 ( 3)	5	—	2	—	44 ( 5)
Amphibien . . . .	—	—	3	1	—	—	—	4 (—)
Reptilien . . . . .	—	4	6	3	—	—	—	13 (—)
Summe . . . . .	43 (2)	327 (28)	730 (88)	130 (8)	6	8	11	1255 (126)

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, im Namen der «Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients in Wien» den Herren Ausschußmitgliedern Prof. Emil v. Marenzeller und Dr. Emerich Zederbauer, welche für die rasche Bearbeitung der Ausbeute Sorge trugen, sowie jedem einzelnen Mitarbeiter zu danken.

<sup>1)</sup> Die eingeklammerte Zahl bezeichnet die neuen Arten.

# I. Zoologischer Teil.

Mit Tafel III—X.

Bearbeitet von Dr. Karl Graf Attems (Myriapoden), Dr. Josef Babor (Nacktschnecken), Josef Bischof (Dipteren und Neuropteren), Dr. Karl Daniel (Coleopteren p. p.), Ludwig Ganglbauer (Coleopteren), Dr. G. v. Horváth (Hemipteren), Franz Friedrich Kohl (Hymenopteren), Dr. G. Mayr (Ameisen), Anton Nosek (Araneiden, Opilionen, Chernetiden), Dr. Hans Rebel (Lepidopteren), Edmund Reitter (Coleopteren p. p.), Dr. Daniel Rosa (Terricolen), Friedrich Siebenrock (Schildkröten), Dr. Franz Steindachner (Amphibien, Reptilien), Dr. Rudolf Sturany (schalentragende Mollusken), Dr. Karl Thon (Hydrachniden), Dr. V. Vávra (Rotatorien und Crustaceen), Dr. Franz Werner (Solifugen, Skorpione, Dermapteren, Orthopteren).

## Terricolen.

Von

**Dr. Daniele Rosa,**

Professor der Zoologie an der Universität Modena.

1. *Eiseniella tetraedra* (Sav.). — *Allurus tetraedrus* Rosa (1), *Eiseniella tetraedra* Mich. (3).

Loc.: Ostseite des Erdschias (Tekir), 2100 m, 3. Juni 1902. Fünf der typischen Form angehörige Exemplare.

2. *Allolobophora (Notogama) rosea* (Sav.). — *A. (N.) rosea* Rosa (1), *Eisenia rosea* Mich. (3).

Loc. 1: Ostseite des Erdschias, 2100 m, 3. Juni 1902. Ein Exemplar meiner «*subspecies typica*».

Loc. 2: Nordseite des Erdschias. Drei Exemplare gleich den früheren.

3. *Allolobophora (Notogama) veneta* Rosa. — *A. (N.) veneta* Rosa (1), *Eisenia veneta* Mich. (3).

Loc. 1: Nidge (Kleinasien), 19. Mai 1902. Neun junge mit der typischen Form nicht vollständig übereinstimmende Exemplare, die aber doch nicht in dem Maße abweichen, um eine gut umschriebene Varietät zu bilden. Sie unterscheiden sich von der typischen Form durch die einförmig violette Farbe des Rückens (ohne helle Intersegmentalfurchen) und durch die weniger weit gepaarten Borsten.

Loc. 2: Nordseite des Erdschias. Neun Exemplare, die einer neuen Varietät, die «*succincta*» heißen mag, angehören. Länge 40—60 mm, Durchmesser 5 mm, 130 bis 150 Segmente. Körper zylindrisch, Farbe blaß (ohne Spur violetten Pigmentes). Borsten weit gepaart. Borstendistanz am Mittelkörper: *ab* ungefähr gleich *cd*; *bc* in verschiedenem Grade größer als *ab* und *cd*, oft auch doppelt so groß; *dd* wenigstens gleich  $\frac{1}{4}cd$ . Kopfplatten höchstens bis zur Hälfte des ersten Segmentes sich erstreckend. Das Clitellum (26—33) gleich 8, seitlich nicht konvex; auf demselben sind keine Rückenporen sichtbar. Pubertätstuberkel am 30. und 31. Segmente erhöht und der Länge nach

gekielt, mehr ventral angeordnet und daher nicht an den Seiten des Clitellum vorspringend. Männliche Poren am 15. Segmente auf unansehnlichen, fast kreisrunden erhabenen Papillen, welche die vordere Segmentgrenze nicht ausweiten, dagegen ein Drittel des folgenden Segmentes besetzen. Wie die Pubertätstuberkel liegen auch diese Papillen mehr ventral. Erster Rückenporus auf den Intersegmentalfurchen 5—6. Kleine Papillen tragen die ventralen Borsten (darunter auch die dorsalen) des 11. Segmentes, ebenso alle oder einen Teil der ventralen Borsten des 16. Segmentes. Zwei Paar Samentaschen das 9. und 10. Segment einnehmend. Samentaschenporen auf den Intersegmentalfurchen 9—10 und 10—11 dicht neben der dorsalen Medianlinie.

Anmerkung: Diese neue Varietät besitzt Merkmale, die zwischen *A. veneta* und *A. alpina* vermitteln. Ich unterstellte sie hauptsächlich deshalb der ersten Art, weil die Pubertätstuberkel am 30. und 31. Segmente stehen. Die auffallendsten Charaktere dieser neuen Varietät «*succincta*» sind: der nicht niedergedrückte Körper, der Mangel des Pigmentes, das Vorkommen von Papillen auf dem 11. und 16. Segmente und vor allem die mehr ventrale Lage der Pubertätstuberkel und der männlichen Papillen, die deshalb nicht über die Seitenränder des Körpers vorspringen.

#### 4. *Allolobophora (Notogama) pentheri* n. sp.

Loc.: Nordseite des Erdschias. Ein erwachsenes Exemplar. Länge 60 mm, Durchmesser im Mittel 5 mm, größter Durchmesser in der Gegend des Clitellums 8 mm. 85 Segmente. Körper zylindrisch, niedergedrückt, in der Gegend des Clitellums Spuren eines violetten Pigmentes. Die Borsten sehr weit gepaart. Borstendistanzen daher: *bc* größer als *ab*, größer als *cd*, aber *bc* wird nie doppelt so groß wie *cd*; *dd* gleich  $3cd$ ; *aa* gleich  $1\frac{1}{2} ab$ . (Maße genommen in der halben Körperlänge.) Kopflappen 1—1, das heißt, er teilt das erste Segment vollkommen. Eine Querfurche trennt seine Vorwölbung von seinem hinteren Fortsatz. Das Clitellum (25—34) gleich 10, sehr niedergedrückt, mit deutlichen Segmentgrenzen auch auf dem Rücken, auf welchem zwar die Borsten, aber nicht die Rückenporen deutlich zu unterscheiden sind. Die Seitenränder des Clitellums sind sehr konvex in der Gegend der Pubertätstuberkel. Pubertätstuberkel auf den Segmenten 29—32 ein enges und mit seinen Spitzen auch in das 28. und 33. Segment reichendes langes Feld bildend, eingesäumt von einer gekerbten Erhabenheit. Der dorsale Anteil dieses Reliefs nimmt die Seitenlinie des Körpers ein. Männliche Poren am 15. Segmente auf kleinen Papillen, die auf die benachbarten Segmente nicht übergreifen. Erster Rückenporus in der Intersegmentalfurche 4—5. Die dorsalen Borsten des 8.—15. Segmentes treten aus sehr kleinen Papillen aus. Die vorderen Dissepimente kräftig, besonders die zwischen 10—11 und 14—15. Samentaschen das 9. und 10. Segment einnehmend. Samentaschenporen auf Intersegmentalfurche 9—10 und 10—11, ganz nahe der medianen Rückenlinie.

#### 5. *Allolobophora (Dendrobaena) semitica* Rosa. — *A. (D.) semitica* Rosa (2), *Helodrilus (D.) semiticus* Mich. (3).

Loc.: Nordseite des Erdschias. Neun erwachsene Exemplare.

Bemerkungen: Man kannte diese Art bisher nur in Exemplaren von Mesraah am Libanon und östlich vom Jordan, wo sie Dr. E. Festa sammelte (Rosa 2). Die Exemplare vom Erdschias entsprechen gut der von mir gegebenen Beschreibung dieser Art. Einige die innere Organisation betreffende Abweichungen dürften teils individuelle Variationen sein, teils auf Ungenauigkeiten in meiner ersten Beschreibung beruhen. Ich finde, daß in den Individuen vom Erdschias die letzten Herzen im 11. Segmente (nor-

males Verhalten) liegen und daß die Samentaschen das 9. und 10. Segment einnehmen. Ihre Öffnungen entsprechen der Borstenlinie *d*.

6. *Lumbricus rubellus* Hoffm. — *L. rubellus* Rosa (1), Mich. (3).

Loc.: Prinkipo im Marmarameere, 5. Mai 1902. Vier Exemplare, darunter zwei erwachsene.

### L i t e r a t u r.

1. Rosa D., Revisione dei Lumbricidi. (Mem. R. Accad. Scienze Torino, ser. II, tom. XLIII, 1893.)
2. — Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina etc., Lumbricidi. (Boll. Mus. Zool. Torino, Nr. 160, vol. VIII, 1893.)
3. Michaelsen W., Das Tierreich, 10. Lfg.: Oligochaeta. Berlin 1900.

## Rotatorien und Crustaceen.

Von

**Dr. V. Vávra,**

Adjunkten am Museum in Prag.

Mit einer Tafel (Nr. III).

Über die mikroskopischen Süßwassertiere aus Kleinasien liegt eine Arbeit neuesten Datums von Dr. E. v. Daday<sup>1)</sup> vor, wo aus dem nordwestlichen Kleinasien als Resultat der Sammlungsreise des Herrn Dr. F. Werner 43 Arten angeführt sind.

Es ist nun interessant, daß in den von mir aus dem zentralen Kleinasien untersuchten Proben im ganzen 12 Arten festgestellt wurden, die sämtlich bisher aus Kleinasien unbekannt waren.

Dieser Umstand ist daraus zu erklären, daß diese Proben aus hochgelegenen Fundorten stammen und zweifellos einen alpinen Charakter tragen.

Es liegen zwei Planktonproben aus Sary-Göl im nordwestlichen Erdschias-Gebiete, ein Gläschen mit einem *Branchipus*, der sich als eine neue Art erwiesen hat, aus derselben Lokalität und fünf Gläschen mit zwei *Gammarus*-Arten aus den bis 2100 m ü. M. hochgelegenen Fundorten vor.

### 1. Planktonprobe aus Sary-Göl (2229 m).

Nordwestlich Erdschias. 18. VII. 1902.

Im reichlichen Pflanzendetritus fanden sich folgende:

<i>Rotatoria</i> : <i>Cathypna luna</i> Ehg.	<i>Cladocera</i> : <i>Ceriodaphnia affinis</i> Liljb.
<i>Euchlanis dilatata</i> Ehg.	<i>Chydorus sphaericus</i> (O.
<i>Pedalion fennicum</i> Ehg.	F. M.)
<i>Copepoda</i> : <i>Diaptomus bacillifer</i> Kölbel	

### 2. Planktonprobe aus Sary-Göl.

<i>Rotatoria</i> : <i>Pedalion fennicum</i> Lev.	<i>Cladocera</i> : <i>Macrothrix hirsuticornis</i>
<i>Copepoda</i> : <i>Diaptomus bacillifer</i> Klbl.	Norm.
<i>Cladocera</i> : <i>Ceriodaphnia affinis</i> Liljb.	<i>Alona affinis</i> Leyd.

<sup>1)</sup> Daday Dr. E. v., Mikroskopische Süßwassertiere aus Kleinasien. (Sitzungsber. der kais. Akademie der Wiss. Wien, Bd. CXII, Abt. I, 1903.)

Diese Planktonprobe enthält eine große Menge hochrot gefärbten *Diaptomus bacillifer* Klbl. Auch *Pedalion fennicum* Lev. ist reichlich vorhanden.

In diesen zwei Planktonproben wurden also drei Arten von Rotatoren gefunden. *Euchlanis dilatata* Ehb. gibt Zschokke<sup>1)</sup> nicht minder als von 30 Fundorten in den Alpen an. Höchster Fundort derselben liegt 2630 m hoch. Die andere, ziemlich kosmopolitische Art *Cathypna luna* Ehb. ist ebendasselbst von 8 Fundorten verzeichnet, der höchste Fundort liegt 2189 m hoch, also beiläufig aus derselben Höhe wie die vorliegende Probe. Diese beiden Arten sind auch von Barrois<sup>2)</sup> aus Syrien, also südlich von Kleinasien, verzeichnet worden.

Sehr interessant ist der Befund von *Pedalion fennicum* Lev., die Herr Assistent St. Hlava als solche erkannte. Diese von *Pedalion mirum* H. G. durch den Mangel von den zwei Anhängen am Hinterende des Körpers scharf unterschiedene Art wurde im Jahre 1892 von Levander<sup>3)</sup> auf einer kleinen Insel Löfö bei Helsingfors entdeckt. Skorikow<sup>4)</sup> hat die Art im Jahre 1896 bei Charkow und Daday<sup>5)</sup> in Turkestan wiedergefunden. Die Art ist auch aus Amerika verzeichnet. Die verwandte Art *Pedalion mirum* H. G. steigt ebenfalls in die Alpenregionen und ist von Zschokke l. c. an drei Fundorten in den Alpen, der höchste liegt 2630 m, gefunden worden.

Von den Copepoden wurde der hochrote *Diaptomus bacillifer* Klbl. massenhaft gefunden. Die Art steigt in den Alpen bis 2780 m hoch und ist von sehr vielen Fundorten in Europa bekannt. Sie wurde auch in Turkestan (Daday), in Syrien und von Sars<sup>6)</sup> an 12 Fundorten in Zentralasien verzeichnet. Außerdem ist die Art aus dem Kaukasus, Altai und Sibirien bekannt.

Von den Cladoceren kommen in den vorliegenden Proben nur weitverbreitete Gattungen vor, die sowohl im Flachlande als auch an den höchstgelegenen Fundorten vorkommen.

### 3. *Chirocephalus appendicularis* Vávra.

(Taf. III, Fig. 1—9.)

Von demselben Fundorte wie die zwei eben erwähnten Planktonproben aus dem See Sary-Göl, nordwestlich von Erdschias, liegt eine am 18. Juli 1902 gesammelte Probe vor, die eine große Menge einer *Branchipus*-Art enthält, die sich als eine bisher unbeschriebene Art erwiesen hat.

Die Länge des Tieres beträgt 17 mm (Taf. III, Fig. 1).

Männchen: Körper vorne ziemlich breit. Stirn gewölbt, das Stirnauge quadratisch, mit konkaven Seiten, ohne mittleren Fortsatz.

Zweite, sogenannte Greifantenne zweigliedrig (Taf. III, Fig. 2). Das Basalglied (*B*) breit, mit fast parallelen Seiten, an der Unterseite mit einem ziemlich großen, nach unten und vorne gerichteten Basalfortsatz (Fig. 2 *Ap*) oder Apophyse, wie denselben

<sup>1)</sup> Zschokke Dr. F., Die Tierwelt der Hochgebirgsseen. (Denkschr. der Schweiz. naturf. Ges., Bd. XXXVII, 1900.)

<sup>2)</sup> Barrois Th. und Daday E., Contrib. à l'étude des Rotifera de Syrie. (Revue biol. Nord France, 1894.)

<sup>3)</sup> Levander A., Über eine neue *Pedalion*-Art. (Zool. Anz., Nr. 404, 1892, p. 402 und Acta Soc. Fl. et Faun. fenn., 1894, XI, p. 1.)

<sup>4)</sup> Skorikow J., Trudi obschtsch. izpit. prirod. pri Chark. imp. univ., XXX, 1896, p. 274.

<sup>5)</sup> Daday E. v., Mikroskopische Süßwassertiere aus Turkestan. (Zool. Jahrb., XIX, Heft 5, 1903.)

<sup>6)</sup> Sars G. O., On the Crustacean Fauna of Central-Asia. (Ann. du Mus. zool. de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg, T. VIII, 1903.)

Simon<sup>1)</sup> nennt. Diese ist keulenförmig, mit erweiterter Basis und rundlich geknöpft. Das Köpfchen und die Unterseite der Apophyse ist sehr fein bestachelt. Das zweite Glied des Greiffühlers ist stumpfwinkelig gebogen, mit einem geraden, schmalen, nach innen gebogenen Endstück. Am Grunde der Innenseite steht ein großer, kegelförmiger, spitziger Fortsatz (Fig. 2 *F*), der noch einige Stacheln trägt. Innen am Basalgliede des Greiffühlers ist das ansehnliche tentakelartige Organ, sogenannte Appendices frontales, eingefügt (Fig. 3). Dieselben bestehen aus einer ansehnlichen Tentakelscheide, die in der Ruhe die zu einem Knäuel spiralig eingerollten Tentakeln und einen Tentakel-anhang umgibt. Ausgestreckt sind die Tentakeln länger als die Greiffühler. Die geöffnete Tentakelscheide ist, wie aus der Abbildung ersichtlich (Fig. 3 *S*), der Länge nach gefaltet. Der untere Abschnitt ist rundlich, mit fünf kleinen Zähnnchen längs des Außenrandes. Den oberen Abschnitt bilden vier fingerförmige, am Ende spitz bekrallte Ausläufer. Zwischen der Tentakelscheide und dem Tentakel selbst ist ein schmaler Anhang von der Länge der Scheide eingefügt (*A*). Derselbe kann ebenfalls der Länge nach zusammengelegt werden, beide Ränder sind wellenförmig gezackt, etwa drei Zacken am Ende des Innenrandes sind spitzig. Das tentakelförmige Organ (*T*) selbst ist zungenförmig, allmählich verschmälert, von etwa 35 Scheingliedern queringelt. Der ganzen Länge nach ziehen sich feine Längsmuskeln, die ein breites Band bilden. Der innere Rand trägt etwa 20 fingerförmige Fortsätze, von denen die unteren schmal und länger sind, als der Durchmesser des Tentakels beträgt. Die acht oberen Fortsätze nehmen an der Höhe allmählich ab und sind breit dreieckig. Jeder Fortsatz trägt am Vorderrande kleine Zähnnchen, so daß derselbe gesägt erscheint. Der äußere Rand trägt etwa 27 ähnliche, aber kürzere Fortsätze, von denen die mittleren mit drei, die übrigen mit zwei starken Zähnen bewaffnet sind.

Begattungsorgan (Fig. 4) ist tonnenförmig, stark muskulös, am distalen Ende mit drei zahnförmigen Vorsprüngen, an denen sich innen starke Muskeln befestigen. In der Mittellinie steht eine dreieckige spitze Chitinplatte hervor, die am Innenrande fein gezähnt ist.

Furcaglieder (Fig. 5) gerade, ziemlich breit, so lang als die drei letzten Ringe des Hinterleibes, außen und innen mit ziemlich langen und feinen Borsten.

Weibchen. Kopf breit, vorne gewölbt (Fig. 6). Die erste Antenne zweimal so lang als die gestielten Augen. Die zweite weibliche Antenne bilden zwei breite Platten von doppelter Länge der Stielaugen, deren distaler Teil etwas eingeschnürt ist und mit einem kleinen Dorne endigt. Der innere Rand ist mit abstehenden spärlichen Haaren besetzt.

Oberlippe (Fig. 7) mit eingeschnürtem Vorderteil, der seitlich ohrenförmig erweitert und am Vorderrande kurz rüsselförmig verlängert ist.

Das fußlose Abdomen mit glatten Ringen, ohne jede Bewehrung.

Eiertasche (Fig. 8) ziemlich lang und schmal, mit etwa 20 Eiern. Die schalenbildenden Drüsen (*Sd*) sind mächtig entwickelt und nehmen den dem Hinterleibe anliegenden Teil der Eiertasche ein. Die Geschlechtsöffnung tritt deutlich hervor, der laterale Fortsatz an der Geschlechtsöffnung ist als ziemlich langer Zipfel (*F*) entwickelt.

Die unreifen Eier sind kreideweiß, die reifen Eier erscheinen dann gelbbraun. Das reife, der Eiertasche entnommene Ei (Fig. 9) hat eine eigentümliche Hülle. Diese bilden senkrecht stehende Chitinwände, die zu unregelmäßigen Feldern zusammenfließen oder hie und da mit einem Ende freistehen. Sie dienen als Stütze einer durch-

<sup>1)</sup> Simon E., Crust. du sous-ordre des Phyllopoies. (Ann. de la Soc. Entom. de France, 1886.)

sichtigen Membran, die das ganze Ei umhüllt und an eine ähnliche Vorrichtung an den *Cristatella*-Statoblasten erinnert.

Die im Alkohol konservierten Tiere zeigen noch eine rötliche Färbung an den Schwimmfüßen.

Die eben beschriebene Art gehört in die Gruppe des *Chirocephalus diaphanus* Prév., von dem sie aber hinreichend verschieden ist. Bei beiden sind die tentakelförmigen Organe länger als die Greiffühler und besitzen die charakteristische Tentakelscheide mit den fingerförmigen Fortsätzen, die Abdominalglieder sind bei beiden glatt, unbewehrt. Die vorliegende neue Art *Chirocephalus appendicularis* Vávra unterscheidet sich von *Ch. diaphanus* durch den starken kegelförmigen Fortsatz am inneren Grunde des zweiten Gliedes der Greiffühler und durch den eigentümlichen Anhang neben der Tentakelscheide. Bei *Ch. diaphanus* sind die fingerförmigen Fortsätze der Tentakelscheide durch eine Membran verbunden, bei *Ch. appendicularis* sind dieselben frei. Bei *Ch. diaphanus* sind die Apophysen der Basalglieder der Greiffühler schlank, griffelförmig und glatt, bei *Ch. appendicularis* breit kegelförmig, geknöpft und stachelig. Ähnlich eigentümliche Tentakelscheide ist noch bei *Ch. Bairdi* Brauer<sup>1)</sup> bekannt, der aber in eine andere Gruppe (*Ch. Josephinus* Grb.) gehört.

#### 4. *Gammarus argaeus* Vávra.

(Fig. 10—13.)

Aus Soisaly (ca. 1030 m), in dem südwestlichen Erdschias-Gebiete, liegen zwei Gläschen mit zahlreichen Exemplaren einer neuen *Gammarus*-Art aus der Verwandtschaft des *Gammarus fluviatilis* Rösel vor. Diese scharf charakterisierte Art wurde vielfach mit einer anderen Art, mehrmals auch nur infolge bloßer Abschreibung der Literaturangaben, verwechselt. Im folgenden habe ich nach sorgfältiger Vergleichung der Originalliteratur und Abbildungen die Synonymen der ohne Zweifel als *Gammarus fluviatilis* zu bezeichnenden Art zusammengestellt:

1755. *Squilla fluviatilis* Rösel, Insektenbelustig., Tom. III, Tab. LXII, p. 351.  
 1796. *Gamarellus pulex* Herbst, Naturg. der Krabben und Krebse, Tom. II, p. 132, Taf. 36, Fig. 4—5.  
 1808. *Gammarus pulex* Latreille, Genera Crustac., I, p. 58.  
 1835. > *Röselii* Gervais, Ann. des Sciences Natur., 2. sér., Tom. IV, p. 128.  
 1835. > *pulex* Koch, Deutschl. Crust., Myriop. u. Arachn., h. 36, n. 21 (Panzer, Ins. Deutschl., 186, p. 21.)  
 1850. > *fluviatilis* Hosiüs, Über die *Gammarus*-Arten von Bonn. (Arch. f. Naturg., Jahrg. 16, p. 233.)  
 1862. > *pulex* C. Spence Bate, Cat. Amphip. Crust., p. 205 (mit verwirrter Synonymie).  
 1865. > *Röseli* Heller, Kleine Beitr. z. Kenntn. d. Süßwasseramphipoden. (Verh. d. zool.-bot. Ges., Bd. XV, p. 983.)  
 1899. > *Roeseli* Hartwig W., Die nied. Crust. des Mügelsees. Plön. Forsch., VII.  
 1902. > *tetracanthus* Garbini A., Una sp. n. di G. nel lago Müggel. Zool. Anz., XXV, p. 153.

Es gehört hierher nicht *G. fluviatilis* von Milne-Edwards (1840), Spence Bate (1862) und Garbinis (1895), die zu *G. pulex* de Geer oder *G. neglectus* Liljeb. oder auch zu *G. Delebequi* Chev. G. einzureihen sind.

*Gammarus fluviatilis* Rösel ist besonders dadurch charakterisiert, daß die drei ersten Hinterleibsringe nach hinten in einen spitzen Stachelzahn verlängert sind.

<sup>1)</sup> Brauer Dr. F., Beiträge zur Kenntnis der Phyllopoden. (Sitzungsber. der math.-nat. Kl. der kais. Akademie der Wiss. Wien, LXXV, I, 1877.)

Besonders bezeichnend ist auch die Bewaffnung der folgenden drei letzten Hinterleibsringe, an denen zwei laterale Gruppen und eine dorso-mediane Gruppe von Stacheln sich befinden. Bei *G. fluviatilis* findet man in der lateralen Gruppe stets nur einen Stachel, bei *G. pulex* dagegen zwei bis drei Stacheln. Dieser Unterschied wurde schon von Gervais (l. c.) hervorgehoben und später von Hosijs bestätigt.

Von Sars wurde im Jahre 1863 eine Art als «an *pulex* autorum?», die er später als *lacustris* G. O. Sars und im Jahre 1867 mit *neglectus* Liljb. identifiziert und in seiner herrlichen Arbeit «Histoire naturelle de crustacés d'eau douce de Norvège» so vortrefflich beschrieben hat. *G. neglectus* (Liljb.) G. O. Sars zeichnet sich ebenfalls durch einen einzigen Stachel in der lateralen Gruppe der drei letzten Hinterleibsringe und durch spitz endigende Epimeren der ersten drei Hinterleibsringe aus. Dieser Umstand hat Garbini <sup>1)</sup> veranlaßt, daß er *G. fluviatilis* Rösel mit *G. neglectus* G. O. Sars identifiziert hat, indem jetzt also *G. fluviatilis* bei Garbini l. c. als synonym des *G. neglectus* G. O. Sars zu stellen ist.

Diese Aufklärung habe ich der nun folgenden Beschreibung vorauszuschicken für nötig gehalten.

*Gammarus argaeus* Vávra (Fig. 10—13) erreicht eine Länge bis 19 mm. Das schwarze Auge ist schwach nierenförmig.

Die ersten Antennen bestehen aus dem Stamm, an den ein Flagellum oder Hauptgeißel und eine Nebengeißel folgt. Die Hauptgeißel besteht bei jüngeren und kleineren Exemplaren aus 22, bei den älteren aus 26 und bei den größten Exemplaren höchstens aus 28 Gliedern. Bei vielen Exemplaren habe ich die Zahl der Glieder an der rechten ersten Antenne um zwei Glieder mehr als an der linken Antenne gefunden. Die Nebengeißel besteht regelmäßig aus drei fast gleich langen Gliedern oder mit einem kleineren letzten Gliede, welche zusammen die Länge der zwei Glieder des Flagellums erreichen.

Die Geißel der zweiten Antenne besteht bei jüngeren aus 8, bei den größten Exemplaren höchstens aus 10 Gliedern, welche ziemlich kurz beborstet sind.

Beim Männchen habe ich nur fünf Calceolen gefunden, die vom zweiten bis sechsten Gliede des Flagellums getragen werden. Diese sind rundlich (Fig. 11) und viel kleiner als bei der *G. pulex* oder *neglectus*.

Das handförmige Endglied des ersten Fußpaares ist birnförmig, mit zwei starken Dornen im Einschnitt für die Endklaue und vier Gruppen von doppelten, stumpfen Dornen.

Das handförmige Endglied des zweiten Fußpaares ist länglich, breit, viereckig, der Einschnitt für die Endklaue trägt am Rande in der Mitte einen und am Ende desselben zwei starke Dornen. Der Außenrand trägt etwa zehn, der Innenrand vier Gruppen von fächerförmig angeordneten langen und dichten Haaren.

Die drei ersten Hinterleibsringe sind in der oberen Hinterecke in einen spitzen Fortsatz verlängert, die Epimeren derselben sind an der unteren hinteren Ecke scharf zugespitzt.

Die drei letzten Hinterleibsringe tragen am Hinterrande drei, nämlich eine mittlere und zwei seitliche Gruppen von kurzen Stacheln. Die mittlere Gruppe des drittletzten und letzten Gliedes besteht aus zwei Stacheln mit fünf seitlichen und einem mittelständigen Haar. Die mittlere Gruppe des vorletzten Hinterleibsringes besteht aus drei Stacheln und drei seitlich daneben stehenden Haaren. Die seitlichen Gruppen bestehen am drittletzten Hinterleibsringe aus zwei starken Stacheln und fünf Haaren, an

<sup>1)</sup> Garbini A., Appunti die carcinologia Veronese. Verona 1895.

den zwei letzten Ringen aus drei aufwärts und nach hinten gerichteten Stacheln und drei dazwischen stehenden Haaren.

Furca oder die Schwanzplatte ist vollständig bis zum Grunde gespalten, also von zwei parallelen, länglich dreieckigen Platten gebildet, mit feinem Haare im letzten Drittel des Außenrandes und mit zwei Stacheln und drei kurzen Haaren an der Spitze der Schwanzplatte (Fig. 12 *Sp*), die nur die Länge des Basalgliedes des letzten Fußpaares erreicht (Fig. 12 *B*). Bei einigen Exemplaren habe ich eine abweichende Bewehrung am Ende der Schwanzplatte gefunden, indem einige der drei Haare zu starken Stacheln umgebildet sind. Auch habe ich in einem Falle rechts eine normale Bewehrung von zwei Stacheln und drei feinen Haaren, links dagegen fünf starke Stacheln gefunden.

Neben der Schwanzplatte entspringt seitlich das letzte Fußpaar. Das Basalglied (Fig. 12 *B*) derselben ist länglich viereckig, mit kahlem Außenrande, mit einem Dorne in der inneren und drei Dornen und einigen Haaren in der äußeren Ecke. Auf das Basalglied folgen zwei Äste, der innere (*i*) ist um ein Fünftel kürzer als der äußere Ast (Fig. 12 *a. i.*) Der äußere Ast trägt am Außenrande in regelmäßigen Abständen vier Gruppen von je zwei kurzen starken Stacheln und einigen Haaren. Der Innenrand trägt im mittleren Drittel einfache Borsten, im letzten Drittel etwas längere, kurz gefiederte Doppelhaare und am Ende beiderseits je zwei Stacheln. Das Endglied des Außenastes ist klein, kegelförmig (*E*), durch eine deutliche Naht vom Stamme abge sondert, mit einem Büschel von Haaren am Ende.

Der innere Ast (*i*) trägt am Außenrande im letzten Drittel drei Doppelhaare. Der Innenrand trägt zwei kurze Stacheln und der ganzen Länge nach kurze Haare, die erst im letzten Drittel des Innenrandes fein gefiedert sind.

Der Hauptunterschied zwischen der neu aufgestellten Art *Gammarus argaeus* Vávra und *G. fluviatilis* Rösel ist die abweichende Bildung des letzten Fußpaares, das bei der letztgenannten Art lange gefiederte Haare trägt, der Schwanzplatte, die ebenfalls anders beborstet ist, und hauptsächlich in der Zahl der Stacheln in den seitlichen Gruppen der drei letzten Hinterleibsringe, indem bei *G. fluviatilis* stets nur ein Stachel vorhanden ist, während man bei der eben beschriebenen Art zwei bis drei Stacheln findet. Durch ähnliches Merkmal ist, wie oben erwähnt, auch *G. neglectus* von dem *G. pulex* verschieden.

Hier sei noch eine von der typischen abweichende Form angeführt, die ich als *G. argaeus* var. *brachyurus* bezeichne. Das Exemplar war 18 mm groß, vollständig ausgewachsen. Die Schwanzplatte hat eine normale Form und Größe, am Ende aber mit vier Stacheln und einem Haar (Fig. 13 *Sp*), welche abweichende Bewehrung auch bei der Hauptform vorkommt, wie schon oben erwähnt wurde. Die linksseitige Schwanzplatte trägt außerdem im ersten Drittel des Außenrandes einen starken Stachel, der der rechtsseitigen Platte gänzlich fehlt. Das letzte Fußpaar ist aber von ganz abweichender Form (Fig. 13). Es ist stark verkürzt, nur etwa um ein Viertel länger als die Schwanzplatte. Das Basalglied (*B*) erreicht etwa ein Drittel der Schwanzplatte. Die zwei Äste sind stark verkümmert, der Außenast (*a*) am äußeren Rande mit drei Gruppen von Doppelstacheln, der innere Rand ist vollkommen kahl, das Endglied und Stacheln daneben normal entwickelt. Der Innenast trägt am äußeren Rande vier längere Haare, am Ende einen Stachel und zwei Haare, der innere Rand ist kahl.

Eine ähnliche, durch die auffallende Kürze und durch die andere Beborstung des letzten Fußpaares von der typischen Form abweichende Varietät habe ich auch bei *G. neglectus* gefunden.

Eine ähnliche Abweichung hat Garbini<sup>1)</sup> von *G. neglectus* (den er irrtümlich als *G. fluviatilis* führt, siehe oben) als var. *Zachariasi* bezeichnet, bei der das letzte Fußpaar ebenfalls stark verkürzt ist und gänzlich der langen gefiederten Borsten der typischen Form entbehrt.

Es liegen noch drei Proben mit einer *Gammarus*-Art vor, deren Beschreibung ich mir vorbehalte. Sie gehört der Gruppe *pulex* an. Ich habe schon oben angedeutet, wie es heutzutage schwer zu entscheiden ist, was für eine Art die verschiedenen Autoren vor den Augen gehabt haben. Denn «damals wurden alle *Gammarus* . . . *pulex* genannt». Ich muß also abwarten, bis ich mein Vergleichsmaterial aus Europa verarbeite, was bei der eigentümlichen, aber interessanten Veränderlichkeit der verschiedenen Arten sehr mühsam ist. Ich habe selbst in dem 1925 m hoch gelegenen armenischen See Goktschai einen interessanten *Gammarus* gesammelt, der dem oben erwähnten verwandt ist.

Für die Beschaffung der nötigen Literatur sage ich unserem Museumsbibliothekar Herrn Prof. Dr. V. Zíbrt meinen besten Dank.

## Tafelerklärung.

### *Branchipus appendicularis* Vávra (Fig. 1—9).

Fig. 1. Weibchen in natürlicher Größe.

- > 2. Männliche Antenne des zweiten Paares, sogenannter Greiffühler der linken Seite. *B* Basalglied, *Ap* Basalfortsatz (Apophyse) der unteren Seite des Basalgliedes, *F* Fortsatz am Grunde des zweiten Gliedes des Greiffühlers. Vergr.  $25/1$ .
- > 3. Die geöffnete Tentakelscheide *S*, mit dem Tentakelanhang *A* und dem tentakelförmigen Organ *T* des männlichen Greiffühlers der linken Seite. Vergr.  $25/1$ .
- > 4. Männliches Begattungsorgan von unten. Vergr.  $25/1$ .
- > 5. Furcalglieder vom Männchen. Vergr.  $25/1$ .
- > 6. Kopf vom Weibchen. Vergr.  $6/1$ .
- > 7. Oberlippe. Vergr.  $25/1$ .
- > 8. Eiersack von der rechten Seite. *Sd* Schalenbildende Drüsen, *F* lateraler Fortsatz der Geschlechtsöffnung. Vergr.  $12/1$ .
- > 9. Reifes Ei. Vergr.  $78/1$ .

### *Gammarus argaeus* Vávra (Fig. 10—13).

Fig. 10. Ein Weibchen von der rechten Seite. Vergr.  $5/1$ .

- > 11. Ein Calceolus der zweiten männlichen Antenne. Vergr.  $300/1$ .
  - > 12. Die Schwanzplatte *Sp* mit dem letzten Fußpaar (*B* Basalteil, *i* der innere, *a* der äußere Ast, *E* das Endglied) der rechten Seite, *L* der letzte Hinterleibsring mit der lateralen Gruppe von drei Stacheln. Vergr.  $25/1$ .
  - > 13. *G. argaeus* var. *brachyurus*. Die Schwanzplatte mit dem letzten Fußpaar der rechten Seite. Die Bezeichnung wie in der Fig. 12. Vergr.  $25/1$ .
- Sämtliche Figuren sind mit Hilfe des Abbeschen Zeichenapparates entworfen.

<sup>1)</sup> Garbini Dr. A., Die Flohkrebse des Gr. Plönersees. (Forschungsber. aus der biol. Station zu Plön, 1895.)

## Skorpione und Solifugen.

Bearbeitet von

Dr. F. Werner.

Von den sieben derzeit aus Kleinasien bekannten Skorpionarten (vgl. Birula, Werner und Kulczyński) sind nur zwei in der Coll. Penther vertreten, nämlich *Euscorpius carpathicus* L. von der Insel Prinkipo im Marmarameere (5./V. 1902, von mir auf einer anderen Marmarainsel, Platia, am 15./VII. 1900 gefunden) und *Buthus gibbosus* Brullé von zahlreichen Fundorten aus dem Inneren (Ilgün 9.—10./V., Konia 11.—15./V., Karapunar 16./V., Nidge 19./V., Eregli-Bor 18./V., Indsche-Su 21./V., Soisaly [1000 m], sw. Erdschias, 5./VI., Illany-Dagh [1500 m] 9./VII.

Dagegen ist die Ausbeute an Solifugen sehr bemerkenswert und fügt zu den bereits bekannten sechs Arten (Kräpelin, Tierreich, XII, 1901) noch drei neue hinzu. Es sind folgende vier Arten in der Kollektion vorhanden:

### *Galeodes araneoides* (Pall.).

Ein ♀ vom Illany-Dagh (1500 m) 9./VII. 1902.

### *Rhinippus* n. g. Karschiinarum.

Augenhügel in eine wie die Augen schwarze Spitze vorgezogen, an der die beiden Augenborsten entspringen. Eine mediane Borste zwischen den Augen. Metatarsus des Maxillarpalpus medianwärts etwas vorspringend, an dem Vorsprung mit vier starken Dornen bewehrt, von denen die dem Metatarsus zunächstliegende die kürzeste ist. Erstes Bein mit kleinen Krallen am Tarsus. Alle Tarsen eingliedrig. Dorsaler Mandibularfinger oben mit einem starken, nach vorne gerichteten Dorn, dahinter Dornborsten und noch weiter hinten eine Art Kamm von Zylinderborsten. Dorsaler und ventraler Mandibularfinger mit sehr kleinen Zähnen, so daß die Hauptzähne (zwischen denen sich sowohl oben als unten zwei Zwischenzähne befinden) kaum auffallen. Metatarsus des zweiten und dritten Beines mit drei starken Dornen auf der Dorsalseite, sonst mit zahlreichen starken langen Dornborsten; zwischen dem zweiten und dritten Dorn ist ein größerer Zwischenraum als zwischen dem ersten und zweiten. Das ♀ ohne kegelförmige Spitze zwischen den Augen, ohne Dorn, Dorn- und Zylinderborsten auf dem dorsalen Mandibularfinger, mit normalem Metatarsus des Maxillarpalpus.

Diese Gattung steht der Gattung *Barrus* E. Simon sehr nahe, unterscheidet sich aber durch das Fehlen eines Flagellums, durch den nicht kegelförmig vorgezogenen Cephalothorax, durch das Fehlen von Zylinderborsten auf dem Augenkegel und vorderen Cephalothoraxrand.

### *Rhinippus Pentheri* n. sp.

Färbung bleichgelb, Zylinderborsten auf dem dorsalen Mandibularfinger gelbbraun. Tarsus, Metatarsus und Tibia des Maxillarpalpus oben vollständig, Femur nur distalwärts violettbraun beraucht; vom dritten Bein der Femur (distalwärts), vom vierten außerdem noch die Tibia. Truncus ♂ 14 mm, ♀ 15 mm.

Nördliches Erdschias-Gebiet Lifos (2200 m) 30./V. 1902 (2 ♂), Eregli-Bor (1100 m) 18./V. 1902 (3 ♀).

### *Gylippus monoceros* n. sp.

Unterscheidet sich von allen bekannten Arten dadurch, daß der dorsale Mandibularfinger nur einen sehr langen und S-förmig nach vorne gekrümmten Dorn besitzt.

Im übrigen steht die Art dem *G. quaestiunculus* Karsch sehr nahe, das Flagellum des ♂ ist ein fragezeichenförmiger, hinten seiner ganzen Länge nach offener, ventralwärts mit langer Basis dem Mandibularfinger anliegender Schlauch. Der Maxillarpalpus ist sehr robust, mit deutlichem Vorsprung des Metatarsus. Ventraler Mandibularfinger mit zwei starken Hauptzähnen, dem hinteren, stärkeren, liegt vorne der kleine Zwischenzahn an. Dorsaler Mandibularfinger gerade gestreckt, hinten mit starken Zähnen. Stridulationsriefen sehr deutlich. Cephalothorax, Metatarsus und viertes Bein (Femur und Tibia) rötlichbraun beraucht. Abdomen mehr weniger dunkel graubraun; alles übrige gelblich. Truncus 14 mm.

Lifos (2200 m) 30./V. 1902, Nordseite des Erdschias (7 ♂, 2 ♀).

*Daesia Zederbaueri* n. sp.

Mandibeln gelbbraun, schwach dunkel gestreift; Cephalothorax in der Mitte gelbbraun, am Rande beraucht; Abdomen graubraun; Maxillarpalpus etwas beraucht, ebenso die distale Hälfte des Femur, Tibia und Metatarsus des vierten Beines.

♂. Dorsaler Mandibularfinger deutlich gebogen, die Schneide hinter der Spitze zu einer muldenartig vertieften Platte verbreitert; von den Zähnen liegt aber der erste schon innerhalb der Mulde und es sind im ganzen neun starke Zähne deutlich sichtbar; zwischen zweitem und viertem ein deutlicher Zwischenzahn. Der Vorderzahn des ventralen Mandibularfingers greift nur in den hintersten Teil der Mulde zwischen erstem und zweitem Zahn ein. Ventraler Mandibularfinger mit zwei starken Hauptzähnen, vor dem hinteren ein kleiner Zwischenzahn. Die ganze Umgebung der Mandibularfingerzähne mit gefiederten Borsten umgeben. Flagellum länglich eiförmig, allmählich in eine Spitze auslaufend. Truncus 11 mm.

Illany-Dagh (1500 m) 9./VII. 1902 (3 ♂).

Die derzeit von Kleinasien bekannten Solifugen sind in systematischer Reihenfolge folgende:

- |  |  |
|--|--|
| 1. <i>Galeodes caspius</i> Birula (Kübeck)           | 6. <i>Gluviopsis rufescens</i> (Poc.) (Smyrna)         |
| 2. » <i>araneoides</i> (Pall.) (Illany-Dagh)         | 7. <i>Gylippus monoceros</i> Wern. (Erdschias)         |
| 3. » <i>graecus</i> C. L. Koch (Burnabat bei Smyrna) | 8. » <i>quaestiunculus</i> Karsch (Kübeck)             |
| 4. » <i>arabs</i> C. L. Koch (Smyrna)                | 9. <i>Rhinippus Pentheri</i> Wern. (Erdschias-Gebiet). |
| 5. <i>Daesia Zederbaueri</i> Wern. (Illany-Dagh)     |  |

## Araneiden, Opilionen und Chernetiden.

Von

Prof. Anton Nosek.

Mit zwei Tafeln (Nr. IV—V).

Die von Herrn Dr. A. Penther im Jahre 1902 erbeuteten Arachniden stammen, mit alleiniger Ausnahme des europäischen Bujukdere bei Konstantinopel (4. Mai), ausschließlich aus Kleinasien. Es sind folgende Fundorte vertreten: Insel Prinkipo im Marmarameere (5. Mai), Haidar Pascha (7. Mai), Guebzech-Bujuk-Derbend (8. Mai),

Sabandja-Mekedje (8. Mai), Lefke-Vezir Han (8. Mai), Keuktsche-Kissik (9. Mai), Ilgün (9., 10. Mai), Serai-Dagh bei Konia 1620 m (13. Mai), Kargyn (14., 15. Mai), Karapunar (16. Mai), Ereğli-Bor (17., 18. Mai), Nigde (19. Mai), Indschesu (21. Mai), Nordseite des Erdschias-Gebietes, hauptsächlich Lifos (25.—30. Mai), südöstliches Erdschias-Gebiet bei Soisaly (anfangs Juni), östlicher Teil des Erdschias-Gebietes (Mitte Juni), südöstliches Erdschias-Gebiet (Ende Juni).

Das vorliegende Verzeichnis umfaßt 96 Araneiden, 6 Opiliones und 2 Chernetiden; darunter sind 32 Spinnen und 4 Opilioarten für die Wissenschaft neu und im folgenden beschrieben. Außerdem enthält die Sammlung eine große Zahl von unentwickelten und aus diesem Grunde nicht bestimmbar Exemplaren.

Die gesammelten Arachniden gehören größtenteils der Mittelmeerfauna an. Wie weit sie endemisch sind, läßt sich gegenwärtig wegen mangelhafter Kenntnis der klein- und zentralasiatischen Fauna noch nicht feststellen.

Die Bestimmung dieser zwar kleinen, aber an neuen Arten verhältnismäßig sehr reichen Sammlung war nicht leicht. Es existieren zwar einige Abhandlungen über die Arachniden Kleinasiens und der benachbarten Länder von Cambridge, Dr. L. Koch, Dr. Kroneberg, Pavesi, E. Simon usw., doch ist es sehr schwer, sich zu orientieren, da dieselben keine oder nur ungenügende Abbildungen bringen und es an Vergleichsmaterial mangelt.

Zu verbindlichem Danke bin ich dem Herrn Prof. W. Kulczyński, welcher mit größter Opferwilligkeit und Freundlichkeit die Revision der kritischen Arten übernahm, sowie meinem Freunde Dr. K. Thon für die Anfertigung der notwendigen Zeichnungen verpflichtet.

## Araneae.

### I. Dictynidae.

#### *Dictyna* Sund.

*latens* Fabr. — Karapunar, 16.—17. Mai, 1 ♀.

#### *Amaurobius* C. L. Koch.

*Schineri* L. Koch. — Indschesu, 21. Mai ♀; Nordseite des Erdschias-Gebietes (Lifos), 30. Mai, zahlreiche ♀.

*incerta* n. sp. ♀. Siehe S. 120. — Erdschias-Gebiet.

### II. Eresidae.

#### *Eresus* Walck.

*niger* Petagna. — Nordseite des Erdschias, Ende Mai. 1 ♀ und ♂.

### III. Dysderidae.

#### *Dysdera* Latreille.

*argaeica* n. sp. Siehe S. 120. ♂. — Nordseite des Erdschias-Dagh (Lifos), Ende Mai.

*asiatica* n. sp. Siehe S. 121. ♂. — Nordseite des Erdschias-Dagh.

*longimandibularis* n. sp. Siehe S. 123. ♂. — Erdschias-Gebiet.

*montana* n. sp. Siehe S. 122. ♀. — Nordseite des Erdschias-Dagh.

#### *Harpactes* Templeton.

*Sturanyi* n. sp. Siehe S. 124. ♂. — Serai-Dagh (1620 m), 13. Mai.

*Babori* n. sp. Siehe S. 125. ♂. — Insel Prinkipo, 5. Mai.

IV. *Drassidae*.*Drassodes* Westring.

*lapidicola* Walck. ♂ ♀. — Ilgün, 9.—10. Mai; Serai-Dagh bei Konia (1620 m), 13. Mai; Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

*troglydytes* C. L. Koch. ♀. — Indschesu, 21. Mai; Erdschias-Gebiet, Ende Mai; nördliche Erdschias-Seite, 30. Mai.

*lutescens* C. L. Koch. ♂. — Nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

*pubescens* Thor. ♀. — Nordseite des Erdschias-Dagh, 30. Mai.

*similis* n. sp. Siehe S. 27. ♀. — Nördliches Erdschias-Gebiet (Lifos), Ende Mai.

*Gnaphosa* Latreille.

*lucifuga* var. *minor* mihi. ♂. Siehe S. 128. — Ilgün, 9.—10. Mai; Nigde, 19. Mai; Nordseite des Erdschias-Dagh (Lifos), 30. Mai.

*Prosthesima* L. Koch.

*cingara* Kulcz. ♀. — Serai-Dagh bei Konia (1620 m), 13. Mai.

*barbata* L. Koch. ♂. — Serai-Dagh (1620 m), 13. Mai.

*serotina* L. Koch. — Nordseite des Erdschias-Dagh, 30. Mai.

*pilipes* Kulcz. — Nordseite des Erdschias-Dagh, 30. Mai.

*Strandi* n. sp. Siehe S. 126. ♀. — Insel Prinkipo, 5. Mai.

*Pterotricha* Kulczyński.<sup>1)</sup>

*lentiginosoides* n. sp. ♀. Siehe S. 127. — Karapunar, 16.—17. Mai; Indschesu, 21. Mai.

*pulchra* n. sp. ♀. Siehe S. 127. — Serai-Dagh bei Konia (1620 m), 13. Mai; Eregli-Bor, 16.—18. Mai.

V. *Zodariidae*.*Zodarium* Simon.

*Thoni* n. sp. ♂. Siehe S. 128. — Nordseite des Erdschias-Dagh (Lifos), Ende Mai.

VI. *Pholcidae*.*Holocnemus* Simon.

*rivulatus* Forsk. ? Junge ♂. — Ilgün, 9.—10. Mai; Eregli-Bor, 16.—18. Mai.

VII. *Theridiidae*.*Teutana* Simon.

*grossa* C. L. Koch. ♀. — Bujukdere, 4. Mai.

*Theridium* Walck.

*aulicum* L. Koch. ♀. — Karapunar, 16.—17. Mai.

*Enoplognatha* Pavesi.

*thoracicoides* n. sp. ♀. Siehe S. 129. — Nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

*Lithyphantes* Thor.

*corollatus* Linné. — Nigde, 19. Mai; nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

*Dahli* n. sp. ♂. Siehe S. 130. — Kargyn, 14.—15. Mai.

*Euryopsis* Menge.

*orsovensis* Kulcz. Siehe S. 130. — Serai-Dagh bei Konia (1620 m), 13. Mai.

*5-guttata* Thor. — Serai-Dagh, 13. Mai.

<sup>1)</sup> Vide: Araneorum et opilionum species in insula Creta coll. Cracoviae, 1903.

**Crustulina Menge.**

*scabripes* E. Sim.? — Serai-Dagh bei Konia (1620 m), 13. Mai. Nicht entwickeltes Exemplar.

**Asagena Sundev.**

*phalerata* var. *seraiensis* mihi. ♀. Siehe S. 131. — Serai-Dagh bei Konia (1620 m), 13. Mai.

VIII. *Argiopidae.***Araneus Simon.**

*similis* n. sp. ♂ ♀. Siehe S. 131. — Nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai; Ost-Erdschias, 23. Juni; südöstliches Erdschias-Gebiet, 27. Juni.

*folium* Schrank. — Südöstliches Erdschias-Gebiet, 27. Juni.

*Redii* Scop. ♀. — Bujukdere, 4. Mai.

*adiantha* Walck. ♂ ♀. — Karapunar, 16.—17. Mai.

**Argiope Aud.**

*?lobata* Pall. ♀. — Karapunar, 16.—17. Mai. Junges Weibchen.

**Mangora Cambr.**

*acalypha* Walck. ♀. — Guebzeh-Bujuk-Derbend, 8. Mai.

**Tetragnatha Latr.**

?sp. ♀. — Nördliches Erdschias-Gebiet (Lifos), Ende Mai.

**Linyphia Latr.**

*furtiva* Cambr. ♀. — Insel Prinkipo, 5. Mai.

**Lepthyphantes Menge.**

*leprosus* Ohlert. ♀. — Serai-Dagh bei Konia (1620 m), 13. Mai.

IX. *Thomisidae.***Thomisus Walck.**

*albus* Gmel. — Sabandja-Mekedje, 8. Mai (unentwickelt); Kargyn, ♀, 14.—15. Mai; Karapunar, 16.—17. Mai; Illany-Dagh (Erdschias-Gebiet), ♂, 9. Juli.

**Misumena Latr.**

*calycina* L. — Sabandja-Mekedje, 8. Mai (junge Tiere).

**Runcinia Simon.**

*lateralis* C. L. Koch. — Sabandja-Mekedje, 8. Mai (junge Tiere).

**Oxyptila Simon.**

*Tristrami* Cambr. — Ilgün, ♂, 9.—10. Mai; Nigde, ♀, 19. Mai; Serai-Dagh (1620 m), ♂, 13. Mai; Indschesu, ♀, 21. Mai.

**Xysticus C. L. Koch.**

*asiaticus* n. sp. ♀. Siehe S. 132. — Nigde, 19. Mai.

*spinifer* n. sp. ♂. Siehe S. 134. — Guebzeh-Bujuk-Derbend, 8. Mai.

*orientalis* n. sp. ♀. Siehe S. 133. — Ilgün, 9.—10. Mai.

*Ninnii* Thor. ♀. — Kargyn, 14.—15. Mai.

*gallicus* E. Sim. ♂. — Nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

*montanus* n. sp. ♀. Siehe S. 134. — Nördliches Erdschias-Gebiet (Lifos), Ende Mai.

**Synaema Simon.**

*globosum* Fabr. — Guebzeh-Bujuk-Derbend, 8. Mai und Sabandja-Mekedje, 8. Mai (junge Tiere).

**Philodromus Walck.**

*poecilus* Thor. ♂ ♀. — Nigde, 19. Mai.

**Thanatus C. L. Koch.**

*vulgaris* E. Sim. ♀. — Serai-Dagh bei Konia, 13. Mai; Karapunar, 16.—17. Mai; Nigde, 19. Mai; nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

*pictus* L. Koch. — Nordseite des Erdschias-Dagh, Ende Mai.

*oblongiusculus* Lucas. — Kargyn, 14.—15. Mai; Karapunar, 16.—17. Mai; nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai; Illany-Dagh, 9. Juli.

**Heriaeus Simon.**

*pilosus* n. sp. ♂ ♀ (?). Siehe S. 135. — Kargyn, 14.—15. Mai; Karapunar, 16. bis 17. Mai; Erdschias-Gebiet (Illany-Dagh), 9. Juli.

X. *Clubionidae.***Chiracanthium C. L. Koch.**

*pelagicum* C. L. Koch. — Bujukdere, ♀?, 4. Mai; Ilgün, ♂, 9.—10. Mai.

*elegans* Thor. — Kargyn, ♀, 14.—15. Mai.

XI. *Agelenidae.***Textrix Sundev.**

*vestita* C. L. Koch. — Insel Prinkipo, ♀, 5. Mai.

**Tegenaria Latr.**

*argaica* n. sp. ♂ ♀. Siehe S. 136. — Nordseite des Erdschias-Dagh, Ende Mai.

**Agelena Walck.**

*labyrinthica* L. — Insel Prinkipo, 5. Mai (junges ♀).

*similis* var. *taurica* Thor. ♀. Siehe S. 438. — Illany-Dagh (Erdschias-Gebiet), 9. Juli.

*livida* Simon. ♀. — Nördliches Erdschias-Gebiet (Lifos), Ende Mai.

XII. *Pisauridae.***Pisaura Simon.**

*rubrofasciata* de Geer. ♂. Siehe S. 138. — Nigde, 19. Mai.

XIII. *Lycosidae.***Lycosa Latr.**

*radiata* Latr. — Erdschias-Gebiet (Lifos), Ende Mai (junge Tiere).

*infernalis* Motschoulsky. — Nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

*praegrans* C. L. Koch. — Insel Prinkipo, 5. Mai; nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai (junge Tiere).

*variana* C. L. Koch. — Bujukdere, 4. Mai.

*leopardus* Sund. ♂. — Haidar-Pascha, 7. Mai.

*cursor* C. L. Koch. ♀. — Bujukdere, 4. Mai; Nordseite des Erdschias-Dagh, Ende Mai.

*cursor* var. *insignis* mihi. ♀. Siehe S. 138. — Indschesu, 21. Mai.

*lineatipes* n. sp. ♂. Siehe S. 139. — Nordseite des Erdschias-Dagh, 25.—30. Mai.

*albofasciata* Brulé. ♂ ♀. — Insel Prinkipo, 5. Mai; Haidar-Pascha, 7. Mai; Eregli-Bor, 16.—18. Mai.

**Pardosa C. L. Koch.**

*bifasciata* C. L. Koch. — Insel Prinkipo, 5. Mai; Eregli-Bor, 16.—18. Mai.

*proxima* L. Koch. ♀. Siehe S. 140. — Bujukdere, 4. Mai.

*incerta* n. sp. ♀. Siehe S. 139. — Nördliches Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

*consimilis* n. sp. ♀. Siehe S. 140. — Erdschias-Gebiet.

*Pentheri* n. sp. ♀ ♂. Siehe S. 141. — Insel Prinkipo, 5. Mai; Nordseite des Erdschias-Dagh (Lifos), 30. Mai.

*ilgünensis* n. sp. ♀ ♂. Siehe S. 142. — Ilgün, 9.—10. Mai.

#### XIV. *Oxyopidae*.

##### *Oxyopes* Latr.

Nur junge Tiere von Sabandja-Mekedje, Lefke-Vezir Han, 8. Mai; Keutsche Kissik, 9. Mai; Erdschias-Gebiet.

#### XV. *Salticidae*.

##### *Heliophanus* C. L. Koch.

*edentulus* E. Sim. ♂. Siehe S. 143. — Ilgün, 9.—10. Mai.

##### *Salticus* Simon.

*Marenzelleri* n. sp. ♂ ♀. Siehe S. 143. — Ilgün, 9.—10. Mai.

*mutabilis* Lucas ♂. — Haidar Pascha, 7. Mai.

##### *Carrhotis* Simon.

*bicolor* Walck. — Bujukdere, 4. Mai.

##### *Philaeus* Thorell.

*chrysops* var. *haemorroicus* C. L. Koch (Kulcz.). — Bujukdere, 4. Mai; Insel Prinkipo, 5. Mai; Ilgün, 9.—10. Mai; Nigde, 19. Mai.

##### *Aelurillus* Simon.

?*concolor* Kulcz. ♀. — Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

##### *Euarcha* Simon.

?*jucunda* Lucas. ♀. — Guebzeh-Bujuk-Derbent, 8. Mai (junges Tier).

##### *Pseudoicius* Simon.

*Kulczynskii* n. sp. ♂ ♀. Siehe S. 145. — Ilgün, 9.—10. Mai.

##### *Euophrys* C. L. Koch.

*frontalis* Walck. ♀. — Indschesu, 21. Mai.

*rufibarbis* Sim. ♀. — Serai-Dagh (1620 m), 13. Mai.

*pulchella* n. sp. ♀. Siehe S. 146. — Insel Prinkipo, 5. Mai.

##### *Phlegra* Simon.

*fasciata* Hahn. ♀. — Insel Prinkipo, 5. Mai; Serai-Dagh bei Konia (1620 m), 13. Mai.

*Bresnieri* Lucas. ♀. — Serai-Dagh (1620 m), 13. Mai.

#### Ophiliones.

##### *Phalangium* Thorell. (*Dasylobus* Simon).

*Kulczynskii* n. sp. Siehe S. 148. — Östliches Erdschias-Gebiet.

*argaeicum* n. sp. Siehe S. 149. Erdschias-Gebiet, Ende Mai.

*Strandi* n. sp. Siehe S. 150. — Nigde, 19. Mai.

##### *Egaenus* C. L. Koch.

*Marenzelleri* n. sp. Siehe S. 152. — Nordseite des Erdschias-Dagh, Ende Mai.

*crista* var. *anatolica* Kulcz.

##### *Oligolophus* Simon.

sp. — Nordseite des Erdschias-Dagh, Ende Mai.

## Chernetides.

*Chelifer* Geoffroy.

? *subruber* Simon. ♀. Siehe S. 153. — Serai-Dagh bei Konia (1620 m), 13. Mai.

*cancroides* Linné. ♀. Karapunar, 16.—17. Mai.

Beschreibungen der neuen Arten.<sup>1)</sup>*Amaurobius (Titanoeca) incerta* n. sp.

Der Cephalothorax 2·8 mm, Abdomen 3·9 mm lang. Cephalothorax, Füße und Palpen gelblichbraun, rötlich angelaufen. Die Seiten dunkel. Abdomen einfarbig olivenbraun mit helleren Spinnwarzen. Das Sternum und die Lippe sind rötlichbraun, die Maxillen gelbbraun und gleich der Lippe weiß gesäumt.

Die Augenstellung wie bei *A. (Titanoeca) Schineri* L. Koch. Das Tibialglied der Palpen an der Spitze mit einer langen schwarzen Borste. Die Mandibeln an der Basis leicht gewölbt. Das Abdomen ist oval und breiter als der Cephalothorax. Die Länge der Beinglieder (in mm):

	Paar	I	II	III	IV
<i>f</i>	. . . .	2·35	2·2	1·6	2·1
<i>p</i>	. . . .	1·1	0·9	0·9	1
<i>ti</i>	. . . .	1·7	1·4	1·4	1·7
<i>mt</i>	. . . .	1·7	1·5	1·2	1·7
<i>ta</i>	. . . .	1	0·9	0·8	0·8
zusammen	. . . .	7·85	6·9	5·9	7·3

Die Bestachelung ist an demselben Exemplare veränderlich. Die Femora und die Patellen sind ohne Stacheln; ebenso die Tibien der zwei vorderen Beinpaare. Nur ausnahmsweise fand ich an der Tibia des II. Beinpaares hinten einen Stachel. Die Tibien des III. Beinpaares haben beiderseits je zwei Stacheln, jene des IV. Beinpaares je drei Stacheln. Stärker — besonders an der Unterseite — beborstet sind die Metatarsen. Der Metatarsus des I. Beinpaares hat in der vorderen Unterreihe sechs, in der hinteren fünf, Metatarsus II vorne vier, hinten zwei bis drei, Metatarsus III beiderseits unten je vier und oben je zwei, zusammen zwölf Stacheln, Metatarsus IV unten je drei, oben je zwei, zusammen zehn Stacheln.

Die Epigyne (Taf. IV, Fig. 1) bildet eine an den Ecken abgerundete Platte, welche breiter als lang ist. Daneben glänzt jederseits ein unregelmäßiges Höckerchen. Die Epigyne ist weißlich gesäumt und wahrscheinlich nicht völlig entwickelt. Zugleich mit *A. Schineri* gesammelt. Erdschias-Gebiet.

*Dysdera argaeica* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 2. Männliche Kopulationsorgane, rechter Palpus von der Außenseite.)

Cephalothorax 4·4, Abdomen 5·3 mm lang und 2·8 mm breit. Cephalothorax oben dunkelbraun, Mandibeln, Maxillen und Lippen rötlichbraun. Das Sternum 2·2 mm lang

<sup>1)</sup> Die Femora sind an der Unterseite, die übrigen Fußglieder von der Seite, Cephalothorax vom vorderen bis zum hinteren Seitenrande, insoweit dieser nicht von dem Abdomen bedeckt ist, mit Okularmikrometer unter der Lupe gemessen. Die Messungen haben meist einen relativen Wert, indem die Größe der Tiere variiert. Der Vorderrand der Beine ist die vom Körper abgewendete Seite.

und 1.9 mm breit, im Umriss oval, rötlichbraun, schwärzlich gerandet. Die Beine und Palpen sind gelbbraun. Die vier vorderen Beine etwas dunkler als die vier hinteren. Abdomen und Spinnwarzen sind gelblichgrau.

Der Cephalothorax, vorne 2 mm breit, ist ziemlich flach gewölbt, nur der Kopfteil ist mäßig erhöht, mattglänzend, fast glatt, fein gestochen (besonders am Rande). Bei 70maliger Vergrößerung erscheint er fein und dicht netzartig, nur sparsam mit Härchen besetzt.

Die zwei unteren Augen sind die größten und um ihren Durchmesser von einander entfernt. Die Mittelaugen der oberen Augenreihe sind die kleinsten. Sie sind nur wenig von einander entfernt. Ihre Entfernung von den Seitenaugen ist doppelt so groß als jene von einander.

Die Mandibeln sind schräg nach vorne gerichtet, mäßig glänzend, ohne Klaue 1.8 mm lang, gegen das Ende verschmälert, oben zerstreut gekörnt. Auf jedem Körnchen eine Borste. An der unteren Klauenrinne drei kurze Zähnchen, das oberste ist das kleinste. Die Klaue ziemlich lang, leicht gebogen. Die Maxillen und Lippe wie bei anderen Arten gebaut. Die Lippe ist am Vorderrande rundlich ausgeschnitten. Das ovale, an seinem Ende stumpf auslaufende Sternum ist fein geriebelt, mit regelmäßig geordneten, seichten punktartigen Grübchen mit Borsten. Das Abdomen ist länglich-oval, fettartig glänzend, mit zerstreuten Börstchen.

Paar	I	II	III	IV
<i>f</i> . . . .	4.1	3.1	2.6	3.0
<i>p</i> . . . .	2.3	2.1	1.4	1.5
<i>ti</i> . . . .	2.6	2.6	1.4	2.3
<i>mt</i> . . . .	3.1	2.9	2.0	3.0
<i>ta</i> . . . .	0.8	0.75	0.55	0.7
zusammen.	12.9	11.45	7.95	10.5

Die Vorderfüße sind stachellos, ebenso die Femora und Patellen der Hinterbeine. Die Tibien III und IV haben an der Vorderseite sechs Stacheln, je zwei in drei Reihen, so daß drei an der Basis und drei an der Spitze im Dreiecke gruppiert stehen. Metatarsen III oben und unten mit je zwei Stachelreihen, von denen jede aus zwei Stacheln besteht. Die Metatarsen tragen in jeder Reihe vier Stacheln und sind unten über ein Drittel der ganzen Länge dicht behaart, wie auch die Tarsen.

Die Länge der Palpenglieder ist folgende: Femur 1.5, Patella 1.35, Tibia 0.9, Lamina tarsalis 1, das Basalglied des Bulbus genitales 1.3, das Endglied 0.9 mm lang.

### *Dysdera asiatica* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 3. Kopulationsorgan des ♂. Linker Palpus, *a* von der Außenseite, *b* von der Innenseite.)

Der Cephalothorax und die Mandibeln wie die wenig lichtere Unterseite des ersteren rötlichbraun. Die Palpen und Füße sind gelblichbraun. Das Abdomen gelblichgrau.

Die Breite des Cephalothorax zwischen zweitem und drittem Beinpaare beträgt 2.9, vorne am Kopfteil 1.4 mm. Der Kopfteil samt Brustteil vom Hinterrande bis zu den Augen sanft ansteigend. Vorne ist der Cephalothorax fein unregelmäßig geriebelt und gekörnt, nach hinten tritt mehr und mehr netzartige Struktur (bei 70maliger Vergrößerung) auf. Stellenweise sieht man viele, manchmal reihenweise geordnete, unregelmäßige Grübchen. Der hinten scharf abgegrenzte Augenhügel ist niedrig.

Die Mittelaugen sind die kleinsten und stehen ganz nahe beisammen, nach vorne sind sie divergierend. Die Seitenaugen beider Reihen einander sehr genähert. Die vorderen Augen von einander fast so weit als von dem Stirnrande entfernt. Der Seitenrand des Cephalothorax ist fein aufgeworfen. Die Mandibeln sind vorwärts gerichtet; ihr Wurzelglied ist 1·55 mm lang, fein und dicht granuliert, an der Innenseite flachgedrückt und mit kurzen Borsten besetzt. Der Falzrand ist dicht und lang gefranst, mit einem kurzen Zähnen. Die Klauen sind kürzer als das Wurzelglied und mäßig gekrümmt. Die Lippe reicht bis in die Nähe der inneren Maxillarecke, ist vorne tief ausgeschnitten, auf der Basis breiter und mit zwei seichten Seiteneindrücken. Die Maxillen besitzen die übliche Form: am Rande lang gefranst und dicht und kurz wie die Lippe beborstet. Das Sternum, 2·1 mm lang, ist vorne fast gerade abgestutzt, nach hinten stumpf verschmälert, mäßig gewölbt, glänzend. Seine Oberfläche ist fein gerunzelt, mit Borstenkörnchen besetzt. Das Abdomen ist schmaler als der Cephalothorax, höchstens 2·15 mm breit, an beiden Enden abgerundet. Von den Palpengliedern messen: Femora 1·6 mm, Patella 1 mm, Tibia 0·85 mm und Tarsus 1·1 mm; im übrigen haben sie die übliche Form. Der Bulbus der Kopulationsorgane ist 0·9 mm lang, sein Fortsatz (conductor) um 0·1 mm kürzer. Bulbus oben — das heißt an der dem Tibialgliede zugekehrten Seite — gewölbt, unten dagegen fast gerade. Der Fortsatz läuft an der Innenseite nächst der Basis in ein stumpfes Höckerchen aus, ist membranartig, schmal und unten gerade. Sein Endglied ist seitwärts durch zwei stärkere Leisten gestützt. Die vordere läuft in eine seitlich gerichtete, die hintere in eine gerade Spitze aus.

Die Länge der Beine: I. 2·9, 1·8, 2·35, 2·5, 0·55, zusammen 10·1 mm; II. 2·8, 1·45, 2·3, 2·3, 0·6, zusammen 9·45 mm; III. 2·3, 0·9, 1·3, 1·7, 0·5, zusammen 6·7 mm; IV. 2·8, 1·3, 1·9, 2·6, 0·7, zusammen 9·3 mm.

Nur zwei hintere Beinpaare sind bestachelt. Sämtliche Schenkel sind stachellos. An den Tibien des III. und IV. Beinpaares finden wir vorne sechs Stacheln in drei Reihen. Die Stacheln sind an beiden Gliedenden zu je drei gruppiert. An der Hinterseite derselben sind drei Stacheln (zwei an der Unterseite, einer seitwärts). Hinten an den Tibien des IV. Beinpaares sind vier Stacheln in zwei Reihen. Die Metatarsen sind stärker bestachelt. Die Metatarsen III besitzen oben und unten je zwei Seitenreihen. In jeder Reihe drei Stacheln (zusammen zwölf Stacheln). Die zwei oberen Reihen der vierten Metatarsen zählen je vier, die unteren je drei Stacheln.

Ein Männchen an der Nordseite des Erdschias (Lifos) Ende Mai gefunden.

### *Dysdera montana* n. sp. ♀.

Länge des Cephalothorax 4·5 mm, jene des Abdomens 8·1 mm. Cephalothorax und Mandibeln rotbraun, ebenso auch das etwas heller gefärbte Sternum. Die Füße hell gelblichbraun. Abdomen gelblichgrau, wie der Cephalothorax mäßig glänzend.

Der Cephalothorax ist bis 3·8 mm, am Stirnrande 2·6 mm breit, länglich eiförmig, mäßig gewölbt und von einer sehr feinen Struktur. Die Rückengrube ist lang und schmal. Die Seitenfurchen sehr seicht. Die vorderen Augen sind von dem Rande weiter als von einander entfernt. Sonst die übrigen Augen dicht gedrängt, die ovalen Seitenaugen der konkaven Hinterreihe nach vorne mäßig vortretend. Der Rand des Cephalothorax ist scharf ausgeprägt. Die Wurzelglieder der Mandibeln sind 1·3 mm lang. Die Klauen noch kürzer, mäßig gebogen; an der Basis sind die Mandibeln glatt, dann flachhöckerig und fein granuliert. Das Sternum ist vorne gerade, nach hinten kurz ver-

schmälert und breit abgestumpft, ohne merkliche Zuspitzung, 2·8 mm lang, mäßig beborstet und gekörnt.

Von den Palpengliedern messen: die Schenkel 1·8 mm, die Patellen 1·2 mm, Tibien 1·1 mm und Tarsen 1·3 mm. Die Patellen sind oben mäßig gewölbt.

Nur die Schenkel des IV. Beinpaares sind oben nächst der Basis mit zwei kurzen Stacheln versehen; die übrigen Schenkel sind stachellos; ebenso auch die Vorderbeine. Die Tibien III haben vorne in drei Reihen je zwei Stacheln, hinten nur drei Stacheln. Von den drei hinteren Stacheln befindet sich einer in der Mitte, die beiden anderen stehen nebeneinander an der Spitze. Die Tibien IV zeigen vorne vier, hinten nur drei Stacheln. Von den vorderen Stacheln sind die zwei an der Basis gelegenen neben einander, die anderen zwei an der Spitze hinter einander gestellt. Die Metatarsen III und IV haben in zwei oberen Reihen je vier, in zwei unteren je drei Stacheln.

Die Länge der Beine: I. 3·1, 2·4, 2·7, 2·9, 0·8, zusammen 11·9 mm; II. 3, 2·2, 2·5, 2·7, 0·7, zusammen 11·1 mm; III. 2·2, 1·5, 1·7, 1·9, 0·7, zusammen 8 mm; IV. 3, 1·8, 2·5, 3·1, 0·85, zusammen 11·25 mm.

Ein Weibchen an demselben Orte wie vorige Art gefunden.

### *Dysdera longimandibularis* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 4. Männliche Kopulationsorgane des linken Palpus, *a* von der Außenseite, *b* von der Innenseite.)

Die Länge des Cephalothorax eines Männchens beträgt 4·1 (4·3) mm, des Abdomens 4·9 (5·2) mm, jene des Weibchens 4·5, respektive 7·1 mm.

Der Cephalothorax und die Mandibeln oben tief dunkelbraun, fast schwärzlich, unten gleich den Füßen licht rötlichbraun. Das längliche Abdomen und die Spinnwarzen gelblichgrau. Der ziemlich ovale Cephalothorax ist höchstens 3 mm breit, nach vorne allmählich verengt und vorne breit abgerundet. Oben ist er (unter der Lupe) fast glatt, glänzend, der mittlere Teil ist erhöht. Der Kopfteil fein gerieselt, mit weitstehenden Körnchen besetzt. Die netzartige Struktur ist nur an dem Brustteile deutlich entwickelt (bei 70 maliger Vergrößerung); hier finden sich auch zerstreut unregelmäßige Grübchen. Die schmale Rückengrube entsendet nach vorne zwei seichte Furchen (unter dem Winkel von zirka 120°), welche den erhöhten Mittelteil des Cephalothorax von hinten umgrenzen. Der Rand des letzteren ist scharf abgegrenzt.

Das schlanke Wurzelglied der Mandibeln ist konisch, an der Innenseite flachgedrückt und 2·3 mm (bei ♀ 2·1 mm) lang, oben dicht und deutlich granuliert. An der Oberfläche kurze gelbliche Härchen. Die Klaue selbst ist 1·9 mm lang und dünn, mäßig gebogen, nächst der Basis wie angebrochen. Am Klauenrande ist ein stumpfes Zähnenchen. Der Augenhügel ist wenig deutlich. Die Vorderaugen von einander weiter als von dem Kopfrande entfernt. Das Sternum ist 2·8 mm lang, länglich oval, nach hinten kurz und stumpf abgestutzt, fein gerieselt und gekörnt, glänzend. Das Abdomen ist länglich oval, mit Härchen besetzt, höchstens 2 mm breit.

Von Palpengliedern messen: Femora 1·7, Patella 1·1, Tibia 1 und Tarsus 0·8 mm. Die Kopulationsorgane sind ziemlich schlank. Der Bulbus ist 0·6—0·8 mm lang; seine Rückenseite ist mäßig gewölbt. Der Scapus ist vorne tief ausgeschweift, nach hinten nächst der Basis in zwei scharfe, dunkelbraune, zu ovalen Körperchen verdickten Ecken ausgezogen. Nach unten ist er zugespitzt, 0·6 mm lang, membranartig. An der Vorderseite ist er schiffchenartig ausgehöhlt. Seine Ränder sind durch dunkelbraune schmale Leisten verstärkt.

Die Länge der Fußglieder: I. 3·2, 2, 2·7, 2·7, 0·6, zusammen 11·2 mm; II. 2·8, 1·9, 2·5, 2·5, 0·6, zusammen 10·3 mm; III. 2·5, 1·4, 1·4, 2·2, 0·5, zusammen 8 mm; IV. 3·2, 1·4, 2·2, 2·9, 0·7, zusammen 10·4 mm.

Tibien des III. und IV. Beinpaars haben vorne drei Reihen zu zwei, im ganzen sechs Stacheln, hinten zwei Reihen zu zwei (oben) und drei (unten), zusammen fünf Stacheln. Die Metatarsen III und IV haben acht, unten sechs Stacheln in je zwei Doppelreihen. An der Oberseite des Femur IV nächst der Basis steht ein kurzer Stachel. Das Weibchen unterscheidet sich von dem Männchen nur durch größere Dimensionen.

Zwei entwickelte Männchen und ein Weibchen im Erdschias-Gebiete gefunden.

### *Harpactes Sturanyi*<sup>1)</sup> n. sp.

(Taf. IV, Fig. 5. Kopulationsorgane ♂ des linken Palpus von der Innenseite.)

Länge des Cephalothorax 2·8, des Abdomens 3·1 mm. Der Cephalothorax und die Mandibeln sind dunkel gelbbraun, Sternum und Füße bräunlichgelb, die Maxillen und die Lippe mehr dunkel. Das Abdomen graugelb. Der Cephalothorax ist 1·8 mm breit, stark gerundet, vorne 1·25 mm breit und ziemlich hoch gewölbt, nach hinten abfallend. Der Kopfteil fast glatt, der Brustteil dagegen fein netzartig; an seiner ganzen Oberfläche sind kleine Körnchen zerstreut und sein Rand scharf ausgeprägt. Die hintere Augenreihe ist wenig nach hinten gebogen (von vorne konkav); ihre Mittelaugen sind kleiner als die Seitenaugen, welche von den ersteren weiter entfernt sind als diese von einander. Der Abstand der beiden Seitenaugen ist noch geringer als jener der beiden Mittelaugen. Der Clypeus ist ziemlich hoch, weit höher als der Radius der Vorderaugen. Die Mandibeln, fast senkrecht abfallend, sind wenig nach vorne geneigt. Ihr Wurzelgebiet mißt 0·7 mm und tritt schwach knieartig vor. An seiner Oberfläche sind kleine Körnchen, mit längeren abstehenden gelblichen Börstchen dünn besetzt. Im übrigen ist die Bezahnung und die Form aller Mundteile wie bei anderen Arten. Von den vier Zähnen sind drei in der oberen Hälfte (von unten) gut zu sehen. Das Sternum, fein netzartig mit zerstreuten Körnchen und ansitzenden langen Borten, ist 1·4 mm lang und bis 1 mm breit, nach hinten stumpf ausgezogen. An den Palpen sind: Patella 0·4, Tibia 0·6 und Tarsus 0·5 mm lang. Der Bulbus ist fast so breit wie lang (zirka 0·5 mm), an der dem Tibialgliede zugekehrten Seite stark gewölbt, sonst gerade. An der Unterseite nach hinten springt eine stumpfe Ecke vor. Der Scapus ist fast so lang wie der Bulbus breit, flach, einfach löffelartig. Sein Ende ist in zwei verschieden breite parallele Ausläufer geteilt. Einer derselben ist breiter und an der Spitze knopfartig abgerundet. An der Basis des schmalen Ausläufers bemerkt man ein ovales Körnchen; oberhalb desselben entspringt ein dunkelbrauner, quer abstehender, stark gekrümmter, schlanker Fortsatz, welcher ganz stumpf endet.

Die Schenkel der Beine sind stark, die Tibien und Metatarsen noch stärker bestachelt. Femur I hat nächst der Spitze vier Stacheln in zwei Reihen (je zwei Stacheln), Femur II vorne drei hintereinander gestellte Stacheln, Femur III oben in zwei Reihen je drei Stacheln und Femur IV von hinten nach vorne gerechnet 1. 1. 1, 1. 2. 2, zusammen acht Stacheln. Die Patellen der zwei vorderen Beinpaare sind stachellos; die Patella III mit einem seitlichen, Patella IV mit einem unteren Stachel bewaffnet. Die Tibia III hat vorne drei Reihen zu drei Stacheln, hinten nur sechs, Tibia IV beiderseits

<sup>1)</sup> Nach dem Malakologen Herrn Dr. Rud. Sturany in Wien benannt.

mit 11—13 Stacheln. Noch stärker sind die Metatarsen III (mit 13 Stacheln) und IV (mit 15 Stacheln) bewaffnet. Alle Beinpaare mit drei Fußkrallen.

Nur ein einziges Männchen am Serai-Dagh (1620 m) bei Konia gefunden.

*Harpactes Babori*<sup>1)</sup> n. sp.

(Taf. IV, Fig. 6. Kopulationsorgane ♂ des rechten Palpus von innen.)

Cephalothorax 2·8 mm, Abdomen 5 mm lang. Der Cephalothorax und die Mandibeln sind dunkel rotbraun, die Unterseite und Füße rötlich gelbbraun. Das Abdomen, im ganzen gelbgrau, ist vorne lichtgelb. Am Rücken sieht man eckige und regelmäßige Flecken, wie man es am Pardelfelle findet, wahrscheinlich nur durchscheinende Leberläppchen. In der Mitte des Bauches ein gelbliches Längsband. Der Cephalothorax, bis 2·25 mm breit, hat einen kurzen schmälere Kopfteil und ist mäßig gewölbt. Der Kopfteil ist mäßig gerieselt und gekörnt; der Brustteil dagegen ist fein netzartig mit zerstreuten seichten Grübchen. Der Rand scharf auftretend. Die ganze Oberfläche matt glänzend. Das Brustgrübchen fein, aber gut bemerkbar. Die hintere Augenreihe ist stark nach hinten gekrümmt und die Augen stark zusammengedrängt. Die Vorderaugen auffallend groß, rundlich und nicht einmal um ihren Radius vom Stirnrande entfernt, an die hinteren Seitenaugen fast anstoßend. Die Mittelaugen berühren sich, ihre Entfernung von den Seitenaugen ist sehr gering. Die Mandibeln sind mäßig lang, leicht nach vorne gerichtet, sonst wie bei voriger Art.

Das Sternum ist mäßig gewölbt und glänzend glatt. Bei 70 maliger Vergrößerung erscheint es fein gerieselt, mit zerstreuten Borstenkörnchen. Die Länge desselben beträgt 2 mm, die größte Breite 1·2 mm. Von den Hüften des III. Beinpaares ist es beiderseits stark ausgeschweift und stumpf zugespitzt.

Die Länge der Palpenglieder ist: Femur 1·2 mm, Patella 0·5 mm, Tibia 0·65 mm und Tarsus 0·54 mm. Das Femoralglied ist ungefähr doppelt so dick wie die anderen Glieder. Der Bulbus ist kurz birnenartig, nach vorne mit einem ausgehöhlten Scapus, welcher fast so lang wie der Bulbus breit ist. Der Scapus ist nach vorne gekrümmt, nächst der Basis spitz, leicht vorspringend und am Ende abgerundet. Auf seiner Rückseite unterhalb jenes zugespitzten Vorsprunges steht eine Doppelreihe von drei kurzen Zähnen. Von dem Endteile des Scapus entspringt unterseits ein schwarzbrauner, stumpfer und stark gekrümmter Ausläufer. Der Scapus ist von einem geraden schwarzbraunen und zugespitzten Fortsatze gestützt. Die Bestachelung der Beine ist jener der Gattung *Dysdera* sehr ähnlich. So finden wir auf der Vorderseite des Femur I zwei Stacheln nebeneinander, welche an dem Femur II hintereinander gestellt sind. Femora III besitzen oben eine Doppelreihe von je drei Stacheln. An der Hinterseite des Femur IV sind vier, nach oben noch ein bis zwei Stacheln gestellt. Tibien III und IV haben oben und unten je eine Doppelreihe von drei, zusammen von zwölf, die Metatarsen III und IV je vier, zusammen 16 Stacheln. Die nicht genannten Beinglieder sind stachellos, nur mit Borsten besetzt. An den Tarsen sind drei Fußkrallen.

Ein einziges Männchen wurde am 5. Mai auf der Insel Prinkipo (im Marmarameere) erbeutet.

*Drassodes similis* n. sp.

Länge des Cephalothorax 3 mm, des Abdomens 5·6 mm (am größten Exemplare gemessen). Der Cephalothorax ist nur wenig länger (um 0·1 mm) als Tibia und Patella

<sup>1)</sup> Nach dem Malakologen Herrn Med. Dr. J. Babor in Prag benannt.

des IV. Beinpaars zusammen, höchstens 2,5 mm breit, nach vorne sehr wenig verschmälert, mattglänzend, mit langen einfachen Haaren bedeckt. Die Mittelfurche scharf ausgeprägt.

Beide Augenreihen sind leicht konkav. Die oberen Mittelaugen sind dreieckig, schräg gegeneinander gestellt, hinten nur durch einen schmalen Zwischenraum von einander getrennt. Die Entfernung der vorderen Seitenaugen von den Mittelaugen ist um eine Kleinigkeit größer als jene der Mittelaugen beider Reihen. Die vorderen Mittelaugen sind von den Seitenaugen derselben Reihe weniger weit entfernt als von einander. Die unteren Seitenaugen scheinen die größten zu sein. Der Cephalothorax ist gelbbraun, vorne wie auch die Mandibeln bis ins Schwarzbraune übergehend.

Die Mandibeln, Maxillen und Lippe sind wie bei *Dr. troglodytes* C. L. Koch.

Das Sternum ist rotbraun, hinten stumpfspitzig zulaufend, 1,7 mm lang und bis 1,4 mm breit, oval. Die Beine und Palpen sind bräunlichgelb, gegen das Ende dunkler, mehr rötlich- bis schwarzbraun. Das Abdomen ist vorne abgestutzt, hinten gerundet, dicht mit einfachen Haaren und Börstchen besetzt, bis 3,7 mm breit. Es ist gelbbraun. An der Oberfläche sieht man eine Reihe von Winkellinien.

Die Femora I, II und IV sind oben mit drei starken Borsten bewehrt; die vorderste ist am Vorderrande der Spitze zunächst gestellt. Bis auf die Metatarsen des II. Beinpaars, welche am Grunde mit 2 Stacheln versehen sind, sind die Glieder der beiden Vorderpaare stachellos. Femora III sind oben mit 4 Stacheln bewehrt, von welchen 2 nächst der Spitze nebeneinander, die beiden anderen nach hinten reihenweise geordnet sind. Die Tibien III zählen unten 2. 2 oder 2. 2. 2, vorne 2. 1, hinten 1. 1, jene des IV. Paares unten 2. 2. 2, vorne 1. 1 und hinten 1. 1. 1 Stacheln. An den Metatarsen III bemerkt man an der Unterseite vorne 1. 1. 1, hinten 1. 1 und in der Mitte 1 Stachel. Die Oberseite trägt 2. 2 Stacheln. Die Metatarsen des IV. Beinpaars vorne 7, hinten 6 Stacheln. Die schwarzbraunen Seitenleisten der Epigyne treten stark vor, sind in der Mitte am stärksten und leicht ausgeschweift. Der mittlere Teil ist hell gelbbraun, nach hinten mäßig erweitert, in der Mitte seicht gefurcht und nach vorne in zwei seitlichen Bogen erweitert. Die Seiten desselben sind gegen das Ende leicht ausgeschweift.

Leider fehlt das Männchen. Die Art ist mit *Drassodes troglodytes* C. L. Koch verwandt. Einige Weibchen wurden gleichzeitig mit ihm im Erdschias-Gebiete im Mai gefangen.

### *Prothesima Strandi*<sup>1)</sup> n. sp.

(Taf. IV, Fig. 7. Epigyne.)

Die Länge des Cephalothorax ist 3,2 mm, jene des Abdomen 5,9 mm. Der Cephalothorax ist um 0,3 mm länger als die Patella und Tibia eines Beines des IV. Paares (2,9 mm), 2,3 mm breit, äußerst fein gerunzelt, mit kurzen Börstchen dicht besetzt; ebenso die Mandibeln. Das Sternum ist 2 mm lang, 1,5 mm breit, flach, glänzend. Das Abdomen ist bis 3,3 mm breit. Die Epigyne ist 0,7 mm lang und zirka 0,4 mm breit, hell gelblich. Die mittlere Platte verengert sich zwischen zwei genäherten sigmaartigen Randleisten und breitet sich im vorderen Teile stumpf dreieckig aus. Der vordere Randwulst ist mäßig nach hinten ausgeschweift und mit einer seichten Rinne in der Mitte versehen. Die Bestachelung der Beine ist jener der *Pr. talpina* L. Koch, wie sie Dr. L. Koch und E. Simon beschreiben, ähnlich. Die Art ist mit *Pr. talpina* und *Olympi*

<sup>1)</sup> Nach dem Araneologen Dr. E. Strand in Christiania benannt.

Kulcz. nahe verwandt, aber doch durch größere Gestalt und Form der Epigyne verschieden. Die Tarsen sind gelblichbraun, sonst schwarz.

Ein einziges Weibchen von der Insel Prinkipo im Marmarameere.

*Pterotricha*<sup>1)</sup> *lentiginosoides* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 8. Epigyne.)

Länge des Cephalothorax 3·7 mm, des Abdomen 6·5 mm. Der Cephalothorax ist um 0·2 mm kürzer als die Patella und Tibia des I. Beinpaares, höchstens 3·1 mm breit. Der Kopfteil am Rande nur 1·6 mm breit. Im übrigen sind die Seiten des Cephalothorax gerundet und gewölbt, der Hinterrand desselben steil ansteigend. Die Augenstellung ist fast dieselbe als jene bei *Pt. lentiginosa* L. Koch, nur scheinen mir die Mittelaugen der hinteren (oberen) Reihe von jenen der vorderen minder weit weg zu stehen als diese vom Kopfrande. Das Sternum ist 1·8 mm lang und 1·65 mm breit, fast kreisrund.

Der Bauch ist fast walzenförmig, bis 4·6 mm breit. Der ganze Körper ist mit weißlichen Federhärchen besetzt; an dem Cephalothorax stehen zerstreut schwärzliche steife Börstchen, die zuweilen mehr oder weniger regelmäßige Reihen bilden. Die Farbe des Cephalothorax samt Extremitäten ist hell braungelb; nur die Rückengrube und die Seitenlinien sind dunkel. Das Abdomen ist graugelb, oben mit braunen Punkten, welche in Winkellinien angeordnet sind, bestreut. Die Unterseite ist einfarbig. Im übrigen ist diese Art — bis auf die Bestachelung des III. und IV. Beinpaares und Form der Epigyne — ganz ähnlich der oben genannten Kochschen Art sowie der *Pt. procera* Cbr. Ich zählte an den Tibien des III. Paares oben 1. 1, unten 2. 2. 2, vorn zwei Reihen von je zwei Stacheln, hinten ebenso vier Stacheln. Die Tibien IV haben oben 1. 1, unten 2. 2. 2, vorne 2. 2, hinten 2. 2 Stacheln. Die Metatarsen sind stark bestachelt, bis 14 an Zahl.

Die Epigyne bildet nach hinten ein Grübchen, welches mit scharfer fast halbkreisförmiger Leiste gefaßt ist. Die Seitenleisten sind unter dem oberen Grübchen flach ausgebreitet und genähert. Von hinten nach vorne zieht sich eine Platte, welche vorne fast dreieckig sich erweitert. Ihre Ecken sind abgerundet und ihre Fläche ist durch zwei seichte konvergierende Furchen in drei Felder geteilt.

Leider fehlt das Männchen. Wenige Weibchen wurden bei Karapunar und Indschesu gefangen. Nicht entwickelte Exemplare stammen vom Serai-Dagh bei Konia, Eregli und Bor.

*Pterotricha pulchra* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 9. Epigyne.)

Die Länge des Cephalothorax beträgt 2·5 mm, jene des Abdomens 4·6 mm. Der Cephalothorax ist um 0·2 mm kürzer als die Patella und Tibia I, höchstens 2 mm breit. Die Seiten sind am Rande gerundet und mäßig gewölbt. Der Hinterrand steigt steil an. Die Reihe der vorderen fast gleich großen Augen ist konkav, jene der hinteren Augen leicht konvex. Die Vorderaugen stehen einander näher als die Hinteraugen. Die linienförmige Rückengrube ist scharf entwickelt. Der Kopfteil ist hinter den Augen 1·1 mm breit. Das Sternum ist 1·3 mm lang und bis 1 mm breit, fast kreisrund und nach hinten kurz zugespitzt. Die Mundteile und Extremitäten haben die gewöhnliche Form. Das Abdomen ist länglich oval, nach hinten mäßig verbreitert, bis 2·6 mm breit.

<sup>1)</sup> Siehe Kulczynski.

Der ganze Körper ist dicht mit gefiederten Härchen besetzt. An einzelnen Körperstellen, besonders rückwärts und in der Mitte der Seiten sowie auf der Stirn des Cephalothorax und auf den Mandibeln findet man einzelne steife schwarze Börtchen von verschiedener Länge. Die Kopfbrust und die Extremitäten sind von gelbbrauner Farbe. Die Füße sind stellenweise dunkelbraun angelaufen. Die Randkante des Cephalothorax ist schwarz. In der Mitte der Brust ist ein dunkler Fleck, von welchem nach vorne drei schwarzbraune Linien entspringen, von denen die zwei seitlichen die oberen Seitenaugen berühren. Nebenan sind drei schokoladbraune Fleckchen, welche nicht mit Federhärchen bedeckt sind. Das Sternum ist an seinem Rande schwärzlich angelaufen, sonst glänzend und mit Härchen und Borsten bedeckt.

Das Abdomen ist gelbgrau, am Rücken dunkler als an der Ventralseite; die Seiten sind mit verschwommenen braunen Bändchen eingefasst. An der Rückenseite sieht man ein dunkles Rückengefäß, welches von drei Paaren schokoladebrauner Fleckchen begleitet wird. Die Zwischenräume (naß beobachtet!) erscheinen weißlichgelb. Hinter den Fleckchen sind vier wenig deutliche, weißgelbliche kurze Winkellinien zu sehen.

Bestachelung: I. Beinpaar Femur oben 1. 1, vorne 1; Tibia unten 2. 2. 2; Metatarsus 2. 2. II. Beinpaar Femur oben 1. 1, vorne 1; Tibia 2. 2. 2; Metatarsus 2. 2. III. Beinpaar Femur oben 1. 1, vorne 1. 1, hinten 1. 1; Patella hinten 1; Tibia oben 1, unten 2. 2. 2, vorne 1. 1, hinten 1. 1; Metatarsus oben 1. 1. 1, unten 2. 2. 2, hinten und vorne je 1. 1. 1. IV. Beinpaar Femur oben 1. 1, vorne 1. 1, hinten 1. 1; Patella hinten 1; Tibia oben 1, vorne 1. 1, hinten 1. 1, unten 2. 2. 2; Metatarsus wie am dritten Paare.

Die Epigyne ist breiter (0.45 mm) als lang (0.35 mm), scharf begrenzt, nach hinten gebogen, vorne gerade. Beiderseits glänzen zwei rundliche Körperchen.

Ein Weibchen zwischen Eregli und Bor, 18. Mai.

### *Gnaphosa lucifuga* var. *minor* mihi.

Die sämtlichen Männchen sind kleiner als jene der typischen Form. Der Cephalothorax mißt nur 5 mm,<sup>1)</sup> das Abdomen 4.6 mm. Das I. Beinpaar ist 12.3 mm, das IV. 15.2 mm lang.

Die Bestachelung ist folgende: I. Beinpaar Femur oben 1. 1, vorn 1 (schwache mehr borsten- als stachel förmige Haare); Tibia nur (am Ende) 1; Metatarsus nur 1 (Mitte). II. Beinpaar Femur oben 1. 1, vorn 1. 1, Tibia 1 (Mitte), 1 (Spitze), Metatarsus 2 (fast in der Mitte), III. Beinpaar Femur oben 1. 1, vorn 1. 1, hinten 1. 1; Patella hinten 1; Tibia unten 2. 2. 2, vorn 1. 1. 1, hinten 1. 1; Metatarsus unten 2. 2. 2; vorn 1. 1. 1, oben 1. 1. hinten 1. 1. 1. IV. Beinpaar Femur oben 1. 1, vorn 1. 1, hinten 1. 1; Patella hinten 1; Tibia unten 2. 2. 2, vorn 1. 1, hinten 2 (nächst der Basis) 1. 1; Metatarsus unten 2. 2. 2, vorn 1. 1. 1, oben 1. 1, hinten 1. 1. 1.

Demnach weicht die Bestachelung der vorliegenden Varietät von jener des Typus nur wenig ab. Die Kopulationsorgane wie bei dem Typus.

### *Zodarium Thoni*<sup>2)</sup> n. sp.

(Taf. IV, Fig. 10. Kopulationsorgane des linken Palpus von der Unterseite.)

Länge des Cephalothorax 1.4 mm, jene des Abdomens 1.45 mm. Der ganze Cephalothorax ist einfarbig kastanienbraun, schwarz gerandet, glänzend und fast glatt,

<sup>1)</sup> Cephalothorax nach Dr. L. Koch 7 mm, nach Simon 7.9 mm. Das erste Beinpaar 15 mm (Dr. L. Koch), 17.5 mm (Simon), das vierte Paar 17.5 mm (Koch), 18.4 mm (Simon).

<sup>2)</sup> Nach dem Hydrachnologen Herrn Dr. K. Thon in Prag benannt.

vorne 0.6 mm, mitten 1 mm breit. Die Mundteile und Beine sind gelblichbraun, die Mandibeln jedoch viel dunkler als die anderen Mundteile. Das hellbraune Sternum ist fast so lang wie breit, am Rande schwarz angelaufen, nach hinten kurz und stumpf ausgezogen, 0.8 mm lang.

Die runden vorderen Mittelaugen sind auffallend groß, im Durchmesser 0.14 mm und etwa um ihren Halbmesser voneinander entfernt. Die vorderen Seitenaugen sind viel kleiner und stoßen fast an die Mittelaugen an. Die Seitenaugen sind ebensoweit voneinander entfernt, stehen jedoch von den hinteren Mittelaugen, welche fast zweimal so weit voneinander (um 0.17 mm!) als von den hinteren Seitenaugen entfernt sind, viel weiter ab. Die einzelnen Beinglieder sind unten lang beborstet.

Die Palpenglieder sind einfärbig gelblichbraun. Das Patellarglied ist oben stark konvex, länger als das ringförmige Tibialglied. Letztgenanntes hat an dem äußeren Rande einen ziemlich breiten Aufsatz, welcher an beiden Rändern leicht ausgeschweift und in ein schwach nach innen gerichtetes Häkchen gezogen ist. Unter dem Stylus findet sich ebenfalls ein nach innen gerichtetes Zähnchen (Conductor?). Das Stylum selbst ist am Ende verbreitert, schief abgestutzt, fast lanzettförmig.

Das Abdomen ist länglich oval, 0.8 mm breit, schwarz. Die Unterseite ist weiß, an den Falten schwärzlich betupft. Beiderseits der hornartigen Atmungs- und Genitalienplatte sieht man zwei weiße runde Fleckchen. Ebenso ziehen sich beiderseits nach hinten zwei ziegenhornförmig gewundene weiße Streifen. Die Spinnwarzen sind weißlich; von derselben Farbe ist auch ein rundes Fleckchen oberhalb der Spinnwarzen.

Ein einziges beschädigtes Männchen wurde Ende Mai an der Nordseite von Erdschias (Lifos) gefangen.

### *Enoplognatha thoracicoides*<sup>1)</sup> n. sp.

Der Cephalothorax ist 1.15 mm, das Abdomen 3 mm lang. Ersterer ist auch wie die Mundteile und die Füße hellbraun, bis 1.2 mm breit; vorne nur 0.9 mm breit. Seine seichten Furchen sind dunkelbraun gezeichnet. Die Maxillen sind vorne fein schwarzbraun eingefast. Die Beinglieder sind an den Spitzen wenig dunkler als im übrigen und ohne Stacheln. Die Borsten sind lang und fein.

Das Sternum ist nach hinten stark zugespitzt, 0.85 mm lang und bis 0.7 mm breit, dunkelbraun, schwach glänzend und zerstreut gekörnt. An dem unteren Rande der Klauenfurche stehen ungleiche Zähnchen, von denen die oberen stärker und spitziger sind. Die Mittelaugen beider Reihen bilden ein Rechteck, welches länger als breit ist. Die hinteren Mittelaugen stehen von den Seitenaugen weiter entfernt als voneinander. Im übrigen ist die Augenstellung die gleiche wie bei *E. thoracica* Hahn.

Das ovale Abdomen ist 1.9 mm breit, ziemlich hoch gebaut, schokoladebraun. An der Rückenseite sind fünf Paare weißer Flecken vorhanden, von denen beiderseits sechs, vorne und in der Mitte je zwei, gelegen sind.

Die Länge der Beine: I. 3.7 mm, II. 3 mm, III. 2.6 mm, IV. 3.5 mm. Patella mit Tibia des IV. Beinpaares messen zusammen 1.3 mm, jene des I. Beinpaares 1.15 mm. Die Epigyne ist wie jene von *E. thoracica* gebaut, nur ist ihr Hinterrand — d. h. jener nächst der Genitalrinne — leicht herzförmig ausgeschweift.

Eine Anzahl Weibchen, welche möglicherweise vielleicht auch anderen Arten zugehören, wurde im Erdschias-Gebiete aufgefunden.

<sup>1)</sup> Die Arten der Gattung *Enoplognatha* sind insoweit fraglich, da nur Weibchen vorhanden sind.

*Lithyphantes Dahli*<sup>1)</sup> n. sp.

(Taf. IV, Fig. 11. Die Kopulationsorgane ♂ des rechten Palpus von der Außenseite.)

Der Cephalothorax ist 1,95 mm, das Abdomen 2,3 mm lang. Ersterer ist dunkelbraun, bis 1,6 mm breit, die abgerundete Stirnseite 0,8 mm, flach gewölbt und breit gerundet, mit tiefer Rückengrube, aus welcher die seichten Seitenfurchen auslaufen. Die Oberfläche desselben ist am Rande grob und dicht gerunzelt, sonst fein netzartiger Natur (70 malige Vergrößerung) und glänzend. Der Clypeus ist 0,3 mm hoch, mäßig gewölbt, tief unter den Augen eingeschnitten. Das Sternum ist nach hinten scharf zugespitzt, 1,2 mm lang und 1,1 mm breit, leicht gewölbt, braun, in der Mitte fast glatt (bei 70 maliger Vergrößerung fein netzartig), sonst grob gerunzelt und gekörnt. Die Lippe ist nächst der Basis scharf quereingedrückt, im übrigen quergestreift. Die Maxillen sind grob und zerstreut gekörnt, vorne gerade abgestutzt und gegen die Mitte in einem sehr stumpfen Winkel geneigt. Das Basalglied der Mandibeln, 0,7 mm lang, ist gekörnt und gerunzelt. Sämtliche Körnchen tragen starke und steife Börstchen. Jene des Basalgliedes der Mandibeln sind reihenweise geordnet (am Innen- und Außenrande der Oberfläche). Die vorderen Mittelaugen sind nur wenig größer als die Seitenaugen. Der einzige innere Mandibelzahn ist stark und scharf zugespitzt. Die Klaue unten zweimal leicht ausgeschweift. Die vorderen Seitenaugen sind die größten; die Augenstellung ist eine normale.

Die Schenkeln der Palpen sind 0,9 mm, die Patella 0,3 mm, die becherartige Tibia 0,4 mm lang. Das Stylum ist sehr fein, fast gerade, scharf zugespitzt. Der ziemlich breite Ausläufer ist über der Stylumspitze am breitesten. Die äußere Ecke ist zugespitzt und wagrecht über die Stylumspitze gerichtet. Die innere Ecke ist mehr verlängert und am Ende gerade abgestutzt. Der undeutlich zweihakige Konduktor nächst der Basis des feinen Stylums trägt seitwärts ein deutliches Höckerchen. Das Abdomen ist schwarzbraun, 1,5 mm breit. Oben am Vorderrande sieht man eine kurze Bogenlinie mit innerem Mittelzähnen, nach hinten ein weißes Punktfläckchen, dann folgen zwei Querreihen von je vier länglichen Flecken — die zwei vorderen Mittelflecke sind die größten — und drei hintereinander gereihte, fast dreieckige Fleckchen von abnehmender Größe. Über den Spinnwarzen sieht man eine kurze Querlinie. Sonst finden sich kleine weiße Pünktchen zerstreut. Die Bauchmitte nimmt ein weißes Pünktchen nächst der Genitalienöffnung ein. Im übrigen ist die Unterseite blässer als die Rückenseite. Die Spinnwarzen sind blaßgelb.

Die Länge der Beine: I. 2,3 (Femur), 0,75, 1,85, 1,95 und 0,90, zusammen 7,75 mm; II. 1,9, 0,6, 1,5, 1,4 und 0,8, zusammen 6,2 mm; III. 1,6, 0,5, 1,2, 1,2 und 0,7, zusammen 5,2 mm; IV. 2,2, 0,7, 1,7, 1,9 und 0,9, zusammen 7,4 mm.

Die Füße sind gelblichbraun, am Ende immer dunkel angelaufen.

Nur ein Männchen aus Kargyn. Mitte Mai.

*Euryopsis orsovensis* Kulcz.<sup>2)</sup>

Das vorliegende weibliche Exemplar ist kleiner und etwas abweichend gefärbt. Die Länge des Cephalothorax beträgt 0,85 mm, jene des Abdomens 1,7 mm. Man findet an der Rückenseite drei Paare weißer Fleckchen. Das erste Paar ist gerade am Vorder-

1) Nach dem Araneologen Herrn Prof. Dr. F. Dahl in Berlin benannt.

2) Araneae hungaricae, Tom. II, Pars I, 1894, p. 20.

rande, das dritte oberhalb der Spinnwarzen gestellt; die Fleckchen sind fast dreieckig. In der Mitte ist ein Paar kleiner rundlicher Pünktchen, welche näher aneinander als die vorigen gerückt sind. An beiden Seiten in der Mitte sind je drei ungleiche Fleckchen; eines steht auch oberhalb der Spinnwarzen. An der Unterseite parallel zu den Atmungsorganen ist ein weißliches Längsstrichel. Dicht an der Quersfurche steht ein undeutliches Paar weißer Punkte und hinter ihnen noch ein zweites. Die Punkte stehen in einem nach hinten verengten Trapez.

### *Asagena phalerata* var. *seraiensis* mihi.

Der Cephalothorax ist 1·5 mm lang und 1·8 mm breit, das Abdomen 4·1 mm lang und 2·9 mm breit. Sämtliche Schenkel sind schwarz; die Patellen, Tarsen und Metatarsen der zwei Vorderbeinpaare sind hell rötlichbraun, die Tibien III und IV an der Wurzel, die Patellen, Metatarsen und Tarsen derselben Beinpaare gegen die Spitze dunkel gefärbt.

Die Zeichnung des Abdomens bis auf die schmale aber grelle Längslinie wenig deutlich. Die vordere Bogenlinie ist in der Mitte unterbrochen und gleich der zweiten Mittellinie stärker als gewöhnlich. Inwieweit diese Varietät konstant ist, läßt sich nicht an einem einzigen Exemplare beurteilen.

### *Araneus similis* n. sp.

Länge des Cephalothorax: des ♂ bis 4·6 mm, des ♀ bis 4·8 mm. Die höchste Breite desselben bei ♂ 4·2 mm, bei ♀ 4 mm. Abdomen des ♂ bis 5·2 mm lang und bis 3·2 mm breit, jene des ♀ bis 12 mm lang und bis 6·5 mm breit.

♂. Der Brustteil und die Seiten des Kopfteiles rötlichbraun mit deutlichen Furchen. Ein ca.  $\frac{1}{2}$  mm breiter Randsaum und die mittlere Oberseite des Kopfes sind bräunlichgelb. Die Behaarung des Cephalothorax weiß. Die Mandibeln, Maxillen und Lippe sind von derselben Farbe wie die Oberseite des Brustteiles. Die Mandibeln auf der Außenseite und besonders gegen die Spitze dunkler, ohne Fleck. Die Maxillen und Lippe vorne gelblich gesäumt. Das Sternum ist 2·1 mm lang, 1·5 mm breit, schwarz, weißlich lang behaart.

Das Abdomen braun. An dem Rücken zieht sich ein gelblichweißer, vorne breiter, hinten spitz zulaufender, beiderseits zackiger Längsstreif. In dieser Zeichnung zieht sich von vorne fast über  $\frac{2}{3}$  des Rückens ein brauner, wenig deutlicher Streif. Die Zeichnung ist schmal schwarzbraun gesäumt, seitlich mit je fünf gelblichen Mond- (drei vordere) und Punkt-fleckchen (zwei hintere) eingefast. Sonst ist die braune Oberseite dicht, sehr fein gelblich gefleckt und gestreift, so daß die braune Färbung aderförmig vortritt. Die Spinnwarzen sind wie die Unterseite dunkelbraun. An der Unterseite sieht man einen deutlichen weißlichgelben Mittelstreif. Beiderseits der Spinnorgane sind zwei gelbe Fleckchenpaare undeutlich zu sehen.

Die Palpen und Beine sind gegen die Spitze gedunkelt, sonst braungelb. Die anderen Beinglieder sind breit braun geringelt. Die Patella samt Tibia am ersten Beinpaare ist um 0·4 mm länger als Metatarsus und Tarsus I zusammen.

Die Palpenglieder sind hell gefärbt. Die Schenkel haben zwei seitliche braune Längsstreifen. Die aufgerichteten Schenkel reichen bis zur Höhe der Seitenaugen. Die Kopulationsorgane sind jenen des *Araneus victoria* Thor. ähnlich. Der mittlere Vorsprung (Apophysis mediana) ist halbmondförmig ausgeschweift. Sein membranartig

ausgebreitetes Ende ist rundlich und etwas gröber gezähnt (vier Zähnchen). Der oberhalb des Lobus medioexternus<sup>1)</sup> sich ausbreitende Vorsprung ist leistenförmig und am Ende kurz zugespitzt. Mit ihm parallel läuft ein anderer blattförmiger Vorsprung, welcher am Ende schief abgeschnitten ist. Der Stylus (Embolus) ist sehr fein. Oben deckt den Bulbus genitalis ein anderer Vorsprung, welcher leistenförmig scharf zugespitzt und seitlich gebeugt ist.

Das Weibchen ist weit größer; seine Rückenzeichnung ist breit dunkel eingefasst. Beiderseits sieht man größere Fleckchen und Streifen von gelblicher Farbe.

Die drei Längsstreifen an der Bauchseite sind gut entwickelt; besonders der mittlere. Die zwei seitlichen Streifen sind hinten einwärts gebogen und die Spitzen mit einem runden Fleckchen versehen, welches manchmal abgetrennt steht. Beiderseits der Spinnorgane sind zwei Paare gelblicher Flecke vorhanden. Der sonst bei *Araneus victoria* Thor. entwickelte gelbliche Mittelfleck hinter der Mittellinie fehlt vollkommen. Die Schenkel sind rötlichbraun, gegen die Spitze dunkler; die übrigen Glieder sind dicht an den Enden und in der Mitte breit dunkelbraun geringelt, sonst blaßbraun. Die Seitenleisten der Epigyne ragen mit zwei inneren Vorsprüngen ein wenig in die beiderseitigen Ausbuchtungen, welche sich in der ersten Hälfte des Scapus befinden. Der Scapus ist schmal, wie die Epigyne lang, kurz und fein zugespitzt, queringelt.

Eine Anzahl der entwickelten Tiere sowie der Jungen wurde im Erdschias-Gebiete (östlich, südöstlich) und am Illany-Dagh Ende Juni und anfangs Juli (juv.) gefunden.

### *Xysticus asiaticus* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 12. Epigyne eines Weibchens.)

Der Cephalothorax ist 3·7 mm lang und fast ebenso breit; das Abdomen 6 mm lang und 5 mm breit (zusammengeschrumpft!). Der Cephalothorax ist flach gewölbt, vorne abgerundet. Die hinteren seitlichen Augenhügel ragen nicht über die Rückenfläche. Das Augenviereck fast so lang wie breit. Die Entfernung der hinteren Mittelaugen ist um 0·1 mm größer als jene der Mittelaugen beider Reihen voneinander. Die vorderen Mittelaugen voneinander weiter als von den seitlichen derselben Reihe entfernt.

Die Patella mit der Tibia des I. Beinpaares ist länger (1·6 + 2·5 = 4·1 mm) als der Cephalothorax (3·7 mm). Die Beine sind stark bestachelt, besonders jene des I. und II. Beinpaares. Neben den langen und starken Stacheln, welche in einem schwarzen und auffallenden Feldchen stehen, sieht man ganze Reihen von kürzeren und schwächeren Stacheln.

I. Beinpaar: Femur oben 1. 1. 1;<sup>2)</sup> Tibia nur unten vorne sieben (drei sehr stark), hinten fünf Stacheln; Metatarsus vorne zehn in drei Reihen, hinten nur neun; die untersten Reihen je vier. II. Beinpaar: Femur oben 1. 1. 1;<sup>3)</sup> Tibia unten 2. 2. 2. 2; Metatarsus unten 2. 2, hinten seitwärts in zwei Reihen fünf, vorne sechs bis sieben Stacheln. III. Beinpaar: Femur oben 1; Tibia unten 2. 2. 2. 2, vorne 1. 1, hinten 1. 1; Metatarsus unten 2. 2, vorne sieben, hinten fünf Stacheln. IV. Beinpaar: Femur oben 1; Tibia 2. 2. 2; Metatarsus unten 2. 2, beiderseits je fünf Stacheln.

Das Abdomen ist wenig länger als breit, flachgedrückt. Die Rückengrübchen wenig sichtbar.

<sup>1)</sup> Nach Kulczyński in *Araneae hungaricae*, Tom. I, p. 123.

<sup>2)</sup> Nebenan noch zwei schwächere.

<sup>3)</sup> Nebenan noch ein schwächerer.

Die Epigyne ist ziemlich groß, nach hinten allmählich stumpf zugespitzt, breit hellbraun eingefärbt und durch eine nach hinten sich verschmälernde Längsleiste in zwei schwach eckige, meist ovale und schmale Grübchen geteilt, breiter (0.6 mm) als lang (0.5 mm), vor der Quersfurche schwarzbraun und quergestreift; hier 0.2 mm breit. Über den ganzen Körper stehen in schwarzen Pünktchen von verschiedener Größe zahlreiche schwarze Börstchen zerstreut. Cephalothorax ist lichtbraun, am Rande schmal weiß eingefärbt und in der Mitte mit weißem, stellenweise gebräuntem Streife, welcher einen lichtbraunen Keilfleck einschließt, gezeichnet. Die Mitte der Seitenstreife ist viel heller. Die Mandibeln sind weißlich, lichtbraun, stellenweise angelaufen und schwarz punktiert. Die Maxillen, Lippe und Hüften sind weißlich und schwarz punktiert. Die verhältnismäßig großen Beine sind schwach gelblich lichtbraun, schwach kantig und an den Kanten weiß gestreift, sonst fein schwarz punktiert. An den Gliederseiten nächst den Enden und an der Basis der Tibien sind schwarze Fleckchen, welche am letzten Beinpaare ziemlich groß, sonst klein sind.

Das Abdomen ist aschgrau. Die Zeichnung bräunlichgrau. Nur beiderseits in den Ecken der Zeichnungen an dem Rückenrande sind vorne kleine, nach hinten größere unregelmäßige Fleckchen von schwarzbrauner Farbe. Die ganze bei *Xysticus*-Arten übliche Zeichnung undeutlich. Die Bauchseite ist einfarbig, weißlich.

Ein einziges Weibchen bei Nigde am 19. Mai gefunden.

### *Xysticus orientalis* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 13. Epigyne.)

Cephalothorax 2.6 mm lang und bis 3 mm breit. Abdomen 4.2 mm lang und bis 4.1 mm breit. Der Cephalothorax ist fast kreisrund, mäßig gewölbt, nach hinten ziemlich steil abfallend, vorne abgerundet und 2 mm breit. Die Augenhügelchen sind kaum zu bemerken. Das Augenviereck ist vorne kaum breiter als hinten, merklich breiter als lang. Die vorderen Seitenaugen näher aneinander als die Mittelaugen voneinander.

Tibia I ist 1.8 mm, Patella 1.4 mm, zusammen um 0.6 mm länger als der Cephalothorax.

I. Beinpaar: Femur oben 1. 1. 1; Tibia unten 2. 2. 2; Metatarsus 2. 2. 2. 2.<sup>1)</sup>  
 II. Beinpaar: Femur oben 1, Tibia 2. 2. 2; Metatarsus vorne 1. 1. 1. 1, hinten 0. 1. 1. 1.<sup>1)</sup>  
 III. und IV. Beinpaar: Femur oben 1; Tibia in der Mitte oben und unten je eine lange Borste; Metatarsus an der Spitze zwei, sonst unten mit zwei Reihen von steifen ungleichen Borsten wie der Tarsus.

Das Abdomen ist fast so breit wie lang, von üblicher Form. Die Rückengrübchen sind deutlich in einem Dreiecke mit schmaler Basis gestellt. Die Epigyne ist fast so lang wie breit, hufeisenförmig gerandet. In der Mitte ist ihr oberes Drittel durch den halbkreisförmigen verbreiteten Grundteil eines weißlichen Scapus, welcher zugespitzt nach hinten verläuft, ausgefüllt. Beiderseits desselben sieht man kleine ovale Körperchen. Die Epigyne ist der Quersfurche ziemlich nahe. Der ganze Körper ist mit kurzen und langen schwarzen Borsten bedeckt.

Der Cephalothorax ist seitlich dunkelbraun marmoriert, äußerst fein schwarz, nach innen weiß schmal gerandet. Der weiße Mittelfleck ist unregelmäßig im Zickzack längsgestreift. Von sechs Linien sind die zwei mittleren die längsten und vereinigen sich nach hinten in eine Spitze, welche bis zum Hinterrande reicht. Vorne hinter den

<sup>1)</sup> Die zwei letzten Paare am Ende des Gliedes fast übereinander.

oberen Augen ist ein brauner Querfleck. Die Unterseite, Beine und Abdomen sind grau gelb. Die Oberseite der Beine ist grob dunkelbraun gefleckt und undeutlich geringelt. An den Hüften zieht gegen die vordere Außenecke eine winkelige hellbraune Linie, deren Arme noch zwei parallele, zur Längsachse des Körpers senkrecht gestellte Strichel umfassen. Das Sternum ist fein und licht gefleckt. Die übliche Rückenzeichnung des Abdomen ist nur angedeutet, blaßbräunlich.

Das einzige Weibchen bei Ilgün anfangs Mai (9.—10.) gesammelt.

### *Xysticus montanus* n. sp.

Taf. IV, Fig. 14. Epigyne.

Der Cephalothorax ist 3·1 mm lang und 3·5 mm breit; das Abdomen 5·2 mm lang und 4·7 mm breit. Das einzige im Erdschias-Gebiete Ende Mai aufgefundene Weibchen ist sehr nahe mit *X. Kochi* Thor. verwandt. Die Entfernung der Mittelaugen (beider Reihen) voneinander ist größer als jene von Seitenaugen. Die vorderen und hinteren Mittelaugen sind voneinander gleich weit entfernt. Im übrigen ist die Augenstellung wie bei *X. Kochi*. Die Bestachelung der Beine ist stärker als bei *X. Kochi*. Die Tibien I haben unten 16 abwechselnd längere und kürzere Stacheln in zwei Reihen. Oben beiderseits je eine Reihe von sechs langen Borsten. Die Metatarsen tragen unten acht Paar Stacheln, oben vorne fünf, hinten drei Stacheln. Die Tibien II unten zwölf Stacheln in zwei Reihen (je sechs), vorne zwei Stacheln. Die Metatarsen II unten acht Paar Stacheln; oben vorne drei, hinten zwei Stacheln. Die Tibien III und IV unten mit drei,<sup>1)</sup> die Metatarsen derselben Beinpaare mit zwei Paaren. Außerdem sind die Tibien III oben beiderseits mit je zwei Stacheln bewehrt. Die Metatarsen III und IV oben beiderseits mit je drei Stacheln. Die Epigyne ist nur wenig von jener des *X. Kochi* verschieden.

### *Xysticus spinifer* n. sp.

Ein einziges Männchen wurde bei Guebzeh (8. Mai) gefangen. Der Cephalothorax ist 2 mm lang und 2·3 mm breit, vorne am Kopfteile 1·3 mm breit. Die Mittelaugen stehen in einem Quadrate; die vorderen sind voneinander merklich weiter als von den Seitenaugen entfernt. Die Augenwülste nur vorne merklich. Die hintere Augenreihe ist nur wenig breiter als die vordere; ihre Mittelaugen weiter voneinander als von den Seitenaugen.

Die Tibia des I. Beinpaares ist 1·7 mm, die Patella 1 mm, beide zusammen 2·7 mm lang, länger als der Cephalothorax. Die Bestachelung der Beine ist sehr stark.

I. Beinpaar: Femur ganz oben 1. 1. 1. 1. 1, seitlich zehn; Patella beiderseits 1. 1, an der Spitze mit starker und langer Borste; Tibia unten 2. 2. 2. 2, vorne 1. 1. 1, hinten 1. 1. 1; Metatarsus unten am Vorderrande mit vier, am Hinterrande mit drei Stacheln, seitlich vorne 1. 1. 1, hinten 1. 1. Die übrigen Femora haben nur an dem Rücken fünf Stacheln in einer Reihe. II. Beinpaar bis auf die Femora wie am ersten Beinpaare bestachelt. III. und IV. Beinpaar: Femur oben 1. 1. 1. 1. 1; Patella 2; Tibia unten 2. 2. 2, vorne 1. 1, hinten 1. 1; Metatarsus unten 2. 2, vorne 1. 1. 1, hinten 1. 1. 1.

Das Tibialglied der Palpen trägt an der Außenseite zwei Fortsätze. Der obere Fortsatz schmiegt sich dicht an die Kolbendecke an, ist mäßig zugespitzt und so lang wie das Glied selbst, braun. Der untere ist länger als breit, am Ende gerade abgestutzt,

<sup>1)</sup> Die Tibien IV unten eher mit langen Borsten als Stacheln bewehrt.

mäßig ausgebreitet und ungleich eckig; an dem Vorderrande in der Mitte seicht ausgeschnitten und gegen den Bulbus leicht geneigt. Der Außenrand der Kolbendecke ist tief ausgeschnitten und über den Tibialfortsatz in eine breite, kurz zugespitzte Ecke ausgezogen. Unter ihr stehen zwei ungleiche, an der Basis genäherte, sonst abstehende parallel verlaufende Fortsätze. Der obere ist kürzer und schwächer, am Ende gerade abgerundet und gegen den Außenrand kurz und spitz auslaufend. Der untere ist viel stärker in der Mitte leicht knieartig gebogen, hier mit einem Zähnchen versehen, am Ende stumpf. Das Abdomen ist 2·8 mm lang und 2·2 mm breit, oval. Der Cephalothorax oben und unten schwarzbraun. Oben ein Längsband von weißer Farbe, welches einen scharf abgegrenzten, nach hinten zugespitzten Keilfleck einschließt. Die Schenkel, Patellen und Grund der Tibien sind schwarzbraun, die anderen Glieder gelblich. An der Oberseite am schwarzbraunen Grunde sind drei dreieckige weißliche Flecken, größtenteils braun ausgefüllt. An beiden Seiten ein weißer Saum. Die Bauchseite ist dunkel gefärbt.

### *Heriaeus pilosus* n. sp.

Der Cephalothorax ist 2·1 mm lang und fast so breit (2·1 mm), das Abdomen 3 mm lang und bis 2 mm breit. Der Hinterrand der oberen Mittelaugen fast in derselben Höhe wie der Vorderrand der Seitenaugen derselben Reihe. Die unteren Mittelaugen stehen nur um ihren Radius weiter nach vorne als die Seitenaugen. Die vorderen Seitenaugen sind die größten, die übrigen sind ziemlich gleich groß.

Das Tibialglied mit zwei Fortsätzen. Der äußere ziemlich breite, sich dem Außenrande anschmiegende Fortsatz ist zweimal so lang als das Glied selbst, in seiner oberen Hälfte gegen das Tarsusglied schief abgestutzt und spitzig. Von ihm in der Mitte entspringt unter einem stumpfen Winkel (120°) ein eingeschnittener spitziger Vorsprung. Der untere Fortsatz ist schlank, außen der Länge nach gefurcht, am Ende abgerundet. Er ist gegen den Bulbus geneigt und reicht bis zur Anheftungsstelle des Stylums. Die am Außenrande ziemlich asymmetrische Kolbendecke hat die Spitze fast so lang als die Länge des Bulbus (0·23 gegen 0·5 mm). Das Ende des Stylum schwach verbreitet, beiderseits schwarz gerandet. Länge der einzelnen Beinglieder mit Femur angefangen I. 4·6, 1·15, 4·2, 4·4, 1·5, zusammen 15·85 mm; II. 3·3, 0·9, 3·1, 3·4, 1·2, zusammen 11·9 mm; III. 2, 0·7, 1·5, 1·7, 0·65, zusammen 6·55 mm.

Längs des weißen bis zu den Vorderaugen sich hinziehenden, stellenweise ein wenig verengten und nach vorne an Breite abnehmenden Mittelstreifes am Cephalothorax ziehen sich beiderseits zwei gelblichbraune lichte Längsbänder. Der weiße, dicht mit hellbraunen und schwarzen Pünktchen besetzte Seitenrand ist breit, vorne stumpf dreieckig. Die Unterseite des Cephalothorax ist licht gelblichweiß; ebenso die lang behaarten Füße, welche bräunlich getüpfelt sind. Das Abdomen hat an dem Rücken eine schmale weiße Binde, von welcher hinten beiderseits in fast gleichen Entfernungen weiße Querlinien entspringen. Die Zwischenräume sind licht bräunlich angelaufen. Vorne sieht man beiderseits der Rückenbinde vier dunkle Fleckchen (Rückengrübchen). Die Seiten sowie die Unterseite sind weißlichgelb.

Der ganze Körper ist mit feinen, ziemlich langen und leicht gekräuselten Haaren bedeckt. Zwischen den Haaren sieht man einzelne schwarze Borsten. Das Weibchen, welches dem oben beschriebenen Männchen zuzugehören scheint, ist viel größer und im ganzen stärker. Es ist auch gleich gefärbt; nur die vier schwarzen Punkte fehlen am Abdomen. Die Bauchseiten sind bräunlich gestreift; die Streifen bestehen aus geordneten Fleckchen. Unterseits sieht man eine Mittelreihe von fünf Paaren schwärz-

licher Punkte. Der Cephalothorax ist 2·8 mm lang und 2·6 mm breit. Das Abdomen ist 4·4 mm lang und 3·5 mm breit.

Länge der Beinglieder des I. Paares: 3·6, 1·5, 2·9, 2·5, 1·1, zusammen 11·6 mm; jene des II. Paares: 2·5, 1·3, 2·3, 1·7, 0·8, zusammen 8·6 mm. Die Schenkel unten ohne weiße Binde, sonst wie die zwei folgenden Glieder mit braunen Flecken dicht getüpfelt. Die Bestachelung der Beine scheint mir nicht konstant zu sein, oft ist ein Stachel durch stärkere Borste vertreten. Meistens variiert auch die Länge der Stacheln. Die Schenkelstacheln sind sehr zahlreich vorne und oben zerstreut. Die längsten Stacheln sind 0·45 mm lang; die größte Breite der Schenkel 0·9 mm. Regelmäßiger sind die übrigen Beinglieder bestachelt. Die Tibien I vorne in unterster Reihe haben zehn — mitunter vier sehr lange —, hinten nur sechs Stacheln; an der Vorderseite sitzen vier bis fünf Stacheln; die Hinterseite ist stachellos. Die Metatarsen in den untersten zwei Reihen vorne mit acht, hinten mit sechs Stacheln versehen. An der Vorderseite sieht man noch zwei Reihen von je drei, an der Hinterseite nur drei bis vier Stacheln. Tarsus 2. 2 kurze Stacheln. Die Tibien II unten zwei Reihen von je fünf Stacheln, von denen die hintersten mehr borstenartig; sonst sind die Tibien ohne merkliche Stacheln. Die Metatarsen II unterseits vorne zehn, hinten sechs Stacheln. Die Tarsen II stachellos.

Die Epigyne ist merklich breiter als lang (0·3 mm gegen 0·2 mm), jener des *H. setiger* ähnlich. Der nach vorne dreieckige Scapus ragt wenig aus der nicht scharf abgegrenzten Grube. Sein Mittelfeld ist länglich schmal und erhöht. Der Hinterrand gerade abgestutzt, ausgehöhlt, nach unten querfaltig und in abgerundete Ecken ein wenig ausgezogen.

Beide Geschlechter wurden Mitte Mai bei Kargyn gefangen. Die Männchen stammen von Karapunar (16.—17. Mai) und Illany (9. Juli). Alle Tiere sind erwachsen, aber von ungleicher Größe. Die oben angezeigten Maßzahlen betreffen die größten Exemplare.

### *Tegenaria argaeica* n. sp.

(Taf. IV, Fig. 15. a Kopulationsorgane ♂, b Epigyne ♀.

Das Männchen. Der Cephalothorax ist 4 mm lang und fast 3 mm breit. Der Kopfteil ist vorne 1·8 mm breit. Die Kopfränder sind parallel. Die obere Augenreihe von oben beobachtet fast gerade; die untere von vorne beobachtet schwach konvex. Die beiden Seitenaugen größer als die Mittelaugen, welche ein nach vorne verschmälertes Viereck bilden. Die vorderen um ihren einfachen Durchmesser, die hinteren um den doppelten voneinander entfernt. Die Mandibeln sind 2 mm lang. Die Klauenfurche der Mandibeln hat oben vier, unten fünf Zähne. Von den oberen Zähnen ist der vorletzte Zahn der größte. Der letzte ist weit kleiner, aber immer größer als die übrigen, welche niedrig sind. Die fünf unteren Zähnchen erscheinen fast wie Würzchen (von oben). Die Klaue ist scharf zugespitzt und nächst der Basis schwach winkelig ausgeschnitten. Der Palpenfemur ist mit drei kurzen Stacheln bewaffnet. Das Patellarglied ist 0·7 mm lang, einfach. Die Tibia, 0·6 mm lang, hat zwei Vorsprünge, welche breiter als lang sind. Der obere Vorsprung ist oben halbkreisförmig ausgehöhlt, gezähnt und beiderseits scharf zugespitzt. Die Seitenspitzen sind ungleich. Die schwächere obere Spitze besitzt zwei seitliche Zähnchen. Der untere Vorsprung ist lamellenartig ausgebreitet, viel breiter und größer als der obere und von dem Gliede durch einen schmalen Raum getrennt. Der Bulbus ist scheibenförmig, nur wenig länger als breit (7 : 6). Den größten Teil desselben nimmt der Konduktor ein. Derselbe hat an der Unterseite zwei tiefe ovale Einschnitte und endet an der Außenseite in einen scharf zugespitzten und um

seine Achse gedrehten lamellenartigen Ausläufer, in dessen Rinne das einfache Ende des Stylums (Embolus) ruht. Das Stylum entspringt in dem äußeren Ausschnitte von einem Ausläufer, welcher sich oben in zwei rundliche Vorsprünge teilt. Der gegen den Außenrand zugewendete Zweig ist am Ende abgerundet und kahnartig ausgehöhlt. Das Stylum ist kreisrund gewunden. Das Endteil der Lamina tarsalis ist unten stark bestachelt. Die Füße sind ziemlich stark bestachelt, besonders jene der zwei letzten Beinpaare.

I. Beinpaar: Femur oben 1. 1. 2; Patella vorne 1; Metatarsus unten 2. 2. II. Beinpaar: Femur oben 1, vorne 1, hinten 1; Tibia unten 2. 2. 2, vorne 1. 1. III. Beinpaar: Femur oben 1, vorne 1. 1. 1, hinten 1. 1; Tibia unten 2. 2. 2, vorne 1. 1, hinten 1. 1, oben 1. 1; Metatarsus unten 2. 2. 2, vorne und hinten je 1. 1. 1, oben 1. 1. IV. Beinpaar: Femur oben 1. 1, vorne 1. 1, hinten 1; Tibia unten 2. 2. 2 (sehr schwach), vorne 1. 1, hinten 1. 1, oben 1. 1; Metatarsus unten 2. 2. 2, hinten 1. 1. 1, vorne 1. 1, oben 1. 1. 1. Die Stacheln sind meistens schwach und wenig regelmäßig geordnet.

Die Länge der Beine: I. Femur 4·35, 1·5, 4, 3·9, 2·4, zusammen 16·15 mm; II. 4·1, 1·15, 3·4, 3·7, 2·1, zusammen 14·45 mm; III. 3·6, 1·1, 2·9, 3·4, 1·8, zusammen 12·8 mm; IV. 4·9, 1·5, 4·1, 4·9, 2·3, zusammen 17·7 mm. Das Sternum ist 1·9 mm lang und fast ebenso breit. Das Abdomen ist 3·7 mm lang und bis 2·5 mm breit. Der Cephalothorax ist im ganzen rötlichbraun mit dunklen Muskellinien. Sternum und Füße hellbraun. Das Sternum zeigt drei weißliche, seitliche runde Fleckchen und eine gleich gefärbte, nach hinten zugespitzte Längsbinde, welche hinten mit einem unpaaren Fleckchen zusammenfließt. Die Füße sind undeutlich braun geringelt. Die Mandibeln sowie die Lippe, welche vorne mäßig ausgeschnitten ist, und die Maxillen sind hellbraun. Das Abdomen ist graubraun, mit zackiger dunkelbrauner Zeichnung. In der Mitte eine Reihe von hellen Fleckpaaren. Zwei vorderste Fleckpaare sind länglich oval und weiß voneinander gestellt. Die folgenden (6) treffen unter einem scharfen Winkel zusammen und sind an beiden freien Enden mit rundlichen Punkten geziert. Die drei ersten sind nach vorne in ein kurzes Längsstrichel ausgezogen. Die Bauch- sowie die Unterseite sind kurz dunkelbraun gestrichelt. Von den oberen Spinnwarzen ist das obere Glied länger, weißlich, dagegen das untere braun und kürzer.

Das Weibchen. Der Cephalothorax ist 3·3 mm lang und 2·7 mm breit, glänzend, sehr fein zerstreut granuliert mit Federhaaren. Der Kopfteil ist vorne 1·6 mm breit, an den Ecken abgerundet und beiderseits leicht buckelig aufgetrieben. Die obere Augenreihe ist leicht konvex, fast gerade; ihre Augen sind gleich groß und voneinander gleich weit entfernt. Die untere Reihe ist leicht nach oben gekrümmt, ihre Seitenaugen sind viel größer als die Mittelaugen, welche voneinander weiter (ungefähr um ihren Durchmesser) als von den Seitenaugen entfernt sind. Die Entfernung der Vorderaugen vom Rande ist größer (0·2 mm) als ihr Durchmesser. Das Augenviereck ist hinten so breit wie lang (0·4 mm), vorne ist es 0·25 mm breit. Die Mandibeln sind 1·6 mm lang, an der Basis mäßig konvex, glatt und mit langen Borsten besetzt. Der obere Rand der Klauenrinne trägt vier Zähnchen, von welchen das vorletzte das größte, das letzte das kleinste ist; der untere Rand mit vier fast gleich großen Zähnchen. Das Sternum ist 1·9 mm lang und 1·5 mm breit, glänzend, zerstreut punktiert und beborstet. Die Füße sind noch stärker beborstet als bei dem Männchen.

I. Beinpaar: Femur oben 1 (an der Basis) 1 (in der Mitte), vorne 1. 1, hinten 1 (an der Spitze); Tibia unten 1; Metatarsus unten 2. 2. II. Beinpaar: Femur wie das I.; Tibia unten 1. 1. 1 (an der Spitze); Metatarsus unten 2. 2. 2, vorne 1. 1, hinten 1. 1. 1.

III. Beinpaar: Femur wie das I.; Tibia unten 2. 2. 2, vorne 1. 1, oben 1. 1, hinten 1. 1; Metatarsus unten 2. 2. 2, beiderseits je drei Stacheln. IV. Beinpaar: Femur wie das I.; Tibia unten 2. 2. 2, vorne 3, hinten 3; Metatarsus vorne elf, hinten zehn Stacheln.

Die Länge der Beine: I. 3, 1'2, 2'7, 2'5, —?; II. 2'7, 1'2, 2'2, 2'4, 1'4; III. 2'6, 1'1, 2, 2'3, 1'4 und IV. 3, 0'7, 3, 3'4, 1'5 mm.

Das Abdomen ist 4'7 mm lang und 2'7 mm breit. Das obere Glied der oberen Spinnwarzen ist kürzer als das untere.

Die Epigyne stellt eine ziemlich große Platte dar, welche hinten — nächst der Quersfurche des Abdomens — wulstartig absteht und sehr glatt ist. Ihr Rand ist dunkelbraun. Beiderseits dieses Vorsprunges sieht man zwei seichte Eindrücke. Sonst ist die ganze Platte wenig glänzend, fast halbkreisförmig.

Der Cephalothorax ist licht gelbbraun, mit dunkleren Linien, ohne deutlichen Randsaum. Die Mandibeln, Maxillen und Lippe sind dunkelbraun, die zwei letzteren weißlich gerandet. Das Sternum von derselben Farbe wie die Oberseite des Cephalothorax. Die Palpen und Füße noch heller, ohne deutliche Ringe. Das Abdomen ist graubraun, ebenso wie bei dem Männchen gefärbt. Ebenso die Spinnwarzen.

Ein einziges Männchen und Weibchen an der Nordseite des Erdschias-Dagh Ende Mai gefangen.

### *Agelena similis* var. *taurica* Thor.

Als selbständige Art von Thorell in Descriptions of several European and North African Spiders, 1875, p. 81 beschrieben, scheint mir nur eine Varietät zu sein. Es wurden zwei Weibchen am Illany-Dagh 9. Juli gefangen. Der Cephalothorax des größeren Exemplares mißt: Länge 7 mm, Breite 5'7 mm. Das Abdomen ist 11 mm lang und 7 mm breit. Die Patella und die Tibia des IV. Beinpaares messen 2'7 + 6'4 mm, zusammen 9'1 mm. Die Färbung und Zeichnung, insoweit sie erhalten ist, weicht nicht von der Beschreibung Thorells ab.

### *Pisaura rubrofasciata* De Geer.

Ein Männchen zeigt geringe Abweichungen von der üblichen Form der Kopulationsorgane, welche überhaupt zu variieren scheinen, so daß es wohl zu gewagt wäre, dasselbe als neue Varietät zu beschreiben.

### *Lycosa cursor* var. n. *insignis* mihi.

Die neue Varietät stammt aus Indschesu und ist ein Weibchen. Die Epigyne ist nur wenig von jener der typischen Stücke, welche am nördlichen Erdschias Ende Mai (♂ ♀) gesammelt wurden, abweichend.

Der Cephalothorax ist 3'6 mm lang, bis 3'25 mm breit. Die Breite des Kopftheiles ist 1'4 mm. Das Abdomen ist 5'2 mm lang und 4'3 mm breit. Die Länge der Patella und der Tibia des IV. Beinpaares: 1'5 + 2'2 mm, zusammen 3'7 mm. Die Farbe des Cephalothorax ist schwarzbraun, dicht mit weißgrauen Härchen besetzt. Die breiten weißgrauen Längsbinden — eine mittlere und zwei seitliche — sind kaum bemerkbar. Die Mandibeln und das Sternum sind dunkel rotbraun. Die Maxillen und Lippe sind weit heller. Die Füße und die Taster sind hell rötlichbraun und undeutlich schwarz gefleckt.

Das Abdomen ist oben dunkelbraun mit rötlichgelber Zeichnung, die hauptsächlich aus zwei seitlichen Längsflecken besteht, welche fast ein Drittel der ganzen Länge einnehmen und nach vorne konvergieren. In den Zwischenraum derselben ragen von hinten zwei schmale Linien hinein. Dann folgt eine Reihe von fünf Flecken, welche den phrygischen Kappen ähnlich und hinten von einer schwarzen Winkellinie begrenzt sind. Die drei letzten Flecken hängen zusammen. Die Unterseite ist graubraun und beiderseits weiß getüpfelt. Die Bauchseiten sind dunkelbraun gefleckt. Die Spinnwarzen sind rötlichbraun, einfarbig.

*Lycosa lineatipes* n. sp.

(Taf. V, Fig. 16. Kopulationsorgane eines Männchen.)

Der Cephalothorax ist 5·2 mm lang und 3·5 mm breit, das Abdomen 4·4 mm lang und 2·7 mm breit. An dem IV. Beinpaare ist die Patella 1·7, die Tibia 3 mm lang. Oben ist das Männchen dunkelbraun, mit drei weißlichen, aus Härchen bestehenden und auf dem gelblichbraunen Grunde sich hinziehenden Längsbändern. Das mittlere Band, vorne die ganze Kopfbreite einnehmend, ist 1 mm breit. Die zwei seitlichen Randbänder sind nur halb so breit. Das Sternum, Lippe und die Mandibeln sind dunkelbraun. Die Maxillen, am Rande lichter, sind ebenso wie die Füße rötlichbraun. Die einfarbigen Füße sind an den Schenkeln dunkler, mit weißlichen Härchen und schwarzen Borsten besetzt. Die Seiten der letzten drei Beinpaare sind mit gelblichweißen länglichen Härchenbinden mehr oder weniger gezeichnet.

Das Abdomen ist oben beiderseits dunkelbraun, in der Mitte mit einem durchziehenden, an den Seiten gezackten weißgrauen Längsbande, welches vorne wie hinten gleich breit ist. In seiner hinteren Hälfte sind feine weiße Querstrichel bemerkbar. Die Unterseite sowie die Bauchseiten sind dicht weißlich behaart, ohne Flecke. Die Behaarung an der Unterseite stellt einen abgestutzten Kegel vor.

Der Bau der Kopulationsorgane ist ziemlich ähnlich jenem der *Lycosa striatipes* Dolesch. Der Ausschnitt unterhalb der Lamella characteristica ist tiefer und schärfer als bei jener Art. Die Lamella hat den oberen Rand leicht umgeschlagen, nach außen stumpf auslaufend. Hier — unterhalb des Randes — sieht man einen kurzen und spitzigen Zahn.

Die Bestachelung der Beine ist wie bei anderen Lycosenarten. Unterhalb der Tibien des I. Paares sind 2. 2. 2 Stacheln. Der vordere Klauenrand hat drei ungleiche Zähne, von denen der mittlere der größte, der äußere (letzte) der kleinste ist. An dem Hinterrande sind zwei starke, schlanke Zähne. Die Klaue hat nächst der Basis ein schwaches Höckerchen.

Ein einziges der *Lycosa striatipes* Dolesch. sehr nahestehendes Männchen wurde an der Nordseite des Erdschias Ende Mai gefangen.

*Pardosa incerta* n. sp.

(Taf. V, Fig. 17. Epigyne.)

Das einzige Weibchen, welches ohne Männchen kaum zu bestimmen ist, hat den Cephalothorax 2·85 mm lang, vorne 1 mm, zwischen dem III. und IV. Beinpaare 2·5 mm breit. Das Abdomen ist 5 mm lang und 3·5 mm breit. Der Cephalothorax ist dunkelbraun, mit drei Längsbändern. Das Mittelband ist gelblich, hinten länglich oval, nach

vorne lang und fein vorgezogen. Die Seitenbänder sind breiter und durch einen braunen Längsstreif zum größten Teile halbiert. Das Sternum ist schwarzbraun. Die Mundteile sowie die Füße sind rötlich hellbraun. Die Hüften mehr gelblichbraun einfarbig. Die letzten zwei Beinglieder sind lichter gefärbt. Die Schenkel, Patellen, Tibien und Metatarsen sind in der Mitte und an beiden Enden dunkelbraun geringelt. Das Abdomen ist oben graubraun, mit undeutlicher Zeichnung. Dieselbe besteht vorne aus zwei fast parallelen Längsflecken, zwischen welchen ein kurzer, hinten kurz und stumpf zugespitzter Keilfleck sich befindet. Nach hinten folgt eine Reihe von dunkelbraun eingefassten rundlichen Flecken. Beiderseits sieht man unregelmäßige gelbgraue Flecke. Die ganze Oberseite ist weißlich und fein getüpfelt. Unten ist das Tier dicht mit weißgrauen Härchen bedeckt. Die Epigyne ist länger als breit, hinten in ein dunkelbraunes Viereck übergehend, bei welchem die vorderen Ecken abgerundet, die hinteren zugespitzt sind. Beiderseits sieht man zwei seichte Eindrücke.

Das Tier wurde an der Nordseite des Erdschias-Dagh gefangen.

### *Pardosa proxima* C. L. Koch.

(Taf. V, Fig. 19. Epigyne.)

Gehört wahrscheinlich dieser Art an, welche ziemlich stark zu variieren scheint. Ohne dazu gehöriges Männchen ist die Bestimmung jedoch unsicher.

### *Pardosa consimilis* n. sp.

(Taf. V, Fig. 18. Epigyne.)

Der Cephalothorax ist 3·8 mm lang, vorne 1 mm und zwischen dem III. und IV. Beinpaare bis 3·1 mm breit, hinten ziemlich steil ansteigend, oben fast gerade nach vorne sich hinziehend. Die Tibia I hat unten 2. 2. 2, davon ein Paar an dem Gliedende, vorne 1. 1, hinten 1 Stachel. Die Metatarsen I unten mit 2. 2. — 2, vorne mit 1. 1. — 1, den unteren gleich aufgestellt, hinten — nächst des mittleren unteren Stachels — 1 Stachel. Die Patella IV ist 1·3 mm, die Tibia IV 3·1 mm, der Metatarsus IV 4·6 mm lang. Das Abdomen ist 4·7 mm lang und bis 3·6 mm breit. Die Epigyne ist nach hinten stark verbreitet, an beiden Ecken scharf zugespitzt und ausgezogen.

Der Cephalothorax und das Sternum sind schwarzbraun. An der Oberseite des Cephalothorax sind drei gelbliche Binden. Die mittlere ist in der Umgebung der langen und scharfen Rückengrube 0·6 mm breit, oval, dann nach vorne ziemlich breit vorgezogen und vorne ausgebreitet. Alle drei deutlich ausgeprägten Binden sind mit weißlichen Härchen dicht besetzt. Die Seitenbinden sind der ganzen Länge nach von unregelmäßigen Streifen durchzogen. Vorne an dem Abdomen ist ein mit zwei Längsflecken begrenzter Keilfleck zu bemerken. Alle drei sind rötlichbraun. Beiderseits der Spitze des Keilflecks sind zwei hell rotgelbe Fleckchen. Dann folgt eine Reihe von fünf Doppelflecken, welche mehr oder minder zusammenfließen. Oberhalb der Spinnwarzen ist ein unregelmäßiger hellgelblicher Fleck zu sehen. Er ist braun bespritzt. Die ganze Oberfläche ist fein weiß getüpfelt. Die Unterseite ist licht braungrau, wie überall mit weißen Haaren bedeckt.

Die Taster, Maxillen, Mandibel und Füße sind rötlichbraun. Die ersten Fußglieder sind schwarzbraun gefleckt, besonders an den Schenkeln. Sonst sind die Füße stark bestachelt und mit weißlichen Härchen besetzt. Das Basalglied der oberen Spinnwarzen ist dunkelbraun.

Ein einziges Weibchen, welches jenem der *P. cursoria* C. L. Koch und *albata* C. L. Koch nahe verwandt ist, aus dem Erdschas-Gebiet.

*Pardosa Pentheri* n. sp.<sup>1)</sup>

(Taf. V, Fig. 21. Kopulationsorgane eines Männchens. Linker Palpus von unten. Fig. 24. Epigyne.)

Das Männchen. Der Cephalothorax ist 3·5 mm lang und bis 2·5 mm breit. Das Abdomen ist 3 mm lang und 1·5 mm breit. Die Länge der Patella des IV. Beinpaares beträgt 1·1, der Tibia IV 2·3 und des Metatarsus IV 3·3 mm. Die Patella und die Tibia der Palpen sind fast gleich lang; die Lamina tarsalis ist so lang wie die erwähnten Palpenglieder zusammen und noch einmal so lang als der Bulbus selbst. Sie ist mäßig zugespitzt und beiderseits leicht ausgeschweift. Der Grundteil des Bulbus ist hochgewölbt, nicht ausgeschnitten. Die Lamina characteristica des Bulbus tritt nach vorne hervor, ist breit, dem menschlichen Schulterblatte, dessen Gräte dreieckig zugespitzt ist, nicht unähnlich. Von der Innenseite betrachtet, kann sie mit einem Amboß, dessen äußere Ecke weit länger ausgezogen ist als die innere, verglichen werden. Die anderen Teile des Bulbus liegen der Lamina tarsalis dicht an.

Der Cephalothorax ist oben dunkelbraun und dicht mit anliegenden weißen Härchen bedeckt. Oben sieht man drei rötlichgelbe Bänder, von denen das mittlere nach vorne wenig ausgebreitet und sonst breiter als die seitlichen ist. Die Mundteile und Hüften sind weit heller gefärbt als das dunkelbraune und glänzende Sternum. Die Beine sind rötlichgelb, mit undeutlichen und unvollständigen Ringflecken von dunkelbrauner Farbe. Die letzten zwei Glieder sind heller und einfarbig.

Das Abdomen ist oben dunkelbraun. Der breite und kurzspitzige Spießfleck an der Rückenseite ist beiderseits mit einem feinen gelben, leicht gewellten Streifen begrenzt. Längs der Spitze ziehen sich zwei kürzere und einander mehr genäherte Strichelchen von derselben Farbe. Hinter dem Spießfleck folgt eine Reihe von vier Paaren gelber Flecken, welche aus zwei winkelig geneigten Strichelchen entstanden erscheinen. Die Spinnwarzen sind weit heller gefärbt als die graubraune Unterseite. Die Rückenseite ist dicht mit weißen Härchen, welche in Querreihen zu stehen pflegen, besetzt.

Das Weibchen. Der Cephalothorax ist 3·1 mm lang und 2·2 mm breit. Das Abdomen ist 4·7 mm lang und 3·2 mm breit. Die Patella des IV. Beinpaares ist 1·2 mm, die Tibia 2 mm und der Metatarsus 2·9 mm lang. Was die Stellung und Größe der einzelnen Augen betrifft, so konnte ich nur die bei der Mehrzahl der *Pardosa*-Arten herrschenden Verhältnisse konstatieren. Die Tibia des I. Beinpaares hat an der Unterseite vorne drei, hinten zwei Stacheln nebst zwei am Ende des Gliedes stehenden kurzen Stacheln. Die Metatarsen I unten mit 2. 2. — 2 Stacheln (im ganzen).

Die Zähne an dem Klauenrande vorne 3, hinten 2. Von den vorderen ist das letzte sehr klein.

Die Farbe ist nicht so lebhaft wie bei dem Männchen. Der Cephalothorax ist schwarzbraun, mit drei gelblichbraunen Längsbinden, welche dicht mit kurzen weißen Härchen besetzt sind. Die Mundteile und Füße sind ockergelblich braun, mit nicht stark auftretenden sackigen Halbringflecken, welche besonders deutlich an den Schenkeln zu sehen sind. Das Sternum ist einfarbig dunkelbraun und glänzend. Das Abdomen zeigt oben keine deutliche Zeichnung, ist hell graubraun, weiß behaart und fein

<sup>1)</sup> Nach ihrem Entdecker Herrn Dr. A. Penther benannt.

getupft. Die Unterseite ist noch lichter gefärbt und ebenso behaart. Die Spinnwarzen sind gelblichbraun. Die Epigyne ist nach hinten verbreitet, länger als breit, glänzend. Nach vorne ist sie stark verschmälert.

Einige Weibchen und Männchen wurden im Erdschiasgebiete und an der Nordseite desselben Ende Mai gefangen.<sup>1)</sup> Die Art ist mit *Pardosa plumipes* Thorell (1875) verwandt.

### *Pardosa ilgünensis* n. sp.

(Taf. V, Fig. 22. Kopulationsorgane eines Männchens von unten und von der Seite. Fig. 20. Epigyne.)

Das Männchen. Der Cephalothorax ist 2·85 mm lang und bis 2·2 mm breit. Vorne ist er sehr schmal, nur 0·8 mm breit. Das Abdomen ist 3·1 mm lang und 2 mm breit. Die Länge der Beinglieder des IV. Paares ist folgende: der Patella 1·1 mm, der Tibia 2·3 mm und des Metatarsus 3 mm. Die Patella und die Tibia der Palpen sind fast gleich lang und breit, zusammen so lang als die Lamina tarsalis. Ihre Spitze sehr kurz. Der Grundteil des Bulbus ist in der Mitte zwar scharfwinkelig, aber kurz ausgeschnitten. Nebenan ragt die seitlich gelegene Lamina characteristica hervor, welche am Ende nur wenig verschmälert und gerundet ist und an der Basis in einen kurzen schmalen, kurz zugespitzten Vorsprung ausläuft. Unterhalb des Endteiles derselben ragt ein Zähnchen heraus. Oberhalb der Lamina sieht man einen zungenförmigen Bulbusteil. Nächst seiner Basis an der Innenseite steht ein kurzer, oben kurz gegabelter Vorsprung.

Der ganze Körper ist im ganzen schwarzbraun und dicht mit anliegenden weißen Härchen bedeckt. Dieselben bilden besonders an der Oberseite des Cephalothorax und an seinem Außenrande schmale Binden, welche an trockenen Tieren gut zu sehen sind. Sie entsprechen den ockergelben schmalen Bändern, von denen ein sehr schmales Band nach vorne zugespitzt und in der Mitte gelegen ist. Die zwei übrigen bilden einen nicht zu breiten, auch den Kopfteil vorne umgrenzenden Saum nächst dem Rande. Das Sternum ist schwarzbraun glänzend. Die Mundteile sowie die Beine sind licht ockergelb. Die Trochanteren und Schenkel sind oben unregelmäßig braun gefleckt und gestrichelt. Sonst sind die Beinglieder einfarbig.

Das Abdomen ist oben einfarbig, ohne Zeichnung. Oberhalb der Spinnwarzen findet man vier kurze gelbe Strichelchen und noch einen unpaaren zwischen ihnen. An den Bauchseiten ist das Tier unregelmäßig gelb gescheckt, so daß hier zwei unregelmäßige Bändchen entstehen. Kleine weißliche Tüpfchen stehen fast regelmäßig gegen oben zerstreut. Die Spinnwarzen sind braungelb.

Die Tibien und Metatarsen sind mäßig verdickt und nach unten größtenteils mit steifen Borsten dicht besetzt (scopuliert). An den Tibien des I. Beinpaars unten 2. 2. 2, vorne kurze 1. 1 Stacheln. An den Metatarsen I außer dem Paare der Endstacheln vorne 1. 1. 1, hinten 1. 1 Stacheln. Die Seitenstacheln scheinen zu fehlen. Die Tarsen sind ohne Stacheln, aber unten mit in Reihen regelmäßig gestellten steifen Borsten.

Das Weibchen. Der Cephalothorax ist 3 mm lang und bis 2·3 mm (vorne kaum 1 mm) breit. Das Abdomen ist 3·3 mm lang und bis 2·4 mm breit. Die Länge der Beinglieder des IV. Beinpaars: der Patella 1 mm, der Tibia 2·5 mm und des Metatarsus 3·5 mm. An der Tibia des I. Beinpaars sieht man unten am Vorderrande drei, an dem Hinterrande nur zwei Stacheln und ein Paar an dem Ende. An der Vorderseite nächst der Basis ist ein Stachel. Die Metatarsen haben unten 2. 2. — 2, vorne 1. 1. 1, hinten

<sup>1)</sup> An ersterer Lokalität wurden noch andere Weibchen mitgefangen. Leider ist es fast unmöglich, dieselben zu bestimmen, und sehr bedenklich, sie als neue Art zu beschreiben. Fig. 23 zeigt eine Epigyne.

keine Stacheln. Die Klauenränder sind beiderseits mit je drei Zähnchen bewehrt. Die zwei vorderen Seitenzähnen sind sehr klein. Die Mittelzähnen beider Ränder sind die größten. Der ganze Körper, besonders die Unterseite und das Abdomen, ist dicht mit kurzen weißlichen Härchen, zwischen welchen steife schwarze Borsten zerstreut sind, bedeckt. Am Cephalothorax bilden die Härchen drei Längsbinden, eine in der Mitte, zwei an den Seiten. Die letzteren scheinen von einem schmalen schwärzlichen, dünn mit Härchen besetzten Zwischenraum durchzogen zu sein. Die Mundteile und Beine wie beim Männchen ockergelb (nicht so hell), mit leicht braun angehauchten unvollständigen Ringen, welche kaum bemerkbar sind. Im Alkohol sieht man am Cephalothorax drei ockergelbe Binden, welche breiter als bei ♂ sind, auf schwarzbraunem Grunde. Der äußerste Rand ist schwarz. Sonst sind die Seitenbinden nächst dem Rande leicht geschwärzt. Der vordere Kopfrand ist licht braungelb wie bei ♂.

Vorne an dem Abdomen zieht sich über das erste Drittel ein nach hinten dünn und lang ausgezogener Spießfleck, welcher beiderseits von zwei länglichen Fleckchen eng umrandet ist. Beiderseits der Spitze sind zwei halbmondförmige, parallel gestellte schwarze Strichelchen zu bemerken. Hinter dem Spießfleck folgt eine Reihe von fünf Fleckenpaaren. Die länglichen Fleckchen sind vorne einander genähert und fließen meist in einen runden Fleck zusammen. Jeder Fleck schließt ein Paar feiner schwarzer Punkte ein. Oberhalb der Spinnwarzen ist ein mit deutlichem Rahmen umrandeter und mit vorigen Flecken durch eine schmale Längsbinde verbundener Fleck, welcher zwei weiße Seitenstrichel umfaßt. Die ganze Rückenzeichnung ist graugelb. Von derselben Farbe sind auch die unregelmäßigen länglichen Flecke, welche beiderseits zerstreut stehen. Am Rücken sind zwei seitliche parallele Reihen von vier bis fünf weißen Punkten.

Die Epigyne ist nach vorne verengt, hinten an beiden Seiten eckig ausgezogen und vor diesen Ecken leicht ausgeschnitten. Sonst bietet sie keine besondere Kennzeichen; sie ist glänzend und am Hinterrande in der Mitte buckelig auftretend.

Auffallend sind besondere walzenförmige, in ein feines Börstchen auslaufende Borsten an der inneren Ecke der Maxillen sowie am Vorderrande der Lippe, welche bei beiden Geschlechtern vorkommen. Zumal beim Männchen sind dieselben büstenartig angehäuft.

Zwei erbeutete Weibchen und Männchen stammen von Ilgyn (9.—10. Mai).

### *Heliophanus edentulus* Sim.

Die zahlreich gefundenen Männchen stimmen im ganzen mit Simons Beschreibung (Révision des Attides d'Europe. Suppl. Annales Soc. Ent. France, 5. Sér., Tome I, 1871) überein. Der Vorsprung der Palpentibia ist am Ende abgerundet mit der nach unten gerichteten Spitze. Nächst seiner Basis nach außen ragt ein schlanker, gerader, schwarzer Stachel. Die Beine des IV. Paares sind länger als jene des ersten, aber weit schwächer (3·5 : 3 mm).

### *Salticus Marenzelleri* n. sp.<sup>1)</sup>

(Taf. V, Fig. 25. a Kopulationsorgane ♂. b Epigyne ♀.)

Das Männchen. Der Cephalothorax ist 2 mm lang, vorne 1·3 mm, hinter dem II. Beinpaare 1·6 mm breit. Das Abdomen ist 2·5 mm lang und 1·5 mm breit. Der

<sup>1)</sup> Nach dem Herrn Prof. Dr. E. Edler v. Marenzeller in Wien benannt.

Cephalothorax ist oben flach gewölbt, nach hinten allmählich abfallend, hinter den Augen quer eingedrückt und nach vorne mäßig erhaben gewölbt und dann leicht abfallend. Das Augenviereck ist hinten wenig breiter als vorne. Die Augen der Mittelaugenreihe um wenig näher den hinteren als den vorderen Augen. Die Seitenaugen der ersten Reihe sind um wenig höher gestellt als die fast zweimal so großen Mittelaugen.

Das Basalglied der Mandibeln ist  $1.3 \text{ mm}$  lang und nächst der Basis  $0.5 \text{ mm}$  breit, die Klaue  $1.45 \text{ mm}$  lang. Das Basalglied ist an beiden Enden verengt, oben quergefurcht und mit borstentragenden Körnchen in Querreihen besetzt. An dem Vorderklauenrande vor der Mitte ragt das größte stumpfe Zähnchen; nächst der Basis der Mandibeln steht ein kleines, aber spitziges Zähnchen. Das dritte kleinste und stumpfe Zähnchen befindet sich am Ende des Gliedes. Der Hinterrand ist unweit der Klaue nur mit einem mächtigen schiefgestellten Zahne, dessen Spitze nach vorne gebeugt ist, bewehrt. Die Klaue ist dicht an der Basis unter einem stumpfen Winkel (etwa  $110^\circ$ ) nach innen gebeugt, gegen das Ende fein zugespitzt. In ihrer zweiten Hälfte trägt sie einen sehr kleinen und niedrigen Vorsprung (in  $\frac{2}{3}$ !).

Das Patellarglied der Palpen ist fast zweimal so lang als das Tibialglied. Der Tibialvorsprung ist sehr lang, länger als die Hälfte des Gliedes, von der Lamina tarsalis so weit entfernt, als seine Breite beträgt. Er ist unten ausgehöhlt, an der Spitze schief abgeschnitten und ein wenig schmaler als an der Basis, mit fast parallelen Seitenrändern. Der Außenrand ist leicht ausgeschweift. Er ist nur wenig nach außen gerichtet, vielmehr parallel. Mit dem Vorderrande der Tibia bildet er einen fast rechten Winkel. Die Lamina tarsalis ist länger als die Tibia und im ganzen schmal, am Ende nur wenig ausgezogen. Der Bulbus ist oval, blaß gefärbt, hoch gewölbt, von der Seite weit höher als die Lamina breit, nach außen stumpf vorspringend, an der Innenseite mit drei parallelen, leicht gewellten Linien (Wände des Ausführungsganges). Das Stylum (Embolus) ist nach außen quergestellt, schlank und spitzig, aus der breiten Bulbusbasis hervorragend.

Das Weibchen. Der Cephalothorax ist  $2.7 \text{ mm}$  lang und  $1.8 \text{ mm}$  breit; das Abdomen  $4.3 \text{ mm}$  lang und  $2.5 \text{ mm}$  breit. Der Cephalothorax ist vorne abgerundet, hinter den Augen quer eingedrückt, schwarz ohne Glanz, in der Mitte und an den Seiten mit gelblichen Härchen. Der Rand ist schmal schneeweiß eingesäumt. An der Rückenseite ziehen sich an beiden Seiten zwei schneeweiße Binden aus Schuppenhärchen hin, welche vorne hinter der vorderen Augenreihe durch eine Querlinie miteinander verbunden sind. Das Sternum ist schwarz und gleich den Füßen und Palpen mit schneeweißen Schuppenhärchen dicht besetzt. Die Mandibeln sind schwarz, die Maxillen und die Lippe gelbbraun, hell gerandet. Die Palpen sind hellgelb, einfarbig. Die Füße sind schmutzig gelbbraun, mit langen weißen Borsten und schneeweißen Schuppenhärchen besetzt. Die Schenkel sind seitlich unregelmäßig schwarzbraun gefleckt, die Patellen, Tibien und Metatarsen sind beiderseits schwarzbraun gestreift. Die Tarsen sind gelblich, an den Seiten nur wenig und undeutlich dunkler.

Das Abdomen ist schwarzbraun, grünlich angelauten und mit gelblichen Schuppenhärchen dicht besetzt. Die schneeweißen Schuppenhärchen bilden vorne eine Bogenlinie und nach hinten beiderseits je zwei gerade Linien, welche sich vorne nicht berühren, sondern weit getrennt bleiben. Die Spinnwarzen sind schneeweiß eingefaßt. Die Bauchseite ist dicht mit weißen Schuppenhärchen besetzt. Überall finden sich schwarze und steife Borsten zerstreut.

Die Metatarsen des I. Beinpaars haben an der Außenseite nur einen Endstachel. Die Epigyne ist fast so breit wie lang, undeutlich fünfeckig, im ganzen abgerundet.

Hinten ist ihr breiter Rand länglich eingedrückt und beiderseits dieser Rinne in hellbraune stumpfe Ecken mäßig ausgezogen. Auch vorne in der Mitte ist sie leicht eingedrückt. Der von breiten flachen, nicht scharfen Randleisten umgrenzte Zwischenraum ist ziemlich schmal, nach vorne mäßig erweitert und beiderseits mit zwei schwarzen Bogenstrichelchen umrandet; unter diesen Seitenleistchen liegt je ein Körnchen von derselben Färbung. Hinten in der Mittelrinne sieht man zwei schwarzbraune voneinander getrennte Öffnungen. Die Epigyne ist von derselben Färbung wie die Grundfarbe der Bauchseite. Die unteren Spinnwarzen haben das Grundglied weißlich, das Endglied dunkelbraun.

Ein Männchen und Weibchen bei Ilgyn (9.—10. Mai) gefangen.

*Pseudicius Kulczyński* n. sp.<sup>1)</sup>

(Taf. V, Fig. 26. a Kopulationsorgane ♂, b Epigyne ♀.)

Das Weibchen. Der Cephalothorax (des größten Exemplares) ist 2·2 mm lang und 2 mm breit. Die Breite des Kopfteiles 1·3 mm. Das Abdomen ist 4·2 mm lang und 3 mm breit. Die Oberseite des Cephalothorax ist flach gewölbt wie bei anderen *Pseudicius*-Arten und fein punktiert, wenig glänzend. Der Clypeus ist sehr schmal. Die Augenstellung und die Form der Mandibeln wie die bei den meisten anderen Arten übliche. Die Mandibelnrinne vorne mit drei, hinten mit einem starken Zahne bewaffnet. Der mittlere Vorderzahn sehr winzig, dicht bei den zwei Seitenzähnen. Die inneren Ränder — von unten angesehen — fein schwarz gefaßt. Die Maxillen sind gegen das Ende zu verbreitet und abgerundet, die Lippe oben gerade. Das Sternum ist schwach glänzend und wie der ganze Körper fein punktiert. Das I. Beinpaar ist sehr stark. Die Füße schwach mit Stacheln bewehrt. An sämtlichen Schenkeln oben ragen drei nach vorne gebeugte lange schwarze Stachelborsten; sonst sind sie stachellos. Nur die Tibien des I. Beinpaares sind vorne gegen das Ende mit 1. 1 Stacheln versehen. Die Metatarsen der ersten zwei Beinpaare haben nächst ihrem Ende unten 2, 2, jene der hinteren Beinpaare 1. 1 Stacheln. Die Länge der Beine: I. 1·1, 0·7, 0·8, 0·5, 0·4; II. 1·1, 0·6, 0·6, 0·45, 0·3; III. 1·2, 0·5, 0·7, 0·7, 0·4; IV. 1·4, 0·65, 0·9, 0·8, 0·45, zusammen I. 3·5 mm, II. 3·05 mm, III. 3·5 mm, IV. 4·2 mm lang. Das Abdomen ist flach gewölbt, mit vorstehenden Spinnwarzen.

Die Epigyne besteht aus zwei seichten rundlichen Grübchen, welche länger als breit sind. Sie trennt ein schmales Septum, welches nach hinten wenig verbreitet und mit dem Hinterrande verwachsen ist. Die Epigyne ist von derselben Färbung wie die Bauchseite.

Der Cephalothorax (im Spiritus) ist im ganzen rötlichbraun bis schwarzbraun. Das Augenfeld sowie die äußerste Randleiste sind immer schwarz. Die Mandibeln und das Sternum sind von derselben Färbung wie der Cephalothorax, manchmal jedoch weit heller. Die Maxillen (samt Palpen) und die Lippe sind hellbraun und weißlich umrandet. Die Füße sind blaß gefärbt, gelblichbraun, besonders die zwei Hinterpaare. Die Trochanteren hinten mit braunem Längsstrichel. Die Schenkel sind gegen das Ende unregelmäßig braun gefleckt, die anderen Glieder am Grunde braun geringelt.

Das Abdomen ist gelblichgrau oder gelblichweiß, oben mit breiter Zeichnung von dunkelbrauner bis schwarzer Farbe. Die Zeichnung ist am Rande tief eingekerbt, ja manchmal ist die Zeichnung in sechs ovale, nach innen zugespitzte Fleckchen aufgelöst.

<sup>1)</sup> Nach dem Araneologen Herrn Prof. M. Kulczyński in Krakau benannt.

Die zwei sehr großen vordersten sowie die zwei hintersten bilden einen gemeinsamen Fleck. In der Mitte dieser dunklen Zeichnung sieht man vier Winkellinien, welche mehr oder weniger deutlich auftreten, manchmal sogar auch fehlen. Im ganzen tritt einmal die dunkle Zeichnung, andersmal die blasse Grundfärbung in den Vordergrund. Die Bauchseite ist braungrau. Die oberen Spinnwarzen sind schwarzbraun gefleckt, die unteren von derselben Farbe wie die Bauchseite. Der ganze Körper (trocken) samt Füßen ist dicht mit weißlichen Härchen, welche mit größeren Komplexen von rost- bis kaffeebraunen Härchen — besonders in der Mitte des Cephalothorax und auf der Zeichnung des Abdomen — wechseln, bedeckt. Die dunkle Zeichnung tritt deutlich vor.

Das Männchen. Es ist kleiner als das Weibchen, aber im ganzen von derselben Form und Färbung, nur ist es viel dunkler. Der Cephalothorax ist 2 mm lang und 1.5 mm (der Kopfteil 1.2 mm) breit. Das Abdomen ist 2.5 mm lang. Das vorderste Beinpaar noch stärker entwickelt als beim Weibchen. Die Länge der Beine: I. 1.2, 0.85, 1, 0.6, 0.4, zusammen 4.05 mm; II. 0.9, 0.5, 0.6, 0.45, 0.3, zusammen 2.75 mm; III. 0.8, 0.5, 0.65, 0.7, 0.45, zusammen 3.1 mm; IV. 1.25, 0.6, 0.85, 0.8, 0.4, zusammen 3.9 mm. Das I. Beinpaar ist sehr mächtig, die Breite seines Schenkels 0.55 mm. Die Bestachelung der Beine ist ähnlich jener des Weibchens.

Das Tibialglied der Palpen ist kurz und an der Außenseite ausgehöhlt. Die Ausbuchtung trägt vorne eine in der Mitte ausgeschweifte Leiste, welche in einen oberen breiten, dreieckigen, stumpf zugespitzten und einen unteren schmalen scharf zugespitzten und am Ende umgedrehten Ausläufer übergeht. Die beiden Ränder fließen nach innen in eine kurze schnabelförmige Spitze zusammen. Der Bulbus, der um wenig kürzer ist als die Lamina tarsalis, welche stumpf endet, hat unten eine eiförmige Form. Er ist nach unten kurz und abgerundet ausgezogen, oben geht er mit breiter Basis in einen nach außen gekehrten scharfspitzigen schwarzen Embolus über. Unter demselben ist ein scharfwinkliger Ausschnitt, in dessen Nähe sieht man zwei lanzettförmige Bulbusausläufer, von denen der unmittelbar unter dem Embolus gestellte wie der Bulbus selbst blaß gelbbraun gefärbt ist. Der andere ist noch dunkler. An der Außenseite schmiegt sich eine Leiste, welche wie ein stumpfer Höcker aussieht, eng an. Was die Färbung betrifft, so stimmen beide Geschlechter im ganzen überein. Am Cephalothorax sind die drei aus schneeweißen Härchen gebildeten Binden besser ausgeprägt. Die weißen Binden sind durch mit rostfarbigen dunklen Härchen besetzte Zwischenräume abgetrennt. Das Sternum ist dunkler gefärbt als die Hüften. Die Füße ebenso gefärbt wie bei Weibchen. Die Bauchseite ist graubraun, dicht mit weißen Härchen und Borsten besetzt. Die Zeichnung an der Rückenseite im Spiritus ist jener des Weibchens ähnlich; aber am trockenen Tiere bemerkt man einen über die ganze Länge sich hinziehenden und nach hinten zugespitzten, mit rostbraunem Härchen bedeckten Spießfleck. Sonst ist die Oberfläche von dichten Härchen schneeweiß.

Eine größere Anzahl der Weibchen und Männchen wurden am Tschavuschdschi-Göl bei Ilgyn (9.—10. Mai) erbeutet.

### *Euophrys pulchella* n. sp.

Ein Weibchen. Nur mit Bedenken beschreibe ich das einzige mir vorliegende Weibchen, welches auf der Insel Prinkipo im Marmarameere gefangen wurde.

Der Cephalothorax ist 1.8 mm, das Abdomen 3.15 mm lang. Der Cephalothorax ist glänzend, vorne undeutlich fein netzartig und mit winzigen Körnchen ziemlich dicht

besetzt. Von hinten nach vorne erweitert er sich nur wenig, so daß seine Seitenränder fast parallel sind, und von den Hinteraugen nach vorne ist er wieder wenig verschmälert. Hinter den Vorderaugen ist er  $1.3\text{ mm}$  breit. Das Augenfeld ist weit kürzer ( $0.7$ ) als der Brustteil, wenig erhöht und hinten mit seichtem Quereindrucke. Die Rücken-grube ist kurz, seicht und linienförmig, sehr nahe dem Augenfelde. Die oberen Ränder der Vorderaugen bilden eine nach oben leicht gerichtete (konvexe) Linie. Die Mittelaugen sind deutlich größer als die Seitenaugen; die hinteren Augen kleiner als die vorderen Seitenaugen; die Mittelaugen stehen den Hinteraugen merklich näher als den vorderen Seitenaugen. Die Mandibeln sind kurz und stark, mit kurzer Klaue. Am oberen Rande der Klauenrinne sind zwei aneinander genäherte Zähnen von gleicher Größe. Der Unterrand hat in seiner Mitte einen einzigen Zahn, welcher größer als die vorderen ist. Diese stehen fast am Ende der Rinne. Das Sternum ist  $0.9\text{ mm}$  lang, vorne gerade, aber kurz abgeschnitten, hinten fein zugespitzt.

Länge der Beine: I.  $2.95\text{ mm}$ , II.  $2.45\text{ mm}$ , III.  $3.45\text{ mm}$  und IV.  $4.1\text{ mm}$ . Die Schenkel I—IV tragen an der Oberseite drei nach hinten umgebogene steife Borsten. Die Patellen III und IV an der Hinterseite zeigen je einen Stachel. An der Tibia I unten 2. 2. 2, an jener II unten vorne 1. 1, hinten 1. 1. 1, an der Vorderseite einen Stachel. Die Tibia III zeigt vorne unten 1. 1, seitlich 1. 1, hinten unten einen und seitlich einen Stachel; jene des IV. Paares vorne unten 1. 1, seitlich 1. 1, hinten seitlich 1. 1. 1 und 1. 1 (der Endstachel). Die Metatarsen des I. Beinpaares sind an der Unterseite mit sehr langen Stacheln bewehrt, und zwar vorne mit 1. 1, hinten mit einem. Der Grundstachel ragt bis zur Mitte der Tarsen! Stärker sind die Metatarsen II bewehrt. An der Unterseite sieht man vorne und hinten je 1. 1, an der vorderen Seite nur 1. 1 Stachel. Die Metatarsen III haben unten und seitlich je 2. 2 Stacheln. Die Metatarsen IV zeigen auf der Vorder- und Hinterseite unten je 1. 1 (der Endstachel), seitlich je 1. 1. 1 (der Endstachel). Zwischen den Endstacheln der beiden Reihen an beiden Seiten ist noch je ein Stachel, so daß drei nebeneinander gestellte Stacheln zu bemerken sind.

Das Abdomen ist wie bei anderen Arten geformt. Die Epigyne hebt sich nur wenig von ihrer Umgebung ab und hat Brillenform. Sie besteht aus zwei kurz ovalen seitlichen Grübchen, welche durch weißliche Deckel flach überwölbt sind. Hinten an der Außenseite bemerkt man zwei schwarze Punkte, welche in je eine kurze Linie ausgezogen sind. Die beiden Grübchen sind durch eine gegen die Mitte sich verschmälernde Leiste getrennt. Nach hinten wird die Leiste wieder breiter und geht allmählich in den breiten, in der Mitte leicht eingeschnittenen niedrigen Randwulst über. Beiderseits des leichten Ausschnittes kann man zwei schwarze Fleckchen bemerken. Dieselben bezeichnen, wie man an der feuchten Epigyne bemerkt, die Ausführungsgänge der Receptacula seminis, welche als runde gelbliche Taschen durchscheinen.

Der Cephalothorax ist dunkelbraun, mit einem hinter dem Augenfelde beginnenden gelblichbraunen, nach hinten verschmälerten Bande, welches die Rückengrube mit ihrem schwarzbraunen Strichel einnimmt. Die Mandibeln sind gelblichbraun, an der Basis mit dunkelbraunem Flecke. Von derselben Farbe sind auch die weißlich umrandeten Maxillen und die Lippe sowie das Sternum, welches am Rande schwarz eingefast ist, und die Füße. Die Fußschenkel sind dunkelbraun angelaufen. Die Palpen sind einfarbig gelblichbraun. Das Abdomen ist oben dunkel graubraun; diese Färbung löst sich an den Seiten in dichte schiefe Streifen von Stricheln und Fleckchen auf; die Unterseite des Abdomens ist einfarbig licht graubraun. An der Rückenseite ist eine aus blassen weißlichen Linien bestehende Zeichnung zu sehen. Die ersten zwei Linien sind fast parallel, nach vorne ein wenig zulaufend, schmal und schwach zickzack. Die

übrigen fünf Paare, mit Ausnahme des zweiten und fünften Paares bilden kurze Winkel-  
linien. Das letzte Linienpaar ist vorne offen, seitlich winkelig gebrochen und nach  
hinten verbunden in eine schmale Längslinie verlängert. Zwischen den Linien sieht  
man meist kurz dreieckige Fleckchen von der Grundfarbe des Rückens. Die Grund-  
glieder der Spinnwarzen sind blaß gefärbt; die Endglieder dunkelbraun. Das Tier (im  
trockenen Zustande) scheint dicht mit weißen Haaren und einzelnen schwarzen Bor-  
sten besetzt zu sein. Um die Augen sind gegen ihr Ende flach verbreitete rostbraune  
Härchen zu sehen. Die Behaarung ist am vorliegenden Tiere größtenteils abgerieben  
worden.

*Phalangium (Dasylobus) Kulczynskii* n. sp.

Der Körper ist 5.1 mm lang und bis 3.1 mm breit. Der Cephalothorax ist vorne  
beiderseits leicht ausgeschweift, mit zwei kurzen Spitzen nächst der Außenseite der  
Mandibeln, seine Furchen sind zwar seicht, aber deutlich. Die hinteren Furchen sind  
leicht nach vorne gebogen, den Augenhügel nicht berührend. Die ganz stumpfen Zäh-  
nchen, welche eigentlich ein Wäzchen mit kurzem Dorne vorstellen, nur an dem Ce-  
phalothorax schwach und in geringer Zahl entwickelt. Beiderseits des Augenhügels sind  
je zwei Zähnchen. Vor der Mitte des Stirnrandes längs der Seitenfurchen laufen zwei  
nach hinten divergierende Reihen von je vier bis fünf Zähnchen. Zwischen Längs-  
furchen und Seitenrande sieht man nächst den Drüsenöffnungen je drei Zähnchen, in  
den hinteren Querreihen zehn bis zwölf Zähnchen. Die meisten der Zahnwäzchen sind  
mit einer kurzen seitlichen Borste versehen. Das Abdomen ist vollkommen glatt ohne  
Borsten.

Der Augenhügel ist oben 0.7 mm lang, zwischen beiden Augen 0.45 mm breit und  
0.4 mm hoch. Er ist nach hinten verbreitet und oben der Länge nach seicht gefurcht.  
Sein Rand ist oberhalb der Augen leicht gekerbt, vorne mit vereinzelt kurzen Börst-  
chen. Die seichten Querrinnen treten in die mittlere Längsfurche ein. Der Zwischen-  
raum oberhalb der Mandibelbasis ist unbewehrt. Die ganze Unterseite ist spärlich mit  
kurzen schwarzen Börstchen besetzt. Die Mandibeln sind im ganzen schwach. Das  
Grundglied ist 0.5 mm, das zweite Glied 1.7 mm, der bewegliche Finger 0.7 mm lang.  
An der Oberseite des Grundgliedes sind sehr kurze Zähnchen mit nebenstehenden Bor-  
sten zerstreut. Die übrigen Glieder sind kurz und licht beborstet.

Die Palpenglieder sind größtenteils einfach beborstet. Nur an den Schenkeln (an  
der Außenseite) sieht man etwa 21 Zähnchen mit nebenstehenden Borsten. An der  
Unterseite sind fünf walzenförmige Wäzchen, von welchen jedes in eine längere Borste  
endigt. Der innere sehr kurze Schenkelsvorsprung steht fast vertikal ab. Der Patellar-  
vorsprung wie die übrigen am Ende abgerundet, am Rande gerade, dicht borstig, fast  
so lang wie das Glied selbst, 0.5 mm breit und gegen das Ende nur wenig verschmälert.  
Der Tibialvorsprung ist deutlich entwickelt, aber kürzer als der Patellarvorsprung. Der  
Tarsus ist gerade und schlank, mit einfacher, stark gekrümmter Klaue. Die Länge der  
Palpenglieder von der Außenseite gemessen: Femur 1.4 mm (von der unteren und hinteren  
zur oberen und vorderen Ecke gemessen), Patella samt dem Vorsprunge oben  
gemessen 0.7 + 0.3 mm, unten nur 0.55 mm, Tibia 0.9 mm und Tarsus 1.6 mm. Das  
III. Beinpaar ist das stärkste, mit nur wenig kantigen Patellen und Tibien. Sonst sind  
die übrigen Glieder mit Ausnahme der nur wenig kantigen Patellen und Tibien des  
I. Paares abgerundet. Die Vorderränder der sämtlichen Patellen laufen in drei borsten-  
tragende Spitzen aus. Die Füße sind kurz und steif beborstet. Nur an den Trochan-  
teren und Schenkeln sind sehr stumpfe Zähnchen mit nebenstehender Borste reihen-

weise entwickelt. Im ganzen sind die Füße dünn. Die Metatarsen I und III sind unten ohne seitliche Borstenreihen und tragen in ihrer zweiten Hälfte (gegen das Ende) zwei kurze Stacheln. Jene des II. und IV. Beinpaars an derselben Stelle mit 2. 2 kurzen Stacheln. Die Länge der Beinglieder (Femora, Patella, Tibia und Metatarsus) von außen und an der Rückenseite abgemessen: I. 1·9 (+ 0·3 des Ansatzteiles),<sup>1)</sup> 1, 2·2, 2·5 mm; II. 4·4, 1·2, 3·7, 4·2 mm; III. 2·7, 1, 2·15, 3·2 mm; IV. 4·5, 1·1, 2·8, 4·15 mm.

Die ganze Oberfläche ist licht gelblichgrau. Die dunkelbraune Sattelzeichnung ist nur an den Rändern bemerkbar; in der Mitte ist sie verlöscht und weißlich gefleckt. An beiden Seiten dieser Zeichnung ziehen sich Reihen weißlicher, in der Mitte braun punktierter Fleckchen. Der Cephalothorax ist weit lichter (gelblichweiß) gefärbt und braun gefleckt. Beiderseits am Außenrande sieht man vier braune Längsstrichel, von denen das vorderste dreieckig und ein wenig quergestellt ist. Von dem Augenhügel bis zum Stirnrande zieht sich ein in der Mitte längsgeteilter Fleck mit parallelen Seitenrändern, welcher nach vorne spitzig ausläuft. Durch kurze Strichelchen sind mit ihm zwei runde Fleckchen verbunden. Zwischen dem Augenhügel und den Seitenfurchen sind beiderseits je vier zickzack geordnete braune Längsfleckchen zerstreut. Der Augenhügel ist braun, mit weißlichen Augenringen, Querkämmchen und Längsfurche. Der Zwischenraum beider Querfurchen ist braun gefleckt. Die weißliche Färbung der Mandibeln ist am zweiten Gliede durch hellbraune Querstreifchen stark verdrängt, so daß die helle Farbe nur an der Rückenseite als weißliches Streifchen hervortritt. Die drei ersten Palpenglieder sind an den Seiten licht gebräunt, so daß sie an der Rückenseite weißlich gestreift erscheinen. Die Beinglieder sind gelblichweiß, aber meist lichtbraun gedunkelt, so daß die helle Farbe nur in der Mitte und an beiden Enden des Gliedes als weißliche Ringe auftritt. Die Unterseite ist weißlich. Die Hüften sind an beiden Seiten und am Grunde lichtbraun gefleckt und punktiert. An den ersten Abdominalsegmenten ziehen sich Querreihen von dunkelbraunen Punkten. Der Abdomenfortsatz ist am Ende abgerundet.

Ein Männchen im östlichen Erdschiasgebiete am 3. Juni gefangen.

### *Phalangium (Dasylobus) argaeicum* n. sp.

Die Körperlänge beträgt 9 mm, die Breite (hinter dem IV. Beinpaare) 5·3 mm. Der Cephalothorax ist vorne beiderseits mäßig ausgeschweift, mit deutlichen Furchen und zahlreichen Zähnchen, welche stark entwickelt sind. Direkt vor dem Augenhügel stehen drei hintereinander gestellte Zähnchen, von denen der vorderste dicht am Stirnrande steht. Beiderseits derselben ziehen sich zwei andere Reihen. Die innere hat zwei, die äußere drei Zähnchen. Von dem mittleren Zähnchen, welches außer Reihe steht, zieht sich nach beiden Seiten eine nach hinten divergierende Reihe von sechs Zähnchen, welche in Zickzackrichtung längs der Seitenfurche sich zieht. Zwischen Seitenfurche und Außenrand bemerkt man 15 Zähnchen, von denen einige im Vorderwinkel emporragen. Von den zwei hinteren Querreihen enthält die erste zwölf, die zweite zehn Zähnchen. Nach hinten zieht sich noch eine unregelmäßige Reihe von wenig entwickelten Zähnchen. In der hinteren Ecke des Cephalothorax ist eine Gruppe von fünf Zähnchen und hinter dem Augenhügel steht auch ein Paar. Der Augenhügel ist oben 0·9 mm lang, zwischen den Augen 0·6 mm breit und ebenso hoch. An jedem oberen Rande beiderseits stehen 13 Zähnchen. Die Mandibeln sind mäßig stark; ihr Grund-

<sup>1)</sup> An der breiteren, nach hinten zugespitzten Unterseite abgemessen!

glied ist 0.9 mm lang, von oben gemessen, und mit etwa einem Dutzend Zähnchen besetzt. Das zweite Glied ist 2.4 mm, das dritte 0.5 mm lang. Beide sind nur spärlich mit kurzen Börstchen besetzt. Der bewegliche Finger ist am Ende stark gekrümmt. Die Scherenglieder haben an der Innenseite etwa sieben meist sehr undeutliche Zähnchen. Die ersten drei Palpenglieder sind an den vorderen Ecken ausgezogen und hier dicht beborstet. Die Schenkel haben nur einen geringen Vorsprung. Einen breiten, aber kurzen Vorsprung haben die Tibien. Der Patellarvorsprung ist fast so lang wie das Glied selbst, am Ende abgerundet und am Rande gerade. Die Länge der Palpenglieder beträgt: Femur 2.1 mm, Patellen 0.8 mm unten und 1.4 mm oben samt Vorsprung, welcher selbst 0.4 mm lang ist, Tibien 1.1 mm und Tarsen 2.2 mm. Die Klaue ist einfach und gekrümmt. Die ganze Unterseite ist spärlich mit Borsten besetzt. Die Füße des I. und III. Paares haben deutlich kantige Schenkeln, Patellen und Tibien. Die Schenkel II und IV sind merklich dünner und schwach kantig. Bestachelung wie bei voriger Art.

Die Länge der Beine: I. 3.3 (+ 0.3), 1.3, 2.8, 4.1 mm; II. 5.9 (+ 0.4), 1.8, 5.1, 6.6 mm; III. 3.8 (+ 0.3), 1.8, 3.1, 5 mm; IV. 5.8 (+ 0.4). 1.8, 4.2, 8 mm.

Die weiße Grundfarbe erscheint nur an den Körperrändern, welche weiß gefleckt sind, und an der Unterseite; sonst ist die Oberseite dunkelbraun. Vor dem Augenhügel ist die Vorderseite heller als am Vorderrande; beiderseits des Hügel sind zwei dreieckige Fleckchen von heller brauner Farbe. An der Rückenseite ist die übliche Sattelzeichnung gut erhalten, durch hellere Zwischenfelder der Quere nach geteilt und rund weiß punktiert. Dagegen bemerkt man in den unregelmäßigen weißen Seitenstreifen braune Punkte und Fleckchen, so daß die Seiten wie marmoriert erscheinen. Die Unterseite ist weiß, der Quere nach angebräunt und schwarzbraun punktiert. Die Mandibeln und Palpen sind hell gefärbt und wie bei voriger Art gefleckt. Ebenso die Füße. Nur die weiße Farbe hebt sich von dunkelbrauner Zeichnung scharf ab. Die Beinhüften sind beiderseits so wie am Grunde braun gefleckt, am Ende braun angelaufen. Die Trochanteren sind nur am Ende weiß geringelt, sonst braun. Die Schenkel sind nur an dem Ansätze und am Ende weiß, sonst in der zweiten Hälfte weit heller als in der ersten, welche dunkelbraun ist. Die Patellen sowie die Schenkel und Tibien sind oben am Endrande in drei weißliche Spitzen ausgezogen. Die Tibien sind doppelt so breit, braun geringelt, sonst weiß, besonders an beiden Enden. Die Metatarsen und Tarsen sind hellbraun, stellenweise schmal schwarzbraun angelaufen.

Ein einziges im Erdschias-Gebiete gesammeltes Weibchen scheint mir mit voriger Art nahe verwandt oder sogar identisch zu sein.

### *Phalangium Strandii* n. sp.

Männchen. Der Cephalothorax ist 1.5 mm, das Abdomen 2.6 mm lang. Die Körperbreite beträgt 3 mm (hinter den IV. Hüften). Die Zähnchen an der Vorderseite des Cephalothorax sind nur in geringer Zahl entwickelt. In der Mitte des Stirnrandes steht ein schwaches Zähnchen und von ihm ziehen sich beiderseits je zwei schiefe Reihen nach hinten. Links zählte ich vier, rechts sechs. Ebenso verschieden ist die Zahl der beiderseits des Augenhügels stehenden Zähnchen. Links stehen fünf — drei von ihnen hintereinander längs des Augenhügels gestellt — rechts sechs in einem Hexagon geordnet. Am Außenrande sind etwa 24—26 Zähnchen vorhanden, von denen einige (etwa 14) im Außenwinkel angehäuft sind. Zwischen dem Augenhügel und der ersten fast geraden Querfurche sieht man eine in der Mitte unterbrochene Querreihe von zwölf,

zwischen der geraden ersten und leicht nach hinten gebogenen zweiten Querfurche wieder eine Reihe von acht Zähnchen. Von den Querreihen des Abdomens sind höchstens zwei mit wenigen Zähnchen entwickelt. Von den übrigen sieht man nur hie und da besonders an den Seiten einzeln stehende Zähnchen. Erst die vorletzten Reihen sind wieder komplett. Der Augenhügel ist  $0.6\text{ mm}$  lang und ebenso weit von dem Vorderende entfernt,  $0.3\text{ mm}$  breit und  $0.4\text{ mm}$  hoch. In der Mitte mäßig gefurcht und oberhalb der Augen mit acht bis neun Zähnchen, von denen die drei vordersten sehr klein sind. Im Zwischenraume oberhalb der Mandibelbasis sieht man zwei kleine Dörnchen. Die Mandibeln sind schwach, mit schwarzen Bristchen, von denen einige an gelblichen Wärcchen stehen, besetzt. Das Grundglied ist  $0.5\text{ mm}$  lang, das zweite Glied  $1.9$  und der bewegliche Finger  $0.8\text{ mm}$  lang. Beiderseits der Fingerbasis sieht man zwei schwarze kugelige Körperchen. Der Finger ist ohne Borsten. Die Palpen sind im ganzen kurz und nur mäßig mit kurzen schwarzen Borsten besetzt. Die Glieder derselben sind — bis auf das gegen das Ende ein wenig verbreiterte Patellarglied — schlank und abgerundet. Die Länge der Palpenglieder beträgt:  $1.5$ ,  $0.8$ ,  $1$  und  $2.1\text{ mm}$ . Die Schenkel sind an der Unterseite leicht gebogen. Die Beine bis auf das III. und IV. Paar abgebrochen. Die Hüften des II. Beinpaars sehr schmal. Die Hüften und Trochanteren sind mit kurzen schwarzen, in Reihen geordneten Bristchen besetzt. Die Schenkel, Patellen und Tibien sind scharf fünfkantig; die zwei ersteren haben fünf Reihen starker Dorne, welche auf gelblichweißen Wärcchen stehen und meist von einer Borste begleitet sind. Die stärksten Zähnchen sind auf den Schenkeln. Die Tibien III und IV sind oben und unten sowie am Ende mit zahlreichen dem Gliede dicht anliegenden Bristchen besetzt. Somit entstehen vorne und hinten kahle Zwischenstellen. An den Kanten sieht man einige weiter voneinander gestellte aufrechtstehende Zähnchen, welche besonders in den zwei untersten Reihen stark entwickelt sind. Die Metatarsen sind abgerundet und mit schwachen Borsten bedeckt.

Die Grundfarbe ist gelblichweiß. Der Augenhügel sowie die Sattelzeichnung sind hellbraun. Die Zeichnung ist an beiden Seiten tief zickzack eingeschnitten und die Spitzen der Einschnitte mehr dunkelbraun getupft. Die Bauchseiten sind braun angelaufen. Der weißliche Zwischenraum ist braun punktiert. Vorne auf dem Cephalothorax sind beiderseits zwei rundliche Fleckchen und ganz nach vorne ziehen sich von dem Augenhügel zwei braune, voneinander durch eine weißliche Linie getrennte Längsstrichel. Die Mandibeln und Palpen sind gelblichweiß und nur wenig von braunen Fleckchen und Stricheln verdunkelt. Besonders nett sind die braunen Linien an Palpen, und zwar an Schenkeln, Patellen und Tibien. Die Beine sind oben und stellenweise auch seitlich braun, sonst gelblichweiß gefärbt. Die Hüften sind weiß, am Ende mit einer schmalen Querlinie, hauptsächlich an der Basis und an der Hinterseite braun punktiert. Auffallend sind dunkelbraune Punkte, besonders an den Patellen sowie an den Spitzen der anderen Glieder. Die Bauchseite ist weiß mit braunen Punkten an den Grenzen der einzelnen Segmente.

Das Weibchen. Die Körperlänge beträgt  $8.5\text{ mm}$ , die Breite  $3.3\text{ mm}$  (hinter den Hüften des IV. Beinpaars). Die etwas undeutlichen Zähnchen an der Oberseite des Körpers und besonders jene des Cephalothorax sind nur spärlich vorhanden. So sieht man vor dem Augenhügel zwei nach hinten divergierende Reihen, von welchen jede sieben vorne sehr winzige Zähnchen besitzt. Dann folgen drei beiderseits parallel mit dem Hügel laufende Zähnchen. Hinter dem Augenhügel eine Querreihe von sechs Zähnchen. Sonst nur vereinzelt Zähnchen. Mehrere Zähnchen findet man am Seitenrande des Cephalothorax; sie sind sämtlich sehr niedrig und wenig deutlich. Die

Mandibeln sowie die Palpen sind ähnlich gebaut wie bei dem ♂. Die Länge des Palpengliedes, von denen das Patellarglied nach innen leicht erweitert ist, weist folgende Maße: Schenkel 1·8, 1, 1 und 2·25 mm. Die Klaue ist einfach und mäßig gekrümmt.

Der Augenhügel ist 0·55 mm lang, so hoch wie lang und 0·4 mm breit. Seine Höckerchen sind sehr schwach und nur in geringer Zahl (beiderseits vier!) vorhanden; nebenan vorne und hinten stehen beiderseits einzelne kurze Börstchen.

Die Sattelzeichnung auf einem graugelben Grunde ist vorne dicht hinter dem Augenhügel sehr breit und gerade, mit fast parallelen Seiten, dann wieder stärker verschmälert (ungefähr zwischen Hüften des IV. Beinpaares), dann wieder erweitert zugespitzt und nochmals mäßig eingeschnürt und bis zum Ende sich hinziehend. Der hintere Teil ist breit stumpf zugespitzt und wenig deutlich ausgeprägt. Hier bemerkt man weiße Querlinien (etwa drei bis vier). Die ganze Zeichnung ist durch einen keilförmigen Fleck von weißer Farbe halbiert. Die Rückenseiten sind braun angelaufen, weiß getupft, gegen die Sattelzeichnung buchtig. Die Spitzen mit der Zeichnung durch braune Punkte verbunden. Die Unterseite weißlich, mit Querreihen von braunen Punkten und Stricheln. Sämtliche Beine sind abgebrochen und wie es scheint mit jenen der anderen Individuen zusammengeworfen. Deswegen sind die Längenangaben ohne Wert. Die Hüften sind wie bei dem ♂ gebräunt, aber weit heller.

Das einzige Männchen und Weibchen wurden bei Nigde gefangen. Sie gehören wahrscheinlich zusammen.

### *Egaenus Marenzelleri* n. sp.

Die Länge des Cephalothorax beträgt 1·6 mm, jene des Abdomens 2·7 mm. Hinter den Hüften des IV. Beinpaares ist er 2·8 mm breit, die größte Breite des Abdomens ist 3 mm. Die ganze Oberfläche ist mit kurzen Börstchen besetzt, besonders am Hinterleibe. Der Cephalothorax ist mit kurzen, wenig entwickelten Zähnchen bedeckt. Dieselben sind vor dem Augenhügel in Querreihen gestellt. Längs des Augenhügels zieht sich eine Reihe von drei Zähnchen. Ebenso sind hinter dem Augenhügel einige Querreihen von sechs bis sieben Zähnchen, von denen die zwei vordersten am deutlichsten sind. In den hinteren Querreihen fehlen einige Zähnchen. Sonst ist die Zähnchenzahl an demselben Individuum wenig konstant, indem die Zähnchen nicht gleich entwickelt sind.

Der Augenhügel ist 0·6 mm lang und zwischen den Augen 0·3 mm breit, fast ebenso hoch und hat oberhalb der Augen zwei in der Mitte sich berührende Längswülste ohne merkliche Zähnchen. Anstatt derselben sieht man einige vereinzelte schwarze Körnchen und kurze Börstchen. Die Palpen sind im ganzen kurz und dünn. Ihre Schenkel sind 1·3 mm lang. Die Länge der übrigen Glieder ist: 0·7, 0·7 und 1·6 mm. Das Schenkelglied nur wenig an der Innenseite vorspringend. Das breiteste Glied ist die Patella, welche wenig, aber deutlich nach vorne erweitert ist. Die Palpenglieder sind ziemlich dicht, kurz und schwarz beborstet, nicht gezähnt. Die einfache Klaue ist sehr kurz und nur wenig gebogen, fast gerade. Das I. Beinpaar ist das stärkste, aber nicht auffallend stark. Die Beinglieder sind meist abgerundet und nur schwach kantig, besonders jene des I. und III. Beinpaares. Die Glieder sind meist ziemlich dicht mit ungleich langen und starken Börstchen besetzt. Die Tibien I mit kurzen Zähnchen an der Unterseite. Einzelne weit von einander gestellte Zähnchenpaare findet man an der Unterseite der Metatarsen. Die Länge der Beinglieder: I. 2·5 (+ 0·2 Ansatz), 1·2, 2·1

und 2.4 mm; II. 3.5 + 0.3, 1.3, 2.8 und 3 mm; III. 2.2 + 0.25, 1.1, 1.75 und 2.9 mm; IV. 3.4 + 0.3, 1.3, 2.5 und 4.2 mm.

Die Mandibeln im ganzen schwach. Das erste Glied ist 0.5 mm, das zweite 1.8 mm und das dritte 0.5 mm lang. Der bewegliche Finger hat in der Mitte einen einzigen ziemlich großen Zahn, einen eben solchen Zahn hat der zweite Finger. Sonst sind die Glieder von normaler Form und borstig.

Die Grundfarbe ist graugelblich mit deutlicher Sattelzeichnung, deren dunkelbraun angelaufene Seitenränder dicht an der ersten Quersfurche hinter dem Augenhügel beginnen. Zwischen beiden Quersfurchen sind die Seitenränder fast parallel, dann plötzlich eingezogen, dann im ersten Drittel des Abdomen erweitert und spitzig ausgezogen, dann wieder eingezogen und endlich am Ende wieder auseinandergehend. Die Mitte der Zeichnung ist hellgefärbt sowie die nächste Umgebung. Die Bauchseiten sind angebräunt, mit in Querreihen sich herunter ziehenden braunen Punkten. Mit ihnen wechseln die weißlichgelben Punkte und Pünktchen ab. Die Unterseite ist weißlich, kurz beborstet, mit Querreihen von dunkelbraunen Punkten. Der Augenhügel ist bräunlichgelb, ebenso die Mandibeln, Palpen und Füße. Auffallend sind die dunkelbraunen Längsbändchen an der Ober- und Vorderseite der einzelnen Glieder. Die Unterseite der Patellen und Tibien der einzelnen Füße ist dunkelbraun, zuweilen mit größeren dunkleren Randflecken. Die Zeichnung ist nicht konstant, hie und da dominiert die helle Grundfarbe. Die Hüften der Beine sind am Grunde mit zwei braunen Längsstrichelchen, an den beiden Seiten, besonders hinten, mit einer Reihe von Punkten von derselben Farbe schön geziert. Gegen das Ende sind die Hüften leicht braun angelaufen.

Ein einziges Männchen wurde an der Nordseite des Erdschias-Dagh Ende Mai gefangen.

### *Chelifer subruber* Simon.

Ein einziges auf dem Serai-Dagh (1620 m) bei Konia am 13. Mai gefangenes Exemplar stimmt am besten mit jener Simonschen Art. Die Bestimmung bleibt fraglich, indem die Figur der Palpen von *Ch. subruber* in Les Arachnides de France, Tome 7, Pl. 18, Fig. 7 sehr schematisch vorgeführt ist und anderseits das Vergleichungsmaterial mir gänzlich fehlt.

Der Cephalothorax ist 0.9 mm, das Abdomen 2.2 mm lang. Die Breite des Abdomens 1.3 mm. Die Länge der Palpenglieder: Femur 1 mm, Tibia 0.75 mm, der Handstiel 0.2 mm, sämtlich von oben gemessen. Die Handbasis 0.8 mm lang und 0.5 mm breit, der bewegliche Finger 0.56 mm lang (von unten gemessen). Die Hand ist ziemlich schmal und trägt kurze am Ende dreizählige und viele lange einfache Borsten. Ebenso bewehrt sind an beiden Seiten die Femora, Trochanteren und Tibien. Die Fußklauen sind einfach. Die Palpenschenkel sind innen fast gerade, außen leicht gebogen. Die Tibia ist keulenförmig, innen stärker ausgebogen. Die Hand ist breiter als die Tibia, am Ende stumpf zugespitzt und mit leicht gebogenen Fingern. Der ganze Körper ist gleichmäßig fein gekörnt.

Jede Hälfte der Rückenschildchen am Abdomen zeigt drei hellgelbe Punkte mit kurzen stumpfen Borsten. Außerdem bemerkt man an der Vorderseite vier schmale und kurze Spalten (*organa lyriformia*). Sonst sind noch oben kleine gelbliche Pünktchen zerstreut. Die Galea ist schlank, am Ende mit drei parallelen fingerartigen Ausläufern.

*Chelifer cancroides* Linné.

Der Cephalothorax ist 0·8 mm, das Abdomen 3·2 mm lang. Am Cephalothorax sind zwei tiefe und gerade Querfurchen zu bemerken. Der ganze Körper sowie die Palpenglieder mit Ausnahme der fast glatten Hand fein chagriniert.

Die Länge der Palpenglieder: Femur 1·3 mm, Tibia 1·15 mm, Basalteil der Hand 0·9 mm, die Finger 0·9 mm und der Handstiel 0·1 mm lang. Samt Hüfte sind die Palpen 4·4 mm lang, länger als der Körper. Die Tibia ist 0·3 mm, die Hand 0·53 mm (an der Basis) breit.

Ein einziges Stück von Karapunar (Mitte Juli).

## Tafelerklärung.

## Tafel IV.

- Fig. 1. *Amaurobius (Titanoea) incerta* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 2. *Dysdera argaeica* n. sp. ♂ Rechter Palpus von außen.  
 » 3. » *asiatica* n. sp. ♂ Linker Palpus a) von außen, b) von innen.  
 » 4. » *longimandibularis* n. sp. ♂ Linker Palpus a) von außen, b) von innen.  
 » 5. *Harpactes Sturanyi* n. sp. ♂ Linker Palpus von innen.  
 » 6. » *Babori* n. sp. ♂ Rechter Palpus von innen.  
 » 7. *Prothesima Strandii* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 8. *Pterotricha lentiginosoides* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 9. » *pulchra* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 10. *Zodarium Thoni* n. sp. ♂ Linker Palpus von außen.  
 » 11. *Lithyphantes Dahli* n. sp. ♂ Rechter Palpus von außen.  
 » 12. *Xysticus asiaticus* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 13. » *orientalis* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 14. » *montanus* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 15. *Tegenaria argaeica* n. sp. a) ♂ Palpus, b) ♀ Epigyne.

## Tafel V.

- Fig. 16. *Lycosa lineatipe* n. sp. ♂ Palpus.  
 » 17. *Pardosa incerta* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 18. » *consimilis* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 19. » *proxima* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 20. » *ilgünensis* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 21. » *Pentheri* n. sp. ♂ Linker Palpus von unten.  
 » 22. » *ilgünensis* n. sp. ♂ Palpus, a) von unten, b) von der Seite.  
 » 23. » sp. Epigyne.  
 » 24. » *Pentheri* n. sp. ♀ Epigyne.  
 » 25. *Salticus Marenzelleri* n. sp. a) ♂ Palpus, b) Epigyne.  
 » 26. *Pseudicius Kulczynskii* n. sp. a) ♂ Palpus, b) ♀ Epigyne.

## Hydrachniden.

Von

Dr. Karl Thon

(Prag).

Mit zwei Tafeln (Nr. VI und VII).

Unter den Gammariden, welche Herr Dr. A. Penther in kleinen Seen auf dem Erdschias gesammelt hatte, befanden sich einige Wassermilben, die zwei bekannten Gattungen *Hydrachna* (Müll.) Koch und *Eulais* Latr. angehören und neue Arten darstellen.

### *Hydrachna orientalis* n. sp.

(Taf. VI, Fig. 2; Taf. VII, Fig. 6—9.)

Zur nachstehenden Beschreibung dienten einige Nymphen; es befand sich kein adultes Tier in dem Materiale. Die Form gehört jener Formengruppe an, welche durch die vollständige Abwesenheit oder ganz kümmerliche Entwicklung der Rückenschilder charakterisiert sind. Durch die Gestalt der Maxillartaster steht sie etwa in der Mitte zwischen *H. leegei* Koen. und *H. crassipalpis* Piers. Die Beschaffenheit des dritten und vierten Epimeralgliedes erinnert an die *H. levigata* Koen.

Die Hautpapillen sind größtenteils rundlich, jedoch sehr wenig entwickelt, niedrig und spärlich. An der frontalen Partie in der Umgebung von Augen, dann auf den seitlichen Körperpartien verlängern sie sich manchmal in längliche, mehr oder minder niedrige Falten von unregelmäßigen Konturen. Die ventrale Körperwand ist mit gleichmäßig verteilten, ziemlich rundlichen Papillen bedeckt, ihre Konturen sind aber unregelmäßig. Alle diese Erscheinungen lassen sich auf die Jugend der Nymphen zurückführen. Die Topographie der fronto-dorsalen Region ist nach dem üblichen Plane arrangiert (siehe Taf. VII, Fig. 8). Die Entfernungen beider Augenkapseln absolut und relativ sehr klein, = 0.44 mm. Auf der beigegebenen Abbildung und bei den Nymphen, die mir zur Untersuchung standen, habe ich keine Rückenschilder gefunden. Bloß bei einer etwas älteren Nymphe fand ich in einem Präparate in der Cuticula der frontalen Region ein ganz kleines dreieckiges Schildchen, welches aus einem dünnen Chitin bestand und ähnlich skulpturiert war, wie wir es auf den Rückenschildern anderer *Hydrachna*-Arten wiederfinden. Die oberen zwei Ecken des Schildchens trugen je ein kleines Grübchen. Das zweite, symmetrische Schildchen habe ich nicht gefunden, da die entsprechende Nymphe bei der Präparation verletzt wurde. Meiner Meinung nach handelt es sich hier wirklich um ein unregelmäßiges dorsales Schildchen, dessen Anwesenheit entweder ein Zeichen des sexuellen Dimorphismus ist oder erst in älteren Nymphenstadien zum Vorschein kommt. Ein ähnliches Beispiel hat Ribaga<sup>1)</sup> beschrieben. Die frontalen Sinnesborsten sitzen nahe den Augenkapseln in einem Grübchen, welches durch ein ovales, verhältnismäßig großes Schildchen umgeben ist, dessen unterer Rand bedeutend verdickt ist. Die Schildchen, welche die Ausführungsspalten der Hautdrüsen umgeben, sind ganz klein.

<sup>1)</sup> Ribaga: Diagnosi di alcune specie nuove di Hydrachnidae e di Ixodidae del Sud America. Portici 1903, Estratto dagli Annali d. R. Scuola Sup. di Agricoltura in Portici, Vol. V.

Das Mundorgan ist  $0.95\text{ mm}$  lang, die Mandibeln messen  $1.41\text{ mm}$  in der Länge. Der Mundkegel ist auf gewöhnliche Weise organisiert. Der Basalteil (bei der Seitenansicht) ist eng, geht allmählich in den Rüssel über, welcher an seiner Basis bloß unbedeutend enger ist als der Basalteil selbst. Der Rüssel ist fast gerade, von dem Basalteile durch eine unbedeutende knieartige Umbiegung gesondert. Er verengt sich allmählich dem distalen Ende zu, die Ränder jedoch laufen in der ersten Hälfte seiner Länge fast parallel durch. Die Mandibeln sind sehr stark und breit, von einer üblichen Organisation. Auch in dem Trachealapparate finden wir keine Abweichungen von dem gewöhnlichen Modus.

Die Maxillartaster sind bloß um ihr letztes und einen Teil des vorletzten Gliedes länger als der Rüssel. Die einzelnen Tasterglieder verhalten sich folgendermaßen gegeneinander (gemessen an der dorsalen Seite):

9 : 9 : 13 : 5.5 (auch mit dem dorsalen Zahne) : 3.

Die ersten zwei Glieder sind bloß ganz unbedeutend breiter als das längste dritte Glied; sie sind gleich breit, bloß das erste weist an seiner Basis eine kleine Erweiterung auf. Beide sind gleich lang, das zweite namentlich in der Nähe des distalen Endes schwach gebogen. Das dritte Palpenglied ist an seiner Basis unbedeutend enger als das vorhergehende Glied. Sein dorsaler Rand ist kaum gebogen, fast gerade, der ventrale Rand aber wellenartig gebogen, etwa in einem Drittel der Länge von dem distalen Gliederende bildet er eine kleine Erhebung und verengt sich dann gegen das distale Ende. Das vorletzte Glied ist enger als das dritte. Der dorsale und ventrale Rand fast parallel, gerade. Der dorsale Rand läuft in einen üblichen Zahn aus, welcher bedeutend lang, eng, schwach gebogen und ziemlich scharf zugespitzt ist. Das keilförmige Endglied ist um die Hälfte seiner Länge länger als der Zahn des vorhergehenden Gliedes. An der distalen Spitze des Gliedes sitzen einige winzige Zähnchen. Die Länge der Maxillartaster beträgt  $0.67\text{ mm}$ . Die Taster sind folgendermaßen bewaffnet: Äußere Seite: Die laterale äußere Wand des basalen Gliedes ist nackt, auf der dorsalen Seite sitzt eine Borste. An der lateralen Wand des zweiten Gliedes sitzen drei lange und schlanke Borsten nahe dem distalen Ende, zwei kürzere nahe der Basis. Auf der dorsalen Seite befindet sich eine Reihe von fünf kurzen Borsten. An der ventralen Erhebung des dritten Gliedes befindet sich keine Borste, der ganze ventrale Rand ist borstenlos. An der lateralen Wand sehen wir drei Haarborsten in gleichen Abständen. Auch der dorsale Rand borstenlos, bloß ganz nahe dem distalen Ende bemerkt man eine längere Borste. An der äußeren Wand des vorletzten Palpengliedes finden wir eine Haarborste von gleicher Beschaffenheit wie die des vorhergehenden Gliedes. Der dorsale Rand nackt. Auf dem letzten Gliede sitzen bloß einige inkonstante Börstchen nahe dem distalen Ende. Die innere Seite: Die laterale Wand des ersten Gliedes trägt eine lange Borste nahe dem distalen Ende. An der lateralen Wand des zweiten Gliedes sitzt eine schiefe Reihe von fünf bis sieben kurzen, aber spitzigen Borsten. Nahe dem distalen Rande findet man noch zwei kurze und breite Dorne. Die laterale Wand des dritten Gliedes trägt zwei ähnliche Haarborsten, wie wir sie auf der äußeren Seite gesehen haben; eine von ihnen sitzt nahe der Basis, die zweite nahe dem distalen Ende. Das vorletzte Glied besitzt zwei ähnliche Borsten.

Das System der Epimeralglieder nimmt fast die ganze vordere Körperhälfte der ventralen Seite ein. Charakteristisch ist die Topographie des dritten und vierten Epimers. Das letztere hat eine rechteckige Form, sein oberer und unterer Rand sind parallel,

der innere Rand steht senkrecht zu diesen oder es konvergieren die inneren Ränder bei der letzten Epimere unbedeutend in der Richtung gegen die untere innere Ecke. Der Raum, welchen die beiden vierten Epimere für die Area genitalis freilassen, hat die Gestalt eines ziemlich regelmäßigen Pentagons, dessen beide unteren lateralen Wände fast senkrecht und parallel sind (siehe Taf. VI, Fig. 2). Der untere horizontale und der zu ihm senkrecht stehende innere Rand laufen in der inneren unteren Ecke, wo sie zusammenfließen, in einen langen und breiten Ausläufer, welcher fast so lang ist, was selbst die Breite des Epimers beträgt. Der Ausläufer verbreitert sich an seinem distalen Ende in einen breiten Chitinsaum von schaufelartiger Gestalt. Die Ausläufer beider Epimeren konvergieren schwach gegeneinander. Der innere untere und obere Rand der vierten Epimere sind scharf begrenzt, markant konturiert und stark verdickt, der äußere Rand jedoch verschwommen und durch einen unregelmäßigen Chitinsaum ersetzt. Seine Peripherie ist rundlich. Dort, wo sich dieser mit dem unteren Rande verbindet, also unter dem Fußgelenke bemerken wir noch einen ziemlich langen und starken subcutanen Processus. Die senkrechte und horizontale Achse der vierten Epimere verhalten sich gegeneinander wie 17:30. Die beiden Epimeralglieder des dritten Paares sind auffallend zu der Körpermediane verschoben. Das Gelenk des dritten Epimeres sitzt in der Mitte der Länge des oberen Randes des vierten Epimeres, sie reichen also fast um die Hälfte ihrer Länge über den inneren Rand des vierten Epimeralgliedes. Sie haben eine keilförmige Gestalt, so daß kein innerer Rand vorhanden ist, der obere und untere Rand verbinden sich und bilden eine scharfe innere Ecke. Der obere Rand ist schwach gebogen. Der untere Rand, so lange er im Verbands mit dem vierten Epimere ist, läuft horizontal durch, dann aber wendet er sich schroff hinauf und verbindet sich mit dem oberen Rande. An diesem unteren freien Rande befindet sich ein mächtiger, sehr langer und gerade hinunter laufender Processus. Sämtliche Ränder des dritten Epimeralgliedes sind dick, ohne irgendwelchen Chitinsaum. Das zweite und dritte Epimeralglied haben fast dieselbe Gestalt und Größe, sind hakenförmig und tragen stark verdickte Ränder. Das zweite Glied besitzt an seiner unteren inneren Ecke einen chitinosen, spitzigen Ausläufer, der gegen die äußere Körperwand gerichtet ist und horizontal durchläuft.

Die Füße sind relativ dick. Sämtliche Glieder, auch die letzten sind fast gleich dick, bloß die ersten zwei Glieder am letzten Fuße sind unbedeutend breiter. Die Füße haben folgende Längen:

$$1. = 1.22 \text{ mm}, 2. = 1.83 \text{ mm}, 3. = 2.14 \text{ mm}, 4. = 2.48 \text{ mm}.$$

Sie sind auf gewöhnliche Art und Weise bewaffnet und durch die zwei üblichen, schlanken, sichelartigen Krallen beendigt. Die Schwimmborsten sind in einer beträchtlichen Anzahl vorhanden, hauptsächlich an den letzten zwei Fußpaaren. Die Füße des zweiten Paares tragen eine größere Anzahl an dem vorletzten, zwei bis drei an dem vierten Gliede. Die Schwimmborsten namentlich an den letzten zwei Fußpaaren sind bedeutend lang.

Die Genitalplatten sind, wie es für die *Hydrachna*-Nymphen charakteristisch ist, getrennt, von beträchtlicher Größe. Ihr äußerer Rand ist fast gerade, der innere Rand gebogen und unten gebrochen. Die Erechthästheten sind sehr klein und in großer Anzahl vorhanden. Die Analöffnung ist klein, hat die gewöhnliche Gestalt und Lage.

Die Körperlänge gleicht ungefähr 1.5 mm.

*Eulais marenzelleri* n. sp.

(Taf. VI, Fig. 2; Taf. VII, Fig. 1—5.)

Diese Form gehört in die nächste Verwandtschaft der *E. hamata* Koen. durch alle Merkmale, welche für diese letztere charakteristisch sind (die Augenbrücke, Organisation des Mundorganes und der Maxillartaster, Skulptur der Epimeralglieder). Die Artunterschiede bei unserer Form liegen in erster Reihe in der Form der Augenbrücke und sind beim ersten Anblick auffallend, in zweiter Reihe in der Beschaffenheit der Palpen und des Epimeralsystems. Die *E. hamata* und mit ihr verwandten Formen stehen den übrigen *Eulais*-Arten ganz wohl gesondert gegenüber, sie stellen einen anderen Entwicklungsweg dar, respektive sie stehen an einem anderen phylogenetischen Stadium als die übrigen Spezies. Die primitiveren Verhältnisse finden wir in erster Linie in der Organisation der frontalen Körperregion, namentlich in der Topographie der frontoventralen Muskeln und mit ihnen verbundener Augenbrücke. Wir können verfolgen, d. h. verschiedene phylogenetische Stadien feststellen, auf welchen einzelne *hamata*-ähnliche Arten stehen geblieben sind, wie die beiden Augenkapseln näher aneinanderrücken und die Verkürzung der Augenbrücke verursachen. Mit dieser Erscheinung ist begreiflicherweise das Zusammenfließen der beiden frontoventralen Muskelgruppen verbunden. Darüber werden wir noch später sprechen. In zweiter Linie kann man primitivere Verhältnisse in der Organisation der Epimeralglieder erblicken; wir finden nämlich in der *hamata*-Gruppe ein Verbindungsglied zwischen den üblichen plattenartigen Epimeren der Mehrzahl von Hydrachniden und den zierlichen Epimeralskulpturen der übrigen *Eulais*-Arten. Auch die Maxillartaster zeigen ursprünglichere Verhältnisse, es ist nämlich zu keiner Bildung eines ventralen Höckers an dem dritten Gliede, was für die meisten Arten charakteristisch ist, gekommen. Auch die Pharyngealrinne zeigt ursprünglichere Verhältnisse, sie ist ganz einfach gebildet und es hat sich keine gut unterscheidbare metapharyngeale Partie entwickelt. Es läßt sich derzeit nicht endgültig entscheiden, ob es sich in den *hamata*-ähnlichen Formen, hauptsächlich denen, welche in Europa leben, um echte Arten oder um Varietäten oder Rassen handelt. Die Unterschiede in unserer Form sind jedoch so auffallend (vgl. in erster Reihe die Augenbrücke!) und mindestens in den Exemplaren, welche ich zur Verfügung hatte, ganz konstant, so daß die Aufstellung einer neuen Form ohneweiters ganz berechtigt ist. Unsere Form können wir nach den jetzigen Kenntnissen als die primitivste *Eulais*-Form bezeichnen.

Es lagen einige jüngere weibliche Prosopons vor. Alle Exemplare waren auffallend flach. Dieser Umstand kam namentlich in den sagittalen Serienschnitten zum Ausdruck, nämlich darin, daß die frontoventralen Muskeln, welche sonst fast senkrecht durchlaufen, beinahe horizontal liegen (s. Taf. VII, Fig. 2). Diese auffallende Flachheit ist mir auch anderswo vorgekommen (z. B. *Limnesia maculata* var. *depressa*) und es läßt sich nicht sagen, ob es ein dauernder Unterschied ist oder ein Zustand, welcher durch physiologische oder entwicklungsgeschichtliche Verhältnisse bedingt ist.

Was die innere Organisation unserer Form anlangt, haben wir nichts Auffallendes zu erwähnen. Die Eier sind noch ganz jung und in relativ kleiner Anzahl vorhanden, die peripheren Teile des Geschlechtsapparates vollständig ausgebildet, auch die coxalen Exkretionsorgane weisen keine Abweichungen auf. Bloß die Muskeln sind dicker als bei den übrigen *Eulais*-Arten und ihre Struktur läßt sich sehr gut verfolgen.

Die Gestalt des Körpers weicht nicht von dem üblichen Typus. Die Länge = 1.80 mm. Die Hautfalten sind auffallend hoch und markant. Sie laufen größtenteils ganz parallel, berühren sich und verschmelzen sehr selten, an dem vorderen Körperende umschreiben sie den ganzen Augenschutzapparat, die Drüsenausführungen und die frontalen Sinnesborsten. Das Bild ist sehr zierlich und am besten in der beiliegenden Figur (Taf. VII, Fig. 5) zu erkennen.

Die Ästheten sehr zahlreich, namentlich in der frontoventralen Region, sehr klein. Die chitinösen Ausfuhrinnen der Hautdrüsen sehr klein, schmal, von flaschenartiger Gestalt. Ihre Borste sehr lang und stark. Der ganze Augenschutzapparat besteht aus einem viel feineren Chitin als wir sonst gewöhnt sind, und was sich nicht bloß auf das jüngere Alter dieser Tiere zurückführen läßt. Durch diesen Umstand erinnert unsere Form an die ungarischen Eulaiden.<sup>1)</sup> Die Augenkapseln haben eine ellipsoidische Gestalt, sind sehr klein. Ihre Längsachse = 0.204 mm, Querachse = 0.12 mm. Die Augen sind rundlich, die Linsen von normalem Aussehen. Die Ränder der Augenkapseln sind nicht besonders verdickt, aber das Chitin ist mit zahlreichen tiefen Grübchen bedeckt. Die Brücke, welche die beiden Augenkapseln verbindet, ist auffallend lang und eng, in der Mitte schwach nach unten gekrümmt, wodurch diese Form der ungarischen Art *E. longipons* Daday ähnelt. Die Brücke stellt eine enge Querspange dar. Die Sinnesgrübchen sind von dem Augenkapselrande etwas entfernt, sind rundlich und mit verdickten Rändern umsäumt. Ihre Borste sehr mächtig. Der Teil der Brücke, welcher ein Grübchen mit der entsprechenden Augenkapsel verbindet, besteht aus einem sehr dünnen, durchsichtigen Chitin, welches bloß an den Rändern verdickt ist, so daß es in einigen Fällen wirklich zum lochartigen Durchbruch der Brücke an dieser Stelle kommt. Die Mitte der Brücke ist mit länglichen Rinnen skulpturiert. Die Zapfen für die Insertion der frontoventralen Muskeln sind weit voneinander entfernt, lang, besonders in einem Falle waren sie auffallend lang. Die beiden Gruppen der frontoventralen Muskeln sind demgemäß in beiden Körperhälften vollständig getrennt, laufen, wie wir schon gesagt haben, fast horizontal durch und inserieren in einfacher Weise in dem vordersten ventralen Körperrande. Die Chitinzapfen (*chb*) liegen subcutan, sind von dem Ectostracum überzogen, was auch bei anderen Formen der Fall ist (vgl. Taf. VII, Fig. 1). Das Ectostracum ist an dieser Stelle etwas verdickt (*ep*) und ohne Falten. Bei den übrigen *Eulais*-Arten sind jene Muskelgruppen verbunden (Fig. 1) und laufen fast senkrecht durch, so daß wir an dem Querschnitt noch die vordersten Teile des Darmes treffen. Die Reihe, wie die beiden Muskelgruppen mit ihren Augenbrückenzapfen verschmelzen, was Hand in Hand mit dem Breiterwerden der Brücke geht, stellt sich so aus: *E. marenzelleri* — *longipons* Daday — *hamata* Koen. Interessant ist die *hamata*-Form von Irland, welche Halbert abgebildet hat, wo die Zapfen schon fast verschmolzen sind.<sup>2)</sup> Ob diese Erscheinungen auf inneren Ursachen beruhen oder ob sie Ausdrücke des Einflusses der äußeren lokalen Verhältnisse sind, läßt sich ohne Experimente nicht entscheiden.

Die präfrontalen Sinnesorgane sind sehr klein, von üblicher Gestalt. Die Topographie der Augenregion kann man am besten an der beiliegenden Abbildung ersehen.

Das Mundorgan. Die Maxillarplatte ist nach demselben Typus gebaut wie bei *E. hamata*. Ihre Länge = 0.63, die Breite = 0.60 mm. Die größte Breite befindet sich

<sup>1)</sup> Ein ausgiebiges Vergleichsmaterial der ungarischen Eulaiden habe ich seinerzeit von Herrn Prof. E. v. Daday in Budapest bekommen. Vgl. ferner: E. v. Daday: Die *Eylais*-Arten Ungarns. Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn, Bd. XVIII, 1903.

<sup>2)</sup> Halbert: Notes on Irish Species of *Eylais*. Ann. and Mag. of Nat. Hist., ser. 7, vol. XII, 1903.

in der Querachse der Mundöffnung. Diese hat die Gestalt eines querliegenden Rhombus. Die äußere rundliche Leiste, welche die Mundöffnung umgibt, ist schön kreisförmig. Der vordere Rand der Maxillarplatte ist fast gerade, mit einem seichten unbedeutenden Einschnitt in der Mitte. Die sogenannten großen Poren sind sehr klein, kaum bemerkbar und bedecken bloß einen schmalen Streifen um die Mundpartie. Die mediane Maxillarleiste unbedeutend. Die vorderen Maxillarfortsätze sind  $0.5\text{ mm}$  lang und reichen zur Basis der hinteren Maxillarfortsätze, sind sehr breit, am distalen Ende kaum erweitert, sonst ganz normal gebaut. Die hinteren Fortsätze sind länger als bei der *hamata*, im ganzen schlank und dünn, nach hinten gebogen und an dem distalen Ende erweitert. Ihre Länge beträgt  $0.136\text{ mm}$ . Die Pharyngealrinne ist  $0.63\text{ mm}$  lang,  $0.425\text{ mm}$  breit, die größte Breite dort, wo sich die Pharyngealleiste befindet. Diese letztere ist sehr breit und markant, liegt zwischen den distalen Enden der hinteren Maxillarfortsätze. Die metapharyngeale Partie sehr klein, bloß ein aus dünnem Chitin gebildeter Saum hinter der Pharyngealleiste. Dort, wo sich die metapharyngeale Partie mit der Leiste verbindet, an den Seitenrändern, findet man je einen hakenartigen, nach hinten gerichteten, breiten und starken Ausläufer, wie er für alle *hamata*-ähnlichen Formen charakteristisch ist. Außerdem beobachtet man je einen höckerartigen Ausläufer an jedem Seitenrande der Pharyngealrinne nahe der Basis der hinteren Maxillarfortsätze. Die Trachealleisten sind sehr breit und stark, reichen bloß zu der Pharyngealleiste. Sie sind fast gerade, mit parallelen Rändern, hinten schwach erweitert,  $0.646\text{ mm}$  lang und tragen eine längsverlaufende Leiste. Das Pseudocapitulum erhebt sich  $0.25\text{ mm}$  hoch über dem vorderen Maxillarrande. Die Mandibel  $0.51\text{ mm}$  lang, von gewöhnlichem Aussehen, die Kralle  $0.25\text{ mm}$  lang.

Die Maxillarpalpen sind schlank und sehr lang,  $1.80\text{ mm}$ . Die Längen einzelner Glieder verhalten sich folgendermaßen:

$$14 : 14 : 22 : 35 : 20.$$

Sämtliche Glieder, das letzte allerdings ausgenommen, sind fast gleich breit, an der Basis unbedeutend verengt, so daß der dorsale und der ventrale Rand fast parallel sind. Das erste Glied hat seine übliche dreieckige Gestalt, das zweite überall gleich breit, das dritte Glied ist etwas länger als das vorhergehende, an seiner Basis verengt. Den Höcker an der ventralen Seite am distalen Gliederende, welcher bei den *Eulais*-Arten regelmäßig vorkommt, finden wir nicht. Das vierte Glied ist zweimal länger als das dritte, schlank und fast überall gleich breit; bloß sein ventraler Rand bildet eine niedrige Erhebung in der Mitte seiner Länge, wo sich eine dornartige lange Borste befindet. Das Endglied lang und dünn, etwas gebogen, an der Basis nicht erweitert, bloß nahe dem distalen Ende allmählich verengt. Es ist mit einer Gruppe von fünf schwach gebogenen Zähnen beendet. Die Ausrüstung einzelner Glieder hat sich folgendermaßen gestaltet: Innere Palpenseite: Das erste Glied trägt an seiner dorsalen Seite zwei kurze und starke Borsten. An der inneren Seitenwand des zweiten Gliedes finden wir zwei Borsten. Der distale Rand trägt eine Reihe von vier bis sechs Borsten, welche in gleichen Abständen eingesetzt, lang, stark, zugespitzt und grob gefiedert sind. An der dorsalen Seite sitzen fünf glatte gebogene Borsten. Wie wir schon gesagt haben, ist kein ventraler Höcker an dem dritten Tastergliede vorhanden. An seiner Stelle finden wir eine Reihe von sechs starken Borsten. Diese Zahl ist bei allen untersuchten Exemplaren konstant. Die Borsten sind lang, schwach gebogen, zugespitzt und grob gefiedert. An der Seitenwand des Gliedes sitzen vier, fünf bis sieben Borsten; die dorsale Seite ist mit fünf glatten, in einer Reihe angeordneten, ziemlich langen und spitzigen

Borsten bedeckt. In den Borsten, welche der inneren Seite des vorletzten Gliedes ansitzen, finden wir keine Anordnung. Bei einem Exemplare stehen an der ganzen Seitenwand zehn Borsten an verschiedenen Stellen; die Borsten sind größtenteils gerade und gefiedert. Am distalen Rande sitzt eine Reihe von vier gebogenen, grob gefiederten Borsten. Die dorsale Gliederseite trägt vier glatte Borsten. Jene säbelförmige Borste, die an der ventralen Erhebung etwa in der Mitte der Gliederlänge sitzt, ist schlank, überall gleich breit, ziemlich stumpf beendigt, schwach gebogen. Bei dem zweiten Exemplare war die Seitenwand mit 13 Borsten bedeckt. Am distalen Rande keine Reihe, sondern eine Gruppe von sechs mächtigen, größtenteils gebogenen und grob gefiederten Borsten. An der dorsalen Seite fünf Borsten. Dieses Verhältnis habe ich in genau derselben Anordnung auch bei einem anderen Exemplare vorgefunden. Bei einem andern Tiere hat sich keine distale Borstengruppe gesondert. Die ganze Seitenwand trägt im ganzen 14 Borsten, welche teils gerade, teils gebogen, gefiedert oder glatt sind. Das letzte Glied ist an der Seitenwand mit drei starken geraden und zugespitzten Dornen bewaffnet, die dorsale Seite trägt zwei Borsten, von welchen eine in der Mitte der Länge sitzt, die zweite in die Nähe des distalen Endes verschoben ist. Außer dieser Ausrüstung fand ich bei einigen Exemplaren noch zwei oder drei Börtchen nahe der dorsalen Seite am distalen Gliedesende. Die äußere Palpenseite: Das zweite Glied trägt an seiner Seitenwand drei bis vier starke gebogene Borsten. An dem dritten Gliede an seiner distalen ventralen Ecke sitzt ein langer, gerader, gefiederter Dorn, welchen wir bei allen Exemplaren wiederfinden. Die Seitenwand trägt bei einigen Tieren vier bis fünf Borsten, welche manchmal zu der dorsalen Seite verschoben sind. Das vierte Glied trägt an seiner Seitenwand ganz nahe dem ventralen Rande eine Reihe von vier glatten, geraden Borsten, welche scharf beendigt sind. Jene mittlere säbelförmige Borste sitzt zwischen der ersten und zweiten Borste dieser Reihe (von der Basis zählend). An der dorsalen Seite am distalen Gliedesende beobachtet man zwei kurze, glatte- und spitzige Dornen. Das letzte Glied hat an seiner Seitenwand zwei lange, glatte, starke und gerade Borsten, außer diesen finden wir einige unregelmäßig vorkommende, dem dorsalen Rande zugeschobene Börtchen.

Das Epimeralsystem (siehe die beiliegende Reproduktion Taf. VI, Fig. 1). Es zeigen sich einige Abweichungen von der *E. hamata*. Es ist charakteristisch, daß bei unserer Form der obere und untere Rand des ersten Epimeralgliedes fast parallel sind. Erst kurz vor der inneren Ecke biegt der obere Rand um und verbindet sich mit dem unteren. Bei der *hamata* ist das erste Glied viel mehr keilförmig und breiter. Das zweite und dritte Glied bei der *E. hamata* sind enger als bei unserer Art. Der obere und untere Rand des vierten Epimeralgliedes sind bei unserer Form viel gebogener als bei der *hamata*. Namentlich der obere Rand ist bei der *E. marenzelleri* schön gebogen, bei der *hamata* fast gerade. Die chitinösen adacetabularen Anhänge sind bei dieser Art viel kleiner als bei der Vergleichsart. Auch die chitinösen schildchenartigen Ausläufer an den inneren Gliederecken sind bei unserer Spezies viel kleiner. Die Skulptur der Glieder hat ihr gewöhnliches Gepräge, da aber die Tiere noch verhältnismäßig jung sind, sind auch die einzelnen Leisten und Trabekeln dünn.

Die Füße sind auffallend lang und ungewöhnlich dünn; namentlich die Füße des letzten Paares sind durch ihre Schlankheit besonders auffallend. Sämtliche Glieder sind fast gleich stark, mit parallelen Rändern, auf gewöhnliche Art ausgerüstet. Die Schwimmborsten ziemlich kurz. Die letzten Glieder sind durch eine Gruppe ziemlich langer und steiler Borsten beendigt, zwischen welchen die Endkrallen sitzen. Diese sind lang und schlank, schwach gebogen und an der Basis etwas erweitert. Vor dieser

Stelle sitzt an der Hauptkralle noch ein ziemlich mächtiger Nebenzahn, welcher zu der Hauptkralle senkrecht orientiert ist. Die Dimensionen der Füße sind folgende:

	I.	2.	3.	4.	5.	6.
I.	0·12 mm	0·374 mm	0·493 mm	0·595 mm	0·646 mm	0·595 mm = 2·823 mm
II.	0·153 »	0·510 »	0·581 »	0·646 »	0·748 »	0·63 » = 3·268 »
III.	0·187 »	0·510 »	0·646 »	0·731 »	0·748 »	0·595 » = 3·417 »
IV.	0·221 »	0·544 »	0·714 »	0·748 »	0·833 »	0·68 » = 3·740 »

Die Analöffnung und die Genitalspalte mit ihrer Borstenausrüstung besitzen ihre übliche Lage und Gestalt.

Diese Hydrachniden stammen nicht nur aus einem in dieser Beziehung geographisch unbekanntem Gebiete — es existiert bloß eine Publikation, die die Hydrachniden der südöstlichen mediterranen Region behandelt, aber ganz andere Gegenden streift<sup>1)</sup> — sondern auch aus dem Typus der Süßwasserbecken, in welchen sie aufgefunden wurden, sind die Hydrachniden unbekannt. Da aber unsere beiden Formen neu sind und das herumliegende Gebiet ganz unerforscht ist, können wir keine weitere zoographischen Betrachtungen ziehen.<sup>2)</sup> Es sei bloß darauf hingewiesen, daß hier die beiden Genera *Eulais* und *Hydrachna* in einer gemeinschaftlichen Biocönose beisammen leben. Dieses auffallende Verhältnis kenne ich auch aus anderen Gebieten [manche Lokalitäten in Böhmen und Mähren, Maccarese bei Rom,<sup>3)</sup> einige Lokalitäten in der Herzegowina etc.], wo auch bloß diese zwei Gattungen beisammen vorkommen. Welche aber die auslösenden Ursachen dieser Biocönose sind, wissen wir nicht.

## Tafelerklärung.

### Buchstabenbezeichnungen:

<i>bd</i> Bindegewebelemente.	<i>mp</i> Metapharyngeale Partie.
<i>bl</i> Amöbocyten.	<i>ov</i> Ovarialwand.
<i>chb</i> Chitinoser Fortsatz der Augenbrücke.	<i>pa</i> Äußerer Maxillarpalpus.
<i>ct</i> Ectostracum.	<i>ph</i> Seitliche Fortsätze der Pharyngealrinne.
<i>d</i> Anschnitte des Darmes.	<i>phr</i> Pharyngealrinne.
<i>ep</i> Verdickter Überzug des Ectostracum über die Augenbrücke.	<i>pi</i> Innerer Maxillarpalpus.
<i>es</i> Ästheten.	<i>pl</i> Pharyngeale Leiste.
<i>ex</i> Ein Lappen des proctodaealen Exkretionsorganes.	<i>pr<sub>1</sub></i> Erster vorderer Maxillarfortsatz.
<i>hp</i> Hypostracum.	<i>pr<sub>2</sub></i> Zweiter vorderer Maxillarfortsatz.
<i>lm</i> Ventrolaterale Muskeln, welche über dem coxalen Exkretionsorgane verlaufen.	<i>px<sub>1</sub></i> Erster hinterer Maxillarfortsatz.
<i>md<sub>1</sub></i> Erste Mandibel.	<i>px<sub>2</sub></i> Zweiter hinterer Maxillarfortsatz.
<i>md<sub>2</sub></i> Zweite Mandibel.	<i>st</i> Stigma.
	<i>s<sub>1</sub></i> Erste Trachealleiste.
	<i>s<sub>2</sub></i> Zweite Trachealleiste.

NB. Die wirklichen Größen sind im Texte angegeben.

<sup>1)</sup> Koenike: Liste des Hydrachnides recueillis par le Docteur T. Barrois en Palestine, en Syrie et en Égypte. Revue biologique du Nord de la France, VII, 1895. Siehe weiter die ältere Arbeit von Krendowski: Les acariens d'eau douce (Hydrachnides) de la Russie méridionale, Charkow 1885.

<sup>2)</sup> Darauf hoffe ich bei der Bearbeitung des Materials aus Transkaspien von R. Heymons und Samter zu kommen.

<sup>3)</sup> Ein schönes Material habe ich von Herrn Dr. F. Silvestri erhalten.

## Tafel VI.

(Zwei Photogramme.)

Fig. 1. Epimeralsystem von *Eulais marenzelleri*.» 2. Area genitalis einer älteren Nymphe von *Hydrachna orientalis*.

## Tafel VII.

Fig. 1. Ein senkrechter Querschnitt durch die Augengegend von *Eulais extendens*, um einerseits die senkrechte Lage der frontoventralen Muskeln, andererseits ihre Verschmelzung an dem Fortsatz der Augenbrücke zu veranschaulichen.

- » 2. Längsschnitt durch dieselbe Gegend von *Eulais marenzelleri*. Eine Gruppe von den Muskeln, welche viel mehr horizontal durchlaufen.
- » 3. Mundorgan mit den Palpen von *Eulais marenzelleri* von der Seite angesehen.
- » 4. Mundorgan derselben Art en face.
- » 5. Augenbrücke derselben Art mit ihrer Umgebung.
- » 6. *Hydrachna orientalis* Epimeralsystem.
- » 7. Mundorgan derselben Spezies von der Seite.
- » 8. Topographie der Augengegend von derselben Art.
- » 9. Hautpapillen derselben Art.

## Myriopoden.

Von

Dr. Karl Graf Attems.

Mit einer Tafel (Nr. VIII).

Die Liste der von Dr. A. Penther im Erdschas-Gebiete gesammelten Myriopoden ist folgende:

*Lithobius peregrinus* Latzel.» *argaensis* n. sp.*Scolopendra cingulata* Latr.*Bothriogaster affinis* Sseliw.*Geophilus flavidus* C. Koch subsp. *Escherichii* Verh.*Henia illyrica* Mein. var. *levigata* nov.*Polyxenus (albus* Poc.?)*Glomeris piccola* Att.*Brachyiulus (Chromatoiulus) annulatus*  
n. sp.*Brachyiulus (Chromatoiulus) Pentheri*  
n. sp.

Außerdem waren in der Sammlung noch ein junges ♀ einer *Lithobius*-Art und ein ♀ einer ebenfalls nicht näher bestimmbareren *Brachydesmus*-Art.

Über *Scolopendra cingulata*, *Bothriogaster affinis* und *Geophilus flavidus* subsp. *Escherichii* ist nicht viel zu sagen, es sind in der ostmediterranen Region überall zu findende Arten. Daß beide *Brachyiulus* n. sp. sind, wird nicht wundernehmen, wenn man bedenkt, daß das Hauptentfaltungsgebiet der Gattung *Brachyiulus* gerade in der ostmediterranen Region und den angrenzenden Teilen der europäischen Region liegt.

*Lithobius peregrinus* Latzel.

11—12 Ocellen, Antennen nur sehr wenig verdunkelt, Endbeinklaue einfach. Bei den ♂ die drei letzten, beim einzigen ♀ nur die zwei letzten Beinpaare mit Hüftseitenhorn. Weibliche Genitalklaue einfach, einspitzig.

Diese Form neigt somit zur var. *nigripalpis* Koch hin, mit der sie die einfache Endbeinklaue und einspitzige weibliche Genitalklaue gemeinsam hat; doch sind die Antennen hier nicht so auffallend verdunkelt wie bei der var. *nigripalpis* und die Zahl der Ocellen ist etwas größer.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich bemerken, daß *L. nigripalpis* Koch wahrscheinlich eine mit *peregrinus* nahe verwandte Form ist, jedoch recht unzureichend beschrieben. Verhoeff glaubte griechische Exemplare als *nigripalpis* ansprechen zu können, zog sie aber als Subspezies zu *forficatus*, was ich nicht billigen kann, wenn sich wirklich herausstellt, daß *nigripalpis* und *peregrinus* Varietäten derselben Art sind. *Peregrinus* kann keinesfalls mit *forficatus* vereinigt werden.

### *Lithobius (Pleuroolithobius) argaensis* n. sp.

Leider liegen mir nur mehrere Weibchen vor; sie scheinen mit *L. patriarchalis* Berl. große Ähnlichkeit zu haben, den ich nur aus Beschreibungen kenne. Unterschiede sind durch die Zahl der Antennenglieder (40 bei *patriarchalis*) und Ocellen (2) gegeben. Farbe dunkel kastanienbraun. Länge des größten ♀ 16 mm, Beite 2 mm, Körper schlank, überall gleich breit. Kopfschild hinten ganz geradlinig; Antennen kurz, mit 20—21 Gliedern; vier Ocellen in einer geraden Reihe oder drei bis vier Ocellen in zwei Reihen; die einzelnen Ocellen groß und undeutlich abgegrenzt. 2 + 2 Kieferfußhüftzähne; an den Seitenecken des Kieferfußhüftandes neben den Zähnen je ein Dörnchen. Rückenschild glatt und glänzend, sehr spärlich behaart, alle Hinterecken abgerundet, ohne Zähne. 3, 3, 3, 4 Hüftporen. Endbeinklaue einfach. 2 + 2 Genitalsporen, Spitze der Genitalklaue einfach.

Fundort: Nördlicher Erdschias, am Lifos 2100 m.

### *Henia illyrica* Mein.

Die Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet haben durchgehends undeutlichere Furchen neben dem Porenfeld der Ventralplatten und ich bezeichne sie deshalb als var. *levigata* mihi. Die Zahl der Beinpaare beträgt bei ♂ 89 und 91, bei ♀ 93, 97, 99.

### *Polyxenus* sp., vielleicht *albus* Poc.

Das einzige Exemplar ist so schlecht erhalten, daß die Bestimmung als *P. albus* Poc. fraglich bleibt. Die Haare sind zum größten Teile abgerieben; die vordere Reihe der Rückenhaargebilde ist sehr rudimentär.

Krallen dreilappig, Endglied der kurzen Antennen sehr klein (also ein echter *Polyxenus* und nicht etwa *Lophoproctus*). Ocellen vorhanden. Weiß.

Nördlicher Erdschias, am Lifos 2100 m.

### *Glomeris piccola* Attems.<sup>1)</sup>

Die Zahl der Brustschildfurchen ist etwas geringer als bei den von mir aus Lenkoran im Kaukasus beschriebenen Exemplaren, nämlich meist fünf, nur bei einem Tier vier.

<sup>1)</sup> Das Gläschen mit dieser Art kam erst während des Druckes in meine Hände, daher die Inkongruenz mit der von Dr. Penther im Vorwort gemachten Angabe über die Zahl der erbeuteten Arten.

Davon laufen auch hier zwei durch, und zwar meistens die zweite und dritte von vorn gerechnet, nur in einem Falle die zweite und vierte. Die Zahl der abgekürzten Furchen variiert so oft, daß dieser Unterschied nicht einmal zur Begründung einer Varietät ausreicht. Sonst stimmen die Tiere ganz mit meiner Beschreibung (Zool. Jahrb. System., Bd. XII, p. 295, 1899) überein.

*Brachyiulus (Chromatoiulus) Pentheri* n. sp.

(Taf. VIII, Fig. 1—3.)

Farbe schwarzbraun, mit zwei weißgelben, etwas verwaschenen und fleckigen Längsstreifen ohne scharfe Ränder auf dem Rücken, die durch einen ziemlich breiten Streifen der Grundfarbe getrennt sind. Unterseite gelblichbraun. Basalglieder der Beine gelblich, Endglieder braun. Analsegment dunkelbraun. Körperdicke ♂ 1.6 mm, ♀ 2 mm; ♂ mit 50, ♀ mit ca. 52 Rumpfsegmenten. Scheitel ohne Borstengrübchen und überhaupt unbehaart. Ocellen deutlich konvex und einzeln unterscheidbar, in sieben bis acht Querreihen. Halsschild seitlich breit abgerundet, mit etlichen kräftigen Furchen. Prozoniten fein längsgerunzelt oder gestrichelt. Furchung der Metazoniten eng und regelmäßig. Saftlöcher knapp hinter der fast geraden oder nur sehr wenig nach vorn ausgebuchteten Quernaht gelegen. Am Hinterrande der Metazoniten weit-schichtig gestellte feine Cilien. Schwänzchen des Männchens ziemlich lang, schlank, ganz gerade und spitz; beim Weibchen bedeutend kürzer. Analklappen reichlich beborstet; Analschuppe mit deutlich vorragender Spitze.

♂. Backen mit großem breiten, aber nicht langem abgerundeten Lappen. Erstes Beinpaar ein Häkchenpaar wie gewöhnlich. Hüften des zweiten Beinpaars ohne Besonderheiten. Vom zweiten Beinpaar an haben die zwei vorletzten Glieder große Tarsalpolster. Kopulationsfüße: Vorderblätter etwas kürzer als die hinteren; breit, am Ende ist die Außenkante mit vier kleinen Zähnen ( $\zeta\zeta$ ) versehen; der Innenrand ist eingeschlagen und trägt in der Mitte einen langen, schlanken Dorn ( $d$ ), das Ende einen rundlichen Lappen und kräftigen Haken ( $h$ , Fig. 1). Hinteres Paar: Der Mittelblattabschnitt ist gut entwickelt, so lang wie der Abschnitt  $B$  des «sekundären» Hinterblattes, schlank, leicht gekrümmt. Das sekundäre Hinterblatt ist in zwei Hauptabschnitte geteilt: einen größeren, der die Samenrinne führt; an seinem Beginne bildet das Hinterblatt einen abgerundeten schulterartigen Vorsprung ( $s$ ); im Innern des zusammengefalteten Samenrinnenastes sieht man reusenartig gestellte Dörnchen, das Ende ist in zwei zarte Lappen ausgezogen. Der zweite Abschnitt ( $B$ ) ist ein schlanker leicht gebogener Zapfen, der am Ende mehrere stumpfe, basal gerichtete Zähne trägt (Fig. 2, 3).

Fundort: Erdschias, am Lifos 2100 m.

*Brachyiulus (Chromatoiulus) annulatus* n. sp.

(Taf. VIII, Fig. 4—7.)

Farbe: Kopf, Antennen, Halsschild, Metazoniten und Analsegment schwarzbraun, die Prozoniten sind kastanienbraun, bei manchen Exemplaren lebhaft rotbraun, besonders dorsal, der Körper erscheint daher quergeringelt. Bauch gelbbraun. Breite: ♂ 2 mm, ♀ 2.8 mm. ♂ mit 50 und 51 Rumpfsegmenten. Zwei borstentragende Scheitelgrübchen vorhanden. Kopf glatt. Die Ocellen einzeln deutlich unterscheidbar. Prozoniten ganz glatt, Metazoniten sehr eng und fein längsgestreift. Die winzig kleinen

Saftlöcher liegen ganz knapp an der nur unmerklich nach vorn gebuchteten Quernaht. Hinterrand der Metazoniten mit äußerst feinen Cilien, die am Hinterrande des Körpers etwas reichlicher und länger werden. Schwänzchen ganz gerade, mäßig lang, spitz. Analschuppe beim ♂ mit einer vorragenden Spitze; beim ♀ fehlt diese Vorrangung. Analklappen dicht beborstet.

♂. Backen mit großem, breit abgerundeten Lappen. Haken des ersten Beinpaars von der gewöhnlichen Form. Vom zweiten Beinpaar an tragen die zwei vorletzten Beinglieder Tarsalpolster. Kopulationsfüße: in mehreren Punkten recht abweichend von den Verwandten; Vorderblatt (Fig. 5) auffallend lang und schlank, von der Basis bis etwa zur Mitte allmählich und im ganzen nur wenig sich verschmälernd, dann eine Strecke parallelrandig, das Ende wieder etwas verbreitert, schräg abgestutzt, die Ecken ganz abgerundet. Flagellum sehr kurz und dünn, ohne die zackigen Lappen in der Biegung. Hinterblatt ebenfalls lang und schlank. Die einzelnen Teile relativ einfach gestaltet. Die ersten drei Viertel ohne seitliche Zacken oder dergleichen. Im letzten Viertel teilt es sich in den an Größe weitaus überwiegenden Mittelblattabschnitt (Fig. 6, 7 *M*) und den eigentlichen (sekundären) Hinterblattanteil (*H*). Ersterer, der Mittelblattabschnitt ist wieder zweiästig, indem dem plattigen, beilartigen Hauptstück (*Ma*) ein langer, ganz gerader Spieß (*Mb*) aufsitzt, der an Länge das Vorderblatt etwas überragt. Der andere Abschnitt des Hinterblattes (*H*) ist, wie gesagt, schwach entwickelt und besteht aus einem schlanken, etwas gekrümmten Ast mit der Samenrinne, an den sich ein unregelmäßig gefalteter weichhäutiger Teil anschließt. Der Innenstachel ist kurz und stumpf (Fig. 4, 6, 7).

Fundort: Erdschias, am Lifos 2100 m.

Anschließend an die Myriopoden des Erdschias sei eine von Dr. Penther auf derselben Reise am Bosphorus gefundene neue Julidengattung beschrieben.

### *Rhamphidoiulus* n. g.

Steht der Gattung *Brachyiulus* sehr nahe, von der er sich jedoch sehr wesentlich durch den Besitz eines Femoralrestes in Gestalt eines schlanken stabförmigen Astes an den vorderen Kopulationsfüßen unterscheidet. Ocellen vorhanden, einzeln deutlich unterscheidbar. Scheitelborsten fehlen. Metazoniten gefurcht. Saftlöcher knapp hinter der Quernaht. Schwänzchen kräftig, spitz.

♂. Backen mit Lappen. Hüften der vorderen Beinpaare ohne Besonderheiten (Drüsen etc.). Tarsalpolster vorhanden. Vordere Kopulationsfüße mit Femoralrest; bis nahe dem Ende gleich breit, dann zugespitzt. Hintere Kopulationsfüße ohne Spur eines Mittelblattabschnittes, sehr einfach gestaltet, nur am Ende mehrlappig.

### *Rhamphidoiulus bujukderensis* n. sp.

(Taf. VIII, Fig. 8—10.)

In der Farbe gleicht er unserem *Brachyiulus pusillus*. Schwarzbraun, auf dem Rücken zwei durch eine feine dunkle Linie geteilte gelbe Längsbänder. Länge ca. 16 mm, Breite ♂ 1.3 mm. ♂ mit 45 Rumpfsegmenten. Ocellen schwarz, einzeln deutlich konvex. Scheitelborsten fehlen. Prozoniten glatt; Metazoniten seicht und dicht gefurcht. Saftlöcher sehr klein, knapp hinter der ganz geraden oder ganz wenig nach hinten ausbiegenden Quernaht gelegen. Hinterrand der Metazoniten fast unbehaart, nur hie und da ein winziges dünnes Härchen sichtbar. Schwänzchen kräftig, ziemlich lang, gerade,

spitz; Analschuppe mit deutlich vorragender Spitze; Analklappen fein und mäßig reichlich behaart.

♂. Backen mit großem runden Lappen. Erstes Beinpaar mit normalen kleinen runden Haken. Zweites Beinpaar mit zwei großen Tarsalpolstern, ebenso die folgenden Beinpaare. Hüften des zweiten und dritten Beinpaares ohne Drüsen oder dergleichen. Kopulationsfüße, vorderes Paar (Fig. 8): Von der Seite gesehen als schlanker, nach hinten gekrümmter Haken erscheinend; von vorn oder hinten gesehen bis gegen das Ende fast gleich breit, dann rasch sich zuspitzend und mit einem kleinen Häkchen endigend. Ungefähr in der Mitte des Innenrandes, etwas näher der Basis, sitzt gelenkig ein dünner Ast, dessen umgebogene Spitze bis kurz vor das Ende des Hauptblattes reicht und vor der Spitze eine lappige Erweiterung trägt (*F*). Wir haben es hier vermutlich mit einem Femurrest zu tun. Auf der Rückseite des Hauptblattes erhebt sich außerdem eine schräge Kante, die von der Basis außen nach innen zieht und neben der Insertion des Femoralastes mit einem kleinen Vorsprung endigt. Flagellum lang und dünn. Hinteres Paar (Fig. 9): Ohne Spur eines Mittelblattes; Basalteil mit dem der anderen Seite eine zarthäutige Mulde bildend; das Ende ziemlich schlank, etwas gewunden; der Endrand bildet einen zweilappigen Zipfel und außerdem sitzen zarte, fein gezähnte Lamellen am Ende (Fig. 10).

Fundort: Bujukdere am Bosporus, 4. Mai 1902.

### Tafelerklärung.

- Fig. 1—3. *Brachyiulus Pentheri* n. sp.  
 1. Ende des Vorderblattes.  
 2. Hinterblatt von außen.  
 3. Hinterblatt, Medialseite.
- Fig. 4—7. *Brachyiulus annulatus* n. sp.  
 4. Basalteil des hinteren Kopulationsfußes.  
 5. Vorderblatt.  
 6. Ende des Hinterblattes, Medialseite.  
 7. Enden beider Kopulationsfüße von hinten gesehen.  
 v = Vorderblatt.
- Fig. 8—10. *Ramphidoiulus bujukderensis* n. sp.  
 8. Vorderblatt.  
 9. Hinterer Kopulationsfuß.  
 10. Ende des Hinterblattes, stärker vergrößert.

## Dermaptera und Orthoptera.

Von

Dr. F. Werner.

Das von Dr. Penther gesammelte Material umfaßt 42 Arten, von welchen sieben nur dem Genus nach bestimmt werden konnten, da sie nur in Larven oder zur Determination ungenügenden Geschlechtern vorlagen. Davon gehören dem eigentlichen Reiseziel, dem Erdschias-Dagh, 13 Arten an. Dieselben lassen erkennen, daß dieser alte Vulkan — wie dies auch in der Reptilienfauna sich zeigt — keine Spur einer eigentümlichen Fauna erkennen läßt, sondern entweder weitverbreitete Arten oder solche der umliegenden Steppengebiete. Die in Kleinasien so ungemein reich vertretenen Phaneropteriden und Decticiden lieferten nur eine sehr geringe Anzahl von Arten, von denen zwei vielleicht für Kleinasien neu sind, aber nur in Larven oder ♂ vorliegen. Ja es scheint sogar, daß mit Ausnahme des *Nocarodes cyanipes* Gebirgsformen am Erdschias überhaupt nicht vorkommen würden. Die aus Kleinasien bisher noch nicht bekannten Arten sind entweder europäischen (*Leptophyes albovittata*, *Stenobothrus pulvinatus*) oder kaukasisch-syrischen (*Saga ephippigera*) Ursprungs. Obwohl die Reise bis in den August dauerte, so scheinen viele Formen noch nicht entwickelt gewesen zu sein, wie daraus hervorgeht, daß von den etwas über 200 Individuen zirka 115 im Larven- oder Nymphenstadium sich in der Coll. Penther vertreten fanden, was auf einen sehr schlechten, kalten und regnerischen Sommer in diesem sonst im Sommer äußerst regenarmen Gebiete (ich hatte im Jahre 1900 von Mitte Juli bis 20. August nur eine Stunde Gewitterregen zu verzeichnen) hindeuten würde. Wie vorhin erwähnt, ist nur *Nocarodes cyanipes*, der die Rolle unseres *Pezotettix alpinus* spielt, eigentlich Gebirgsform des Erdschias; die übrigen zwölf Arten sind, soweit sie bestimmbar waren (8 Spez.), entweder reine Steppentiere (*Stauronotus*, *Sphingonotus*, *Acrotylus*, *Oedipoda*, *Gryllus*) oder süd- und mitteleuropäische Formen ohne bestimmte Lokalanpassung. Auch der Illany-Dagh bei Kaisarie, der 17 Arten ergab, hat vorwiegend Steppenformen (*Stauronotus*, *Oedipoda*, *Eremobia*, *Caloptenus*, *Callimemus*, *Bolivaria*, auch *Platycleis* wäre noch hierher zu rechnen), aber auch nicht viel weniger Blumen- und Gebüschtiere (*Leptophyes*, *Locusta*, *Drymadusa*, *Thamnōtrix*, *Saga*); aber auch die letzteren scheinen keine grüne Färbung besessen zu haben, wie ich dies an den Blumentieren der Steppe, die erst verwandelt sind, wenn das Gras und die Gebüschke von der Sonne verbrannt sind, öfters beobachtete.

### Dermaptera.

1. *Forficula* sp.

4 ♀; Sabandscha bis Eski Schehir;  
Erdschias.

2. *Anechura bipunctata* Fab.

♂ von Sabandscha bis Eski Schehir;  
♂, 3 ♀ vom Erdschias.

### Orthoptera genuina.

#### Blattodea.

3. *Aphlebia marginata* Schreb.

Insel Prinkipo, Marmarameer.

4. *Aphlebia* sp.?

2 Larven von hellgelbbrauner Farbe, Pronotum dunkel punktiert, übrige Oberseite mit Längsreihen dunkler Punkte (Bujukdere bei Konstantinopel).

5. *Aphlebia* sp.

1 Larve mit schwarzem, gelb punktiertem und gelb gerändertem Pronotum. Abdominalsegmente dunkel, hinten und seitlich gelb gerändert. — Erdschias.

**Mantodea.**6. *Bolivaria brachyptera* Pall.

2 ♂, ♀, Nymphe und 3 Larven vom Illany-Dagh.

7. *Empusa fasciata* Brullé.

2 Larven von Ilgün.

**Acridiodea.**8. *Duronia fracta* Fieb.

1 Larve von Konia bis Kaisarie.

9. *Stenobothrus nigromaculatus* H. Sch.

Erdschias, Illany-Dagh.

10. *Stenobothrus petraeus* Bris.

2 ♂; Konia bis Kaisarie; Illany-Dagh.

11. *Stenobothrus bicolor* Charp.

Illany-Dagh.

12. *Stenobothrus dorsatus* Zett.

4 ♀, 1 ♂ von Ilgün.

13. *Stenobothrus pulvinatus* Fisch. de W.

2 Larven von Konia bis Kaisarie. — Neu für Kleinasien.

14. *Stauronotus maroccanus* Thunbg.

1 ♂ vom Erdschias.

15. *Stauronotus brevicollis* Eversm.

5 ♂, 4 ♀; Konia bis Kaisarie; Illany-Dagh; Erdschias. — In der Färbung an *St. anatolicus* Krauß erinnernd, aber viel kleiner (♂ 16·5, ♀ 20·5 mm).

16. *Stauronotus hauensteini* Bolivar.

1 ♀; Konia bei Kaisarie; Pronotum wie bei *St. anatolicus* var. *castanea-pictus* Krauß gezeichnet. Hinterschenkel 3·6 mal so lang wie dick (bei dem *St. maroccanus* 5·9 mal).

17. *Sphingonotus* sp.

2 Larven verschiedenen Alters vom Erdschias.

18. *Acrotylus insubricus* Scop.

4 Exemplare (♀); Insel Prinkipo (Marmarameer); Haidar-Pascha bis Sabandscha; Erdschias.

19. *Oedipoda Schochii* Br.

Erdschias, 1 Larve.

20. *Oedipoda coerulescens* L.

Illany-Dagh, 2 Exemplare (♀). — Hierher gehören wohl auch 6 Larven vom Illany-Dagh, Erdschias und Konia-Kaisarie.

21. *Pyrgoderma armata* Fisch. de W.

1 junge Larve (Konia bis Kaisarie).

22. *Eremobia escherichii* Krauß.

♂, 4 ♀, 8 Larven verschiedenen Alters; Illany-Dagh, Soisaly, Boregüli und sonst im Erdschias-Gebiet; Serai-Dagh bei Konia, Ilgün.

23. *Pyrgomorpha grylloides* Latr.

4 ♀; Konia bis Kaisarie.

24. *Nocarodes Straubei* Fieb.

1 ♂, 1 ♀, 2 ♂ und 4 ♀ Larven; Serai-Dagh bei Konia; Konia bis Kaisarie.

25. *Nocarodes cyanipes* Fisch. de W.

4 ♀ und 1 Larve vom Erdschias.

26. *Acridium aegyptium* L.

1 ♀ von Bujukdere bei Konstantinopel.

27. *Caloptenus italicus* L.

Konia bis Kaisarie; Illany-Dagh. — Nur Larven.

28. *Platyphyma rugulosum* Stål.

Konia bis Kaisarie; 1 ♀.

**Locustodea.**29. *Callimenus dilatatus* Stål.

♂, ♀ und 11 Larven; von Konia bis Kaisarie; Indschesu, Karabunar, Illany-Dagh.

30. *Isophya Straubei* Br.

3 ♂, 6 ♀, 2 Larven (♂ ♀), zwischen Konia und Kaisarie gesammelt. Sehr variabel in der Färbung; Abdomen bald mit dunklen Rändern der Segmente, bald mit zwei schwarzen Längslinien, bald mit

- zwei hellen Längsbändern auf rotbraunem Grunde, bald einfarbigolivengrün. Antennen mehr weniger deutlich dunkler geringelt, aber wegen des kurzen Pronotums sind die Tiere doch nicht zu *I. Paveli* Br. zu stellen.
31. *Isopha* sp. aff. *rectipenni* Br.  
2 ♂ vom Erdschias. — Unterscheidet sich von *I. rectipennis* durch die kurzen, dicken Cerci und die weit weniger tief (nur rechtwinkelig) ausgeschnittene Subgenitalplatte und die rotbraune Färbung des Abdomens, welches wie bei dieser Art zwei helle Längsbänder aufweist.
32. *Leptophyes albovittata* Koll.  
2 ♂, 2 ♀ und Larven; Konia bis Kaisarie; Illany-Dagh. — Neu für Kleinasien.
33. *Locusta viridissima* L.  
1 Larve vom Illany-Dagh.
34. *Drymadusa magnifica* Wern.  
7 männliche Larven; Konia bis Kaisarie; Serai-Dagh.
35. *Drymadusa* sp. aff. *magnificae* Wern.  
1 Larve (♀) unterscheidet sich durch die in weiten Abständen schwarz geringelten Antennen und die verschiedene Zeichnung des Pronotums von voriger Art. — Illany-Dagh.
36. *Thamnotriζon castaneo-viridis* Br.  
1 ♀ Larve vom Illany-Dagh.
37. *Thamnotriζon* sp.  
1 junge ♂ Larve vom Illany-Dagh.
38. *Thamnotriζon* sp.  
2 eben ausgeschlüpfte Larven. Sabandscha bis Eski-Schehir.
39. *Platycleis affinis* Fieb. (?)  
1 ♂ vom Illany-Dagh.
40. *Platycleis* sp.  
3 Larven vom Erdschias.
41. *Saga puella* Wern.  
Illany-Dagh; 2 ♂, 1 ♀.
42. *Saga ehippigera* Fisch. de W.  
Illany-Dagh; 2 ♂ Nymphen, 2 ♀. — Neu für Kleinasien.
- Gryllodea.**
43. *Gryllus desertus* Pall.  
1 ♂, 2 ♀ von Erdschias.

## Neuropteren und Dipteren.

Von

**Josef Bischof.**

### *Neuropteren.*

- Orthetrum brunneum* Fonsc., Ann. Soc. Ent. Fr., VI, p. 141, Taf. 6, Fig. 3 (1837).  
9./VI. am Sultan-Sazy bei Soisaly 1070 m.
- Orthetrum cancellatum* L., Syst. Nat., I, p. 544 (1758); Selys, Rev. Odon., p. 12 (1850).  
9./VI. am Sultan-Sazy bei Soisaly 1070 m, Erdschias-Gebiet.
- Leptetrum fulvum* Müll. var. *ponticum* Selys, Ann. Soc. Ent. Belg., XXXI (1887), p. 12.  
Erdschias-Gebiet, wahrscheinlich von Soisaly 1080 m.
- Sympetrum sanguineum* Müll., Faun. Fridr., p. 62 (1764); Selys, Rev. Odon., p. 31 (1850).  
8./VII. am Illany-Dagh im Erdschias-Gebiet.
- Sympetrum depressiusculum* Selys, Rev. Zool. Cuv., 1841, p. 244; Rev. Odon., p. 30.  
14./VII. am Schech-Arslan ca. 2000 m, im Erdschias-Gebiet.

- Aeschna culuberculus* Horr., Exp. Engl. Ins., Taf. 27, Fig. 1 (1782).  
9./VII. am Illany-Dagh ca. 1400 m.
- Calopteryx splendens* Harr., Exp. Engl. Ins., Taf. 30, Fig. 1, 3 (1782); Selys, Bull. Acad. Belg. (2), X/VII, p. 555 (1879).  
9./VII. Engur-Göl nordöstlich von Kaisarie.
- Lestes virens* Charp., Hor. Ent., p. 8 (1825); Selys, Bull. Acad. Belg. (2), XIII, p. 517 (1862).  
6./VII., 7./VII., 9./VII. am Illany-Dagh 1300—1500 m; 10./V. am Tschavuschdschisee bei Ilgün.
- Sympycna fusca* Lind.; Selys, Bull. Acad. Belg. (2), XIII, p. 336 (1862).  
9./VII. Illany-Dagh ca. 1400 m; 10./V. am Tschavuschdschisee bei Ilgün.
- Ischnura pumilio* Charp., Hor. Ent., p. 22 (1825); Selys, Bull. Acad. Belg. (2), X/1, p. 267 (1876).  
10./V. am Tschavuschdschisee bei Ilgün.
- Enallagma cyathigerum* Charp., Lib. Eur., p. 163, T. 62, Fig. 1 (1840); Selys, Bull. Acad. Belg. (2), X/1, p. 505 (1876).  
9./VII. Engur-Göl, nordöstlich von Kaisarie; 10./V. am Tschavuschdschisee bei Ilgün; 9./VI. am Sultan-Sazy bei Soisaly 1070 m.
- Palpares libelluloides* L.; Rambur, S. à B., p. 367 (1842).  
8./VII. Illany-Dagh ca. 1550 m.
- Myrmecaelurus trigrammus* Pallas, Iter, I, p. 469 (1771); Pictet, Neur. d'Espagne, p. 78 (1865).  
9./VII. am Illany-Dagh ca. 1400 m, Erdschias-Gebiet.
- Macronemurus bilineatus* Brau., Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien 1868, p. 189.  
14./VII. Ewlje-Dagh 1900 m im Erdschias-Gebiet.
- Rhaphidia ophiopsis* Schummel; Schneider, Monograph. Gen. *Rhaphidiae* L., p. 68, Taf. 2, Fig. a—f (1843).  
9./VII. am Illany-Dagh ca. 1400 m im Erdschias-Gebiet.
- Halter Ledereri* Selys, Ann. Soc. Ent. Belg., IX, 1865, p. 254, Pl. II, Fig. 1, 2.  
Die Exemplare vom nördlichen Erdschias-Gebiet sind konstant kleiner, so daß hier eine Lokalrasse vorzuliegen scheint.  
17./VI. unterhalb Gereme ca. 1500—1600 m; 6./VII. und 9./VII. Illany-Dagh ca. 1300—1500 m; auch schon in der ersten Hälfte des Juni vereinzelt bei Soisaly 1150 m beobachtet.
- Hemerobius humuli* L.; Brau., Neur. Austr., p. 57 (1857).  
6./VII. Illany-Dagh ca. 1300 m.
- Chrysopa vulgaris* Schneid., Symbolae, p. 68, Taf. 8 (1851).  
14./VII. Schech Schaban ca. 1600 m; 16./VII. Sürhme ca. 1600 m; 17./VII. Bos-Tepe ca. 1700 m.
- Limnophilus politus* Mc Lach., Tr. Br., p. 39, Pl. IX, Fig. 24 (1865); Monogr. Rev. and Syn. Trich., p. 68 (1874—1880).  
28./VII. Nordseite des Erdschias-Dagh ca. 2700 m.
- Sericostoma personatum* Kirby and Spruce; Mc Lach., Rev. and Syn. Trich., p. 226, Taf. XXV, Fig. 1—17.  
8./VI. bei Soisaly ca. 1200 m.
- Hydropsyche exocellata* Dufour; Mc Lach., Rev. and Syn. Trich., p. 367, Taf. XXXIX, Fig. 1—6 (1880).  
8./V. auf der Fahrt von Haidar Pascha nach Eski-Schehir.

## Dipteren.

*Bibio hortulanus* L., F. Suec. (1760), p. 770; Schin., F. A., II, p. 359 (1864).

9./V. bei Ilgün ca. 1200 m; 12./V. bei Konia ca. 1100 m (As. min.); 12./VI. bei Gereme 1700 m, Erdschias-Gebiet.

*Limnobia nubeculosa* Mg., S. B., I, p. 140 (1818); Schin., F. A., II, p. 566 (1864).

Illany-Dagh, Erdschias-Gebiet, 1300—1600 m.

*Tipula nigdeensis* n. sp.

19./V. Nigde (As. min.), 3 ♂, 5 ♀.

Im weiblichen Geschlechte brachyptere Form. Hellgelb. Kopf hellgelb, Stirne und Scheitel steingrau. Fühler braun, erstes und zweites Glied hellgelb. Taster braun. Thorax hellgelb, vor der Sutur steingrau, mit zwei dunklen feinen Längsstriemen, hinter der Sutur mit der gewöhnlichen V-förmigen steingrauen Zeichnung. Schildchen ebenso gefärbt. Beim ♀ ist diese Zeichnung in vier dunkelgraue Längsstriemen aufgelöst. Borstseiten gelb mit grauen Flecken, die in zwei unterbrochenen Längsstriemen aufgelöst sind, deren eine an der Vorderhüfte beginnt und zur Flügelwurzel zieht, während die andere vom unteren Ende der Mesopleure über die Hüften nach hinten verläuft. Hinterleib gelb, mit dunkel steingrauer Rückenstrieme. Beine hellbraun, Tarsen verdunkelt. Flügel hyalin. Halteren gelb. Genitalien mäßig groß, hellgelb. Parameren flach, weißgelb mit schwarzer Spitze, am Rande lang behaart. Länge ♂ 11—13, ♀ 17 mm.

*Laniopa tenuirostris* Lw., Dipt. Beitr., II, p. 16 (1854); Schin., F. A., I, p. 8 (1862).

18./VII. 1 St. am Sary-Göl 2200 m.

*Odontomyia ornata* Mg., Syst. Besch., III, p. 143 (1822); Schin., F. A., I, p. 18 (1862).

6./VI. 1 Stück bei Soisaly ca. 1300 m.

*Odontomyia viridula* F., Syst. ent., p. 760 (1775); Schin., F. A., I, p. 19 (1862).

9./VII. 4 Stücke am Illany-Dagh 1300 m; 6./VI. bei Soisaly ca. 1300 m, Erdschias-Gebiet.

*Atylotus tricolor* Zeller, Iris v. Oken, 1842, p. 819; Brau., Die Zweifl. d. k. Mus. zu Wien, I. Denkschr. d. math.-nat. Kl. d. kais. Akad. d. Wiss., 1880, p. 165.

8./VI. am Karasiwri 2100 m; 20./VI. Ali-Dagh 1750 m; 25./VI. Maritschak 2000 m, Erdschias-Gebiet.

*Nemestrina Kindermanni* Schin., M. C.

9./VII. 2 Stücke am Illany-Dagh 1300 m.

Kopf lederbraun, dicht grau bestäubt, die Grundfarbe nur am Mundrande und auf der Stirn in einer breiten glänzenden Makel sichtbar. Scheitel schwarz. Fühler schwarz, zweites Glied rot. Rüssel länger als Kopf und Thorax zusammen, wie die Taster schwarz. Die dichte Behaarung des Kopfes ist weißgrau. Thorax schwarzbraun, in der Mitte an den beiden Enden der Sutur mit weißem dreieckigen Flecke. Sonst dicht weißlich behaart, besonders an den Borstseiten und an der Unterseite. Hinterleib schwarzbraun, mit weißgrauen schmalen Hinterrandsbinden und einer breiten Längsbinde am ersten, einer schmalen am zweiten Ringe. Bauch ebenso gefärbt. Beine lederfarben, mit schwarzen Schenkeln. Flügel bräunlich getrübt, mit hyaliner Spitze. Die Trübung tritt hauptsächlich längs der Ader auf. Genitalien des ♂ groß, schwarz. Länge 16 mm. Rüssellänge 9 mm.

- Anthrax velutina* Mg., Syst. Beitr., II, p. 160 (1820); Schin., F. A., I, p. 50 (1862).  
Je 1 Stück 16./V. Kargyn-Karapunar; 17./V. Karapunar-Eregli (As. min.); 10./6.  
bei Ewerek 1200 m, Erdschias-Gebiet.
- Anthrax orientalis* Schin. M. C.  
15./VII. 1 Stück am Schech-Arslan ca. 1900 m.
- Exoprosopa vespertilio* Wd., Zool. Mag., I, 2 (1818); Schin., F. A., I, p. 55 (1862).  
1 Stück Engur-Göll bei Kaisarie.
- Exoprosopa semialba* Wd., A. Zw. Ins., I, p. 274 (1828).  
3 Stücke 9./VI. bei Soisaly 1200 m; 15./VII. am Schech-Arslan ca. 1900 m.
- Bombylius hololeucus* Lw., Europ. Dipt., III, p. 191 (1873).  
5 Stück 17./V. Karapunar bis Eregli (As. min.); 9./VII. Illany-Dagh 1300 m;  
9./VI. bei Soisaly 1200 m; 23./VI. Tschatak-Jaila 1700 m, Erdschias-Gebiet.
- Bombylius fulvescens* Mg., Syst. Beschr., II, p. 205 (1820); Schin., F. A., I, p. 62 (1862).  
1 Stück 9./VI. bei Soisaly ca. 1200 m.
- Bombylius albomicans* Lw., Europ. Dipt., III (1873).  
2 Stück am 13./VI. am Karasiwri 2100 m, Erdschias-Gebiet; 12./V. bei Konia  
(As. min.).
- Chalcochiton Pallassii* Lw., N. Beitr., IV, p. 9.  
1 Stück 16./V. Kargyn-Karapunar; 1 Stück 12./V. Konia (As. min.).
- Ploas virescens* Fbr., Mantissa, II, p. 366 (1787); Schin., F. A., I, p. 65 (1862).  
1 ♀ in Karaköi-Boz-Oyuk (As. min.) gesammelt.
- Phthiria vagans* Lw., Linn., I, p. 391 (1846).  
5 ♂, 5 ♀ 14./VII. am Ewlije-Dagh ca. 1800 m; 16./VII. bei Sürtme ca. 1600 m;  
17./VII. am Bos-Tepe ca. 1600 m.
- Phthiria pulicaria* Mikan.; Schin., F. A., I, p. 67 (1862).  
9./VII. am Illany-Dagh 1500 m; 14./VII. Ewlije-Dagh 1900 m; 16./VII. Sürtme  
1500 m; 17./VII. Bos-Tepe 1700 m im Erdschias-Gebiet.
- Lonchoptera lutea* Panz., Faun. germ., CVIII, p. 20 (1809); Schin., F. A., I, p. 243 (1862).  
1 ♀ am 16./VII. bei Sürtme ca. 1600 m.
- Lonchoptera trilineata* Ztt., Dipt. scand., VII, p. 2804 (1848); Schin., F. A., I, p. 244  
(1862).  
3 Stück in Karaköi-Boz-Oyuk (As. min.) gesammelt.
- Catabomba albomaculata* Mcq., Dipt. exot., II (2), p. 86, Taf. XV, Fig. 6; Schin., F. A.,  
I, p. 301 (1862) (*Gemellarii*).  
6./VII. am Illany-Dagh 1300 m, im Erdschias-Gebiet.
- Sphaerosphoria scripta* L.; Verr., Brit. Fl. Syrph., p. 428 (1901).  
6. und 9./VII. am Illany-Dagh 1400 m; 14./VII. am Ewlije-Dagh 1800 m; 16./VII.  
bei Sürtme 1500 m; 17./VII. Bos-Tepe 1700 m, im Erdschias-Gebiet.
- Chrysogaster Macquarti* Loew, Stett. ent. Ztg., 1843, p. 250; Verr., Brit. Fl. Syrph.,  
p. 199 (1901).  
5 ♂, 1 ♀ Karaköi-Boz-Oyuk (As. min.).
- Psarus abdominalis* F., Ent. syst., IV, p. 307 (1794); Schin., F. A., I, p. 252 (1862).  
2 Stück, Erdschias-Gebiet ohne nähere Fundortsangabe.
- Paragus bicolor* Fabr.; Verr., Brit. Fl. Syrph., p. 152 (1901).  
16./VI. bei Gereme 1770 m; 17./VII. Bos-Tepe 1700 m, im Erdschias-Gebiet.
- Paragus tibialis* Fll.; Verr., Brit. Fl. Syrph., p. 150 (1901).  
9./VII. am Illany-Dagh 1400 m; 14./VII. Ewlije-Dagh 1800 m; 16./VII. Sürtme  
1500 m; 17./7. Bos-Tepe 1600 m, im Erdschias-Gebiet.

*Eristalomyia tenax* L.; Verr., Brit. Fl. Syrph., p. 505 (1901).

6./VI. bei Soisaly 1200 m; 8./VI. am Karasiwri 1600 m; 9./VII. am Illany-Dagh 1400 m, im Erdschias-Gebiet.

*Volucella zonaria* Poda; Schin., F. A., I, p. 330 (1862).

9./VII. am Illany-Dagh 1400 m, im Erdschias-Gebiet.

*Chrysotoxum festivum* L.; Verr., Brit. Fl. Syrph., p. 650 (1901).

13./VII. am Al-Dagh 2000 m, im Erdschias-Gebiet.

*Chrysotoxum intermedium* Mg.; Schin., F. A., I, p. 254 (1862).

16./VII. bei Sürtme 1500 m, im Erdschias-Gebiet.

*Merodon Idae* Schin., M. C.

1 Stück 15./VII. am Schech Arslan ca. 1900 m.

Schwarze, grau gezeichnete Art. Kopf dicht grau, weiß behaart, Ocellendreieck und Scheitel schwarz, glänzend, schwarz behaart, nach vorne gegen die Lunula allmählich verlaufend. Hinterkopf oben schwarz, hinten grau. Fühler rotgelb, Borsten in der Basalhälfte rotgelb, gegen die Spitze braunschwarz, Rüssel schwarzbraun. Thorax schwarz, dicht grau bestäubt, mit vier schwarzen Längstriemen, deren zwei mittlere schmal und nahe beisammen, deren äußere breit sind und von der Schulterschwiele zum Seitenrande des Schildchens ziehen. Alle Längsstreifen sind von einem schmalen kupfernen Saum umgeben. Brustseiten grau, dicht weißlich behaart. Die Behaarung des Rückens ist sehr kurz und spärlich. Schildchen schwarz, licht behaart. Hinterleib schwarz, jeder Ring mit einer schwach gebogenen hellgrauen Querbinde, die ebenso wie der Hinterrand jedes Ringes licht behaart ist. Letzter Ring ohne Binde, ganz licht behaart. Bauch schwarz. Beine schwarz, Vorder- und Mittelschienen an beiden Enden und alle Tarsen gelbrot. Flügel schwach grau getrübt. Schüppchen und Halteren gelb. Länge 12 mm.

*Merodon spinipes* F., Ent. syst., IV, p. 296 (1794); Schin., F. A., I, p. 345 (1862).

3 Stück 13./7. am Al-Dagh ca. 2000 m.

*Exorista barbata* Rdi., Prodr., III, p. 116 (1859).

1 ♀ 16./VII. bei Sürtme ca. 1600 m.

*Parexorista confinis* Fll., Dipt. succ. Musc., p. 32 (1820); Brau. und Bergenst., II, p. 17 (321), 1891.

1 ♂ am 14./VI. am At-Tepe ca. 2300 m.

*Gonia atrata* n. sp.

5 Stück 14./VI. am At-Tepe ca. 2300 m; 13./VI. am Karasiwri 2100 m.

Schwarze, glänzende Art. Kopf gelb, silberweiß schimmernd. Scheitel glänzend, nicht bestäubt. Strieme hellgelb. Basalglieder der Fühler rotgelb. Drittes Glied fünfmal so lang als das zweite. Schwarzbraune Fühlerborste gekniet, erstes Glied kurz, zweites verlängert, so lang als das dritte. Taster gelb. Thorax schwarz, glänzend, ohne weiße Bestäubung. Hinterleib schwarz, glänzend, zweiter Ring an den Seiten beim ♂ rot. Schildchen gelbbraun. Beine schwarz. Flügel schwach grau getrübt, Adern an der Basis gelblich. Schüppchen rein weiß. Halteren gelb. Die Beborstung des Hinterleibes ist folgende: Erster Ring mit zwei marginalen, zweiter Ring ebenfalls mit zwei marginalen, dritter Ring mit einer Reihe marginaler Makrochäten.

Nach Kowarz, Wr. Ent. Z., VII (1888), p. 2 gehört diese Art zur *Foersteri* Mg., unterscheidet sich aber durch den hellen Silberglanz des Kopfes, geringe Größe, nicht gekrümmte Hinterschienen etc. Länge 8—9 mm.

*Gonia ruficeps* Ztt.

5 Stück 14./VI. am At-Tepe ca. 2300 m; 13./VI. am Karasiwri 2100 m.

*Micropalpus Pentheri* n. sp.

Kopf dicht weißgrau bestäubt. Stirnstrieme rostfarben. Ocellendreieck schwarz. Fühler schwarz. Zweites Fühlerglied schwach grau bestäubt, an der Spitze rostfarben. Fühlerborste mit kurzen Basalgliedern. Thorax dicht grau bestäubt, mit rostfarbenen, grau bestäubten Schultern. Beborstung: Vor der Quernaht 3 i. D., 3 ä. D., keine Intr., 1 Praes., 1 Posth., 4 Hum.; hinter der Quernaht: 3 i. D., 3 ä. D., 3 Intr., 3 Supraal., Sternopl. 2, 1. Schildchen rostfarben, grau bestäubt. Apicale Schildchenborsten gekreuzt. Jederseits drei marginale Borsten, außerdem noch zwei Discal. Hinterleib schwarz, grau bestäubt. Beim ♂ die Seiten des ersten bis dritten Segmentes rostgelb. Erster Ring ohne, zweiter bis vierter mit Discalen und marginalen Makrochäten, und zwar am zweiten Ringe je zwei discal und marginale, am dritten zwei discal und eine Reihe marginaler, am vierten zwei Reihen Borsten, die beiden mittleren der Discalreihe nach vorne gerückt. Beine schwarz. Tarsen der Vorderbeine beim ♀ erweitert. Flügel hyalin. Randdorne fehlen. Dritte Längsader nur am Grunde gedorn. Schüppchen weiß. Als Geschlechtsunterschied ist hervorzuheben, daß das dritte Fühlerglied des ♂ erweitert ist. Orbitalborsten beim ♂ fehlend. Klauen beim ♂ länger als beim ♀, die Länge des letzten Tarsengliedes jedoch nicht erreichend.

Ein Pärchen am 10./VI. bei Ewerek 1200 m im Erdschias-Gebiete von Herrn Dr. Penther gesammelt.

*Macquartia occlusa* Rdi., Prodr., III (1859), p. 89.

1 ♀ vom Erdschias, am 8./VI. auf der Spitze des Karasiwri 2120 m gefangen.

*Olivieria latifrons* Brau., Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-nat. Kl., Bd. CVII, Abt. I (1898), p. 529.

Ein Pärchen, das ♀ am 16./VII., das ♂ am 18./VII. am Erdschias bei Sürtme 1500—1700 m gefangen.

*Mintho lacera* Rdi., Prodr., IV, p. 135 (1861).

1 ♂ am 17./VII. am Bos-Tepe ca. 1600 m.

*Pseudomintho* B. B.

Außer der bisher bekannten Art *brevipennis* B. B. fanden sich in der Kollektion zwei bisher unbeschriebene Arten, und zwar *Pentheri* m. und *rufipes* m. Diese drei Arten lassen sich folgendermaßen leicht unterscheiden:

1 Hinterleib ganz schwarz. Spitzen und hintere Querader steil. Keine Spur einer lichtereren Bestäubung an den Vorderwänden der Hinterleibsegmente. *Pentheri* m.

— Hinterleib gelbrot, mit schwarzer Spitze und ebensolcher Rückenstrieme . . . . . 2

2 Alle Schenkel und die Mittel- und Hinterschienen gelbrot. Flügel hyalin *rufipes* m.

— Schenkel und Schienen schwarz, erstere nur an der Spitze gelbrot. Flügel am Vorderrande, besonders an der Mündung der zweiten Längsader etwas rauchig getrübt. *brevipennis* B. B.

*Pseudomintho brevipennis* B. B., Vorarb. z. Monogr. der *Musc. schizom.*, I, p. 169, Taf. X, Fig. 263 (1889).

1 ♂ und 2 ♀ am 9./VII. am Illany-Dagh ca. 1300 m und 14./VII. am Ewlije-Dagh ca. 1800 m gefangen.

Das ♂ und ein ♀ unterscheiden sich auffallend durch die Größe von der Normalform. Sie sind nur 6 mm lang, statt 8 mm, wie alle mir bekannten Stücke dieser Art. Da ich sonst keinen Unterschied finde, außer daß die Beugung nicht V-förmig ist, während sie bei den typischen Stücken stark V-förmig ist, mögen sie einstweilen bei dieser Art bleiben. Jedenfalls stellen sie aber eine Lokalform dar, für die ich den Namen *minor* m. vorschlage. Die Unterschiede sind:

- a) Größere Form (8 mm). Spitzen gerade, nach außen konkav, Beugung V-förmig, mit kleinem Aderanhang. *brevipennis* B. B. forma typica.  
 b) Kleinere Form. Spitzenquerader fast gerade. Beugung rechtwinkelig ohne Anhang. *brevipennis minor* m.

*Pseudomintho minor* n. var.

1 ♀ 9./VII. am Illany-Dagh 1300 m; 1 ♂ 14./7. am Ewlije-Dagh ca. 1800 m.

Ich führe diese Varietät nochmals auf, um so die Aufmerksamkeit der Forscher darauf zu lenken. Sollten die gegebenen Merkmale bei einer größeren Anzahl von Individuen, die mir leider nicht zur Verfügung steht, konstant sein, so wäre diese Form als Art zu betrachten.

Die Beborstung ist wie bei allen Arten dieser Gattung die folgende: Thoraxbeborstung: Vor der Quernaht 1 i. D., 2 ä. D., 0 Intraal., 1 Praemt., 1 Posthum., 2 Hum.; hinter der Quernaht 0 i. D., 3 ä. D., 2 Intraal., 2 Supraal., 2 Notopleurale, 2 Sternopleuralborsten. Hinterleib: erster Ring ohne, zweiter mit zwei marginalen, dritter mit zwei discalen und einer Reihe marginaler Borsten, vierter Ring wie der dritte beborstet.

*Pseudomintho rufipes* n. sp.

1 ♂ 16./VII. bei Sürhme ca. 1600 m.

Kopf schwarz, glänzend, Stirnstrieme schwarz, Wangen in der oberen Hälfte schwach silberschimmernd, Clypeus schwach grau schimmernd. Fühler: Erstes und zweites Glied rotgelb, drittes  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als das zweite, schwarzbraun. Borste rotgelb. Taster gelb, Rüssel schwarzbraun. Thorax glänzend schwarz, mit einer breiten mittleren und zwei schmälere seitlichen weißen Längsstriemen, die jedoch nur vor der Quernaht deutlich sind. Brustseiten schwach grau bereift. Hinterleib schwarz, an den Seiten des ersten und zweiten Segmentes rotgelb, ohne weiße Schillerbinden Schildchen glänzend schwarz.

Beine rotgelb, Vorderhüften ebenso gefärbt. Schienen der Vorderbeine und die Tarsen aller Beinpaare schwarzbraun.

Flügel hyalin, an der Basis schwach gelblich. Beugung rechtwinkelig, Spitzenquerader gerade. Schüppchen dunkel schmutzigweiß. Halteren gelb. Länge  $5\frac{1}{2}$  mm.

*Pseudomintho Pentheri* n. sp.

1 ♂ am 14./VI. am At-Tepe ca. 2300 m; 1 ♀ am 17./VI. bei Gereme ca. 1800 m. Glänzend schwarze Art. Kopf schwarz, Stirnstrieme schwarz, Wangen silberschimmernd, Clypeus grau bereift. Der Silberschimmer zieht sich auch auf die Orbiten längs des Augenrandes fort. Erstes und zweites Fühlerglied rot, drittes  $2\frac{1}{3}$  mal so lang als das zweite, schwarzbraun. Borste rotgelb. Taster schwarzbraun, Rüssel ebenso gefärbt. Thorax glänzend schwarz, mit

den drei charakteristischen weißen Längsstriemen. Brustseiten schwach grau bereift. Schildchen glänzend schwarz. Hinterleib schwarz, glänzend, ohne Spur einer weißen Schillerbinde.

Beine schwarz, Knie der Vorderbeine, das Enddrittel der Mittel- und Hinter-schenkel und die Mittel- und Hinterschienen rotgelb. Hüften schwarz.

Flügel hyalin, an der Basis gelblich. Beugung rechtwinkelig, Spitzenquerader ge-  
rade, Schüppchen weiß, Halteren gelb. Länge 5 mm.

*Zeuxia cinerea* Mg., S. B., V, p. 8, Taf. 42, Fig. 11—13 (1826).

1 ♀ am 17./VII. am Bos-Tepe 1600 m im Erdschias-Gebiet gefangen.

*Sarcophila maxima* Portsch., Hor. Soc. Ent., XI (1875), p. 131.

Am 8./VI. am Karrsiwri 2100 m.

*Lucilia cornicina* F., Spec. insect., II, p. 438 (1781).

1 ♂ am 16./VII. bei Sürtme 1600 m, 2 ♀ am 12./VII. bei Sürtme 1500 m; 17./VII.  
am Bos-Tepe ca. 1600 m.

*Lucilia caesar* L., F. suec., 1828 (1761).

1 ♂ am 9./VII. am Illany-Dagh 1100 m.

*Musca domestica* L., F. suec., 1833 (1761); Rdi., Prodr., V, p. 220 (1862).

1 ♀ am 18./VII. am Sary-Göl ca. 2200 m.

*Musca tempestiva* Fll., Dipt. suec. Musc., p. 53 (1820); Rdi., Prodr., V, p. 220 (1862).

2 ♂, 2 ♀ am 16./VII. bei Sürtme ca. 1600 m; 17./VII. am Bos-Tepe ca. 1600 m.

*Placomyia vitripennis* Mg., Syst. Beschr., V, p. 73 (1826); Rdi., Prodr., V, p. 224 (1862).

8 ♂ und 4 ♀ am 8./VII. am Illany-Dagh 1400 m; 9./VII. am Illany-Dagh 1300 m;  
14./VII. am Ewlije-Dagh 1800 m; 16./VII. bei Sürtme 1600 m; 17./VII. am  
Bos-Tepe 1600 m.

1 ♂ in Bujukdere (europäische Türkei) am 4./V. 1902.

*Myopina riparia* Fll., Musc., p. 67 (1820); Schin., F. A., I, p. 658 (1862).

Aus Larven gezogen am 5./VI., Soisaly 1200 m, Erdschias-Gebiet. 3 ♀.

*Scatophaga litorea* Fll., Dipt. suec. Scatomyz., p. 4 (1819); Schin., F. A., II, p. 18 (1864).

1 ♂, 2 ♀ von Karaköi-Boz-Oyuk (As. min.).

*Ditaenia cinerella* Fll., Sciomyz., p. 14 (1820); Hendel, Abh. d. zool.-bot. Ges. Wien,  
II, Heft 1, p. 72 (1902).

1 ♂ von Karaköi-Boz-Oyuk (As. min.).

*Platystoma ilgünensis* n. sp.

Am 9./V. bei Ilgün (As. min.).

Diese der *Pl. tegularia* Lw. sehr nahe stehende Art unterscheidet sich von der-  
selben nur durch die ganz schwarzen Fühler und Beine, hellere Bestäubung  
des Körpers, lichtere und weniger deutliche Zeichnung des Flügels und  
durch die parallel gestellten apicalen Schildchenborsten.

Obwohl mir nur 1 ♀ von dieser Art vorliegt, sind die angegebenen Merkmale  
doch solche, die in diesen Gruppen als konstante anzusehen sind. Ich glaube  
daher berechtigt zu sein, diese Form als neue Art anzusprechen.

Alles übrige wie bei *tegularia* Lw., weshalb ich auf die nähere Beschreibung ver-  
zichten kann.

Länge 8 mm.

*Platystoma Pentheri* n. sp.

Am 17./VII. am Bos-Tepe ca. 1600 m.

Schwarze Art. Kopf, Fühler, Rüssel und Taster schwarz. Thorax und Schildchen  
blauschwarz, nicht glänzend. Apicale Schildchenbosten parallel, nicht ge-

kreuzt wie bei der nächstverwandten *Pl. pubescens* Lw. Hinterleib glänzend schwarz, Bauch am Grunde gelb. Beine rotgelb, Vorderschienen und Tarsen, Mittelschenkel an der Basis, Hinterschenkel mit Ausnahme der Spitze und die Hinterschienen braunschwarz. Schüppchen klein, schmutzigweiß. Flügelzeichnung wie bei *pubescens* Lw.

Diese Art, von der mir leider nur ein ♀ vorliegt, unterscheidet sich von *pubescens* Lw. durch die Färbung der Beine und des Thorax, die Größe, durch die Stellung der apicalen Schildchenborsten etc.

Länge 5 mm.

*Empyelocera nigrimana* Lw., Berl. Ent. Z., 1866, p. 240; Mik, Wr. Ent. Z., 1889, p. 192.

Am 17./VII. am Bos-Tepe ca. 1600 m; 14./VII. am Ewlije-Dagh ca. 1800 m; 18./VII. beim Sary-Göl ca. 2200 m.

*Oxya producta* Lw., Monogr. d. Trypet., p. 94, Taf. XVIII, Fig. 2 (1862).

1 ♀ am 8./VII. am Illany-Dagh ca. 1500 m; 1 ♀ am 14./VII. am Ewlije-Dagh ca. 1800 m.

*Sphenella marginata* Fll.; Lw., Monogr. d. Trypet., p. 76, Taf. XIII, Fig. 1 (1862).

1 ♀ am 6./VI. bei Soisaly ca. 1300 m.

*Urellia stellata* Fueßlin, Verz. d. schweiz. Insekten, p. 1125 (1775).

3 ♀, 3 ♂ im Erdschias gesammelt; 6./VI. bei Soisaly 1200 m; 9./VII. am Illany-Dagh 1400 m; 17./VII. am Bos-Tepe 1600 m.

*Urellia eluta* Mg., S. B., IV, p. 344, Taf. 50, Fig. 13 (1826).

8 ♀, 4 ♂ am 8./VII. Illany-Dagh 1600 m; 14./VII. Ewlije-Dagh 1900 m; 16./VII. Bos-Tepe 1700 m und 17./VII. Sürtmte 1500 m im Erdschias-Gebiet gefangen.

*Urellia amoena* Frfld., Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., XXII, p. 542, Fig. 2 (1856).

1 ♀ am 16./VII. bei Sürtmte ca. 1600 m.

*Trypeta acuticornis* Lw., Monogr. d. Trypet., p. 62, Taf. IX, Fig. 4.

2 ♀ am 16./VII. bei Sürtmte und 17./VII. am Bos-Tepe ca. 1600 m.

*Trypeta serratulae* L., F. suec., p. 461 (1761); Schin., F. A., II, p. 134 (1864).

1 ♂ am 18./VII. beim Sary-Göl ca. 2200 m.

*Tephritis dioscurea* Lw., Monogr. d. Trypet., p. 105, Taf. XXI, Fig. 4 (1862).

1 ♂, 1 ♀ am 9./VII. am Illany-Dagh ca. 1300 m; 1 ♀ 17./VII. am Bos-Tepe ca. 1600 m.

*Tephritis conjuncta* Lw., Monogr. d. Trypet., p. 114, Taf. XXIV, Fig. 1 (1862).

2 ♂ am 17./VII. am Bos-Tepe ca. 1600 m; 1 ♀ am 9./VII. am Illany-Dagh ca. 1300 m.

*Tephritis nigricauda* Lw., Monogr. d. Trypet., p. 112, Taf. XXIII, Fig. 4 (1862).

4 ♂, 1 ♀ am 9./VII. am Illany-Dagh ca. 1300 m; 1 ♀ am 17./VII. am Bos-Tepe ca. 1600 m; 1 ♂ am 18./VII. beim Sary-Göl ca. 2200 m.

*Sepsis punctum* Fabr., Ent. Syst., IV, p. 351 (1794); Schin., F. A., II, p. 179 (1864).

2 ♀ von Karaköi-Bos-Oyuk (As. min.).

*Sepsis cynipsea* L., F. suec., 1868 (1761); Schin., F. A., II, p. 179 (1864).

2 ♂ und 2 ♀ von Karaköi-Boz-Oyuk (As. min.).

*Meromyza laeta* Mg., Syst. Beschr., VII, p. 395 (1838); Schin., F. A., II, p. 210 (1864).

2 ♀ am 18./VII. beim Sary-Göl ca. 2200 m.

*Mosillus aeneus* Fll., Dipt. suec. Oscin. (1820); Schin., F. A., II, p. 235 (1864).

1 ♀ am 18./VII. beim Sary-Göl ca. 2200 m.

*Pelina aenea* Fll., K. vetensk. akad. handl., 1813, p. 253.

1 ♂ von Karaköi-Boz-Oyuk (As. min.).

- Drosophila fenestrarum* Fll., Dipt. suec. Geomyz., p. 6 (1823); Schin., F. A., II, p. 278 (1864).  
 10 ♂, 4 ♀ von Karaköi-Boz-Oyuk (As. min.).
- Geomyza tripunctata* Fll., Dipt. suec., p. 2 (1823); Schin., F. A., II, p. 287 (1864).  
 1 ♀ von Karaköi-Boz-Oyuk (As. min.).
- Leucopis griseola* Fll., Dipt. suec. Agromyz., p. 8 (1823); Schin., F. A., II, p. 294 (1864).  
 2 ♀ am 16./VII. bei Sürtmte ca. 1600 m.
- Leucopis puncticornis* Mg., Syst. Besch., VI, p. 134 (1830); Schin., F. A., II, p. 294 (1864).  
 1 ♂, 1 ♀ am 16./VII. bei Sürtmte ca. 1600 m.
- Ceratomyza acuticornis* Mg., Syst. Besch., VI, p. 175 (1826); Schin., F. A., II, p. 311 (1864).  
 1 ♀ am 16./VII. bei Sürtmte ca. 1600 m.
- Borborus vitripennis* Mg., Syst. Besch., VI, p. 206 (1830); Schin., F. A., II, p. 324 (1864).  
 1 ♀ am 16./VII. bei Sürtmte ca. 1600 m.
- Borborus costalis* Ztt., Dipt. scand., VI, p. 2483 (1847); Schin., F. A., II, p. 324 (1864).  
 1 ♀ am 16./VII. bei Sürtmte ca. 1600 m.
- Zodion cinereum* Fab., Ent. syst., IV, p. 399, 9 (1794); Schin., F. A., I, p. 381 (1862).  
 1 ♀ am 9./VII. am Illany-Dagh 1500 m im Erdschias-Gebiet gefangen.
- Occemyia atra* F., Spec. ins., II, p. 469 (1781); Schin., F. A., I, p. 382 (1862).  
 1 ♀ am 17./VII. am Bos-Tepe (Erdschias-Gebiet) 1600 m.
- Occemyia distincta* Mg., Syst. Besch., IV, p. 149 (1824); Schin., F. A., I, p. 382 (1862).  
 1 ♂ Asia minor (ohne nähere Fundortsangabe).

## Hemipteren.

Von

Dr. G. Horváth.

### *Pentatomidae.*

*Odontotarsus grammicus* L. — Zwischen Konia und Kaisarie; Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Odontotarsus plicatulus* Horv. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Eurygaster integriceps* Put. var. *plagiata* Reut. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Tarisa virescens* H.-Sch. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Tholagmus flavolineatus* Fabr. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Sehirus robustus* Horv. — Erdschias-Gebiet.

*Sehirus sexmaculatus* Ramb. — Erdschias.

*Sehirus dubius* Scop. var. *melanopterus* H.-Sch. — Erdschias-Gebiet.

*Sciocoris macrocephalus* Fieb. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Aelia furcula* Fieb. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Stagonomus italicus* Gmel. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Peribalus fissiceps* n. sp. — Brevis ovatus, supra fusco-testaceus, dense distincteque nigro-punctatus; capite planiusculo, latitudine sua interoculari  $\frac{1}{5}$  longiore et pronoto aequilongo, antrorsum distincte angustato, jugis apice haud contiguus, hiscentibus, angulato-rotundatis et ultra apicem tyli distincte porrectis; antennis gracilibus, albidis, apice imo articuli secundi, triente apicali articuli tertii articulisque duobus ultimis (triente basali excepto) nigris, articulo quinto apice flavo-testaceo, articulis secundo et tertio longitudine subaequalibus; rostro albido, apice nigro; pronoto longitudine sua media duplo et dimidio latiore, marginibus lateralibus anticis callosis, albis, rectis, vitta intramarginali nigra terminatis; scutello latitudini suae basali aequilongo et basi capite cum oculis fere dimidio latiore, punctis callosis albidis basalibus destituto, retrorsum minus angustato, apice sat anguste albo, sed haud nigro-punctato, macula antepicali nigra destituto; margine costali corii basin versus albido-callosa; membrana fuscescenti-hyalina; connexivo ad incisuras segmentorum nigro-maculato; corpore subtus flavo-albido, subtiliter punctato, punctis plerumque decoloribus, puncto utrinque singulo majore supra acetabulos, orificiis, spiraculis punctoque majore in angulo postico laterali segmentorum ventralium nigris, ventre vittis sex valde obsoletis, e punctis minutis nigris approximatis formatis signato; pedibus subtilissime nigro- et fusco-punctulatis, femoribus antice pone medium puncto nigro notatis. ♀. Long.  $10\frac{1}{4}$ , lat. 6 mm.

Illany-Dagh bei Kaisarie.

Ähnelt dem *P. sphacelatus* Fabr., aber der Kopf ist länger und nach vorne zu stärker verschmälert, die Jochstücke sind deutlich länger als die Stirnschwiele, die Seiten des Kopfes unten vor den Augen ohne schwarzen Längsstreif; das Schildchen ist nach hinten zu weniger verengt mit nahezu ganz geraden Seiten, in den Grundwinkeln ohne weiße callöse Knoten, an der Spitze breiter abgerundet mit schmalerem weißen Halbmond und vor diesem ohne schwarzen Fleck. Die Bauchseiten haben nur in den Hinterwinkeln der Segmente einen schwarzen Punkt, während bei *P. sphacelatus* diese Segmente sowohl in den Hinter- als auch in den Grundwinkeln mit je einem schwarzen Punkt besetzt sind.

*Peribalus vernalis* Wolff. — Ilgün nordwestlich von Konia.

*Carpocoris fuscispinus* Boh. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Carpocoris purpureipennis* De Geer. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Dolycoris baccarum* L. — Zwischen Konia und Kaisarie; Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Rhombocoris regularis* H.-Sch. — Erdschias-Gebiet.

*Bagrada poecila* Klug var. *Abeillei* Put. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

### Coreidae.

*Centrocoris spiniger* Fabr. — Zwischen Konia und Kaisarie; Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Verlusia umbrina* Jak. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Phyllomorpha laciniata* Villers. — Serai-Dagh bei Konia.

*Coriomeris scabricornis* Panz. — Erdschias-Gebiet.

*Camptopus lateralis* Germ. — Zwischen Haidar-Pascha und Sabandscha.

*Alydus calcaratus* L. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Stenocephalus agilis* Scop. — Erdschias-Gebiet.

*Stenocephalus albipes* Fabr. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir.

*Therapha Hyoscyami* L. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir, dann zwischen Konia und Kaisarie.

*Corizus crassicornis* L. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Corizus hyalinus* Fabr. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir sowie zwischen Konia und Kaisarie.

*Corizus subrufus* Gmel. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir.

*Corizus parumpunctatus* Schill. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir sowie zwischen Konia und Kaisarie; Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Corizus tigrinus* Schill. — Zwischen Karaköi und Boz-Oyuk, Haidar-Pascha und Sabandscha, Sabandscha und Eskischehir, Konia und Kaisarie; Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Maccevetus lineola* Fabr. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Chorosoma Schillingi* Schumm. — Zwischen Konia und Kaisarie.

### *Berytidae.*

*Berytus tipularius* L. — Eine Nymphe vom Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Neides consimilis* Horv. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir.

### *Lygaeidae.*

*Lygaeus pandurus* Scop. — Erdschias-Gebiet.

*Lygaeus equestris* L. — Insel Prinkipo; zwischen Konia und Kaisarie.

*Lygaeus superbus* Poll. — Erdschias-Gebiet.

*Apterola Lownii* Saund. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Nysius graminicola* Kol. — Zwischen Haidar-Pascha und Sabandscha sowie zwischen Sabandscha und Eskischehir.

*Geocoris erythrocephalus* Lep. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir; Erdschias-Gebiet.

*Heterogaster Urticae* Fabr. — Erdschias-Gebiet.

*Platyplax Salviae* Schill. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Camptotelus lineolatus* Schill. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Metopoplax Origani* Kol. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir.

*Macroplox fasciata* H.-Sch. — Zwischen Haidar-Pascha und Sabandscha.

*Trapezonotus arenarius* L. — Erdschias-Gebiet.

*Callistonotus* n. g. — Corpus ovale, pilosulum. Caput triangulare, latitudine sua cum oculis paullo brevius, apice pronoti angustius, apicem versus leviter convexo-declive; tuberculis antenniferis a latere visis antrorsum oblique declivibus. Antennae ab oculis longius remotae, pilis semiadpressis brevibus sat dense vestitae, articulis secundo et tertio praeterea setis longioribus semierectis parce praeditis, articulo primo apicem capitis distincte superante, articulo secundo latitudine interoculari verticis vix longiore, articulo quarto toto nigro. Rostrum pone coxas intermedias extensum, articulo secundo coxas anticas attingente et quam articulo tertio distincte longiore. Pronotum trapezoideum, transversum, apice leviter sinuatum, marginibus lateralibus totis laminato-explanatis, intus linea impressa haud terminatis, apice subito fortiter rotundatis, lobo antico fere impunctato. Scutellum longius quam latius, unicolor, vittis pallidis destitutum. Hemelytra completa; clavo seriebus duabus exterioribus punctorum parallelis appropinquatis, venam apicem versus attenuatam terminantibus, serie punctorum interiore a serie marginis scutellaris longe remota, disco sparsim punctato, triente basali autem impunctato; membrana gutta discoidali lactea ornata. Venter sutura tertia

utrinque distincte antrorsum sinuato-curvata; macula opaca posteriore laterum segmenti quarti a macula anteriore longissime remota, ad marginem posticum segmenti appropinquata. Femora antica incrassata, subtus spinis pluribus, una majore, armata; femora posteriora inermia; tarsi postici articulo primo articulis duobus apicalibus simul sumtis duplo longiore.

Diese neue Gattung ist der Gattung *Aphanus* Lep. Serv. zunächst verwandt, aber die Oberseite des Körpers ist behaart, das zweite und dritte Fühlerglied sind in ihrer ganzen Länge mit längeren Borstenhaaren besetzt, das zweite Fühlerglied ist deutlich kürzer als wie der Kopf mit den Augen zusammen breit und die Membran mit einem weißen Discoidalfleck geziert. Die mit Borstenhaaren besetzten Fühler erinnern an die Gattung *Trapezonotus* Fieb. und die eigentümliche Punktierung des Clavus speziell an *Tr. Ullrichii* Fieb., der Kopf und das Wurzelglied der Hintertarsen sind jedoch länger und die Pronotumseitenränder sind stärker ausgebreitet, ohne von der Scheibe durch eine deutlich eingedrückte Linie geschieden zu sein.

*Callistonotus nigroruber* Stål. — Niger, opaculus, superne pilis brevibus erectis, apice curvatis, griseis vestitus; margine angusto apicali, lateribus explanatis parteque postica pronoti, hemelytris, limbo postico pro- et metastethii, acetabulis externe, connexivo limboque ventris coccineis; capite subnitido, subtilissime punctulato; antennis griseo-pilosis et setosis; pronoto longitudine sua postica fere  $\frac{2}{3}$  latiore, lobo postico subtiliter fusco-punctato et basi nigro-quadrinaculato; clavo vittula subbasali interna nigra notato, basi ipsa ante hanc vittulam flavo-testaceo; macula parva rotundata interna pone medium corii membranaque nigris, hujus angulo basali interno flavo-testaceo et macula parva oblonga pone medium lactea; corpore subtus parce griseo-puberulo; pedibus breviter griseo-pilosulis. ♀. Long.  $9\frac{1}{2}$ , lat. 3 mm.

*Rhyparochromus nigro-ruber* Stål, Öfv. Vet.-Ak. Förh., 1858, p. 430, 1 (1859).

*Rhyparochromus Princeps* Dohrn, Stett. Ent. Zeit., XXI, p. 160, 16, Taf. 1, Fig. 2 (1860).

Von dieser schönen Art, welche von Stål und A. Dohrn aus Cypern beschrieben wurde, aber seither beinahe ganz verschollen und den meisten Hemipterologen unbekannt geblieben ist, liegt ein weibliches Exemplar vom Illany-Dagh bei Kaisarie vor. Da die Art in keine bis jetzt bekannte Gattung eingereiht werden kann, so mußte für sie eine neue Gattung aufgestellt werden.

*Aphanus consors* Horv. — Erdschias-Gebiet.

*Aphanus Reuteri* Horv. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Aphanus alboacuminatus* Goeze var. *funereus* Put. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Aphanus phoeniceus* Rossi. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Emblethis denticollis* Horv. — Erdschias-Gebiet.

*Lethaeus cribratissimus* Stål. — Insel Prinkipo.

*Pyrrhocoris apterus* L. — Erdschias-Gebiet.

*Pyrrhocoris marginatus* Kol. — Erdschias-Gebiet.

### *Tingitidae.*

*Tingis demissa* n. sp. — Ovata, sordide flavo-testacea, parce brevissimeque albido-puberula; capite nigro, spinulis anticis breviusculis verticis et bucculis pallidis; antennis brevibus, nigris, articulo tertio (basi excepta) fusco-testaceo et quam articulo quarto dimidio longiore, articulo hoc breviter ovoideo; pronoto paulló convexo, carinis tribus percurrentibus subparallelis, humilibus, vix areolatis, vesicula antica horizontali, medio carinata et apice minime producta, marginibus lateralibus sinuatis, an-

guste dilatatis, punctis nonnullis nigris variegatis, uniseriatim areolatis, areolis sat irregularibus et aegre distinguendis; elytris completis, distincte pone apicem abdominis extensis, haud perspicue areolatis, costis quam carinis pronoti distincte humilioribus, spatio discoidali plano, intus angulato-rotundato, spatio laterali biseriatim areolato, membrana costae pellucida, punctis marginalibus nigris notata, sat angusta, triente basali biseriatim, dein usque ad apicem uniseriatim areolata, areolis his irregularibus subtriangularibus, spatio apicali distincte areolato; corpore subtus cum pedibus fusco-testaceo, marginibus lateralibus ventris, femoribus apiceque tarsorum nigris, tibiis basi nigricantibus. ♀. Long. fere 3 mm.

Zwischen Konia und Kaisarie ein Exemplar erbeutet.

Erinnert etwas an *T. brevicornis* Horv., aber kürzer und breiter, oben mit ganz kurzer und spärlicher grauweißlicher Pubeszenz, letztes Fühlerglied kürzer, Pronotumseitenrand ausgebuchtet, schmaler, mit ziemlich undeutlichen Maschen, Mittel- und Seitenfeld der Flügeldecken sowie auch das Pronotum undeutlich genetzt, Fühler am Grunde samt den Schenkeln schwarz.

*Tingis cappadocica* n. sp. — Breviter ovalis, supra griseo-testacea, parce griseo-puberula, marginibus lateralibus carinisque omnibus pronoti et elytrorum setis erectis, griseis, apice haud curvatis sat dense obsitis; capite nigro, albido-tomentoso, spinis quinque superioribus brevibus bucculisque pallidis; antennis mediocribus, pilis longiusculis semierectis minus dense praeditis, nigris, articulo tertio flavo-testaceo et quam articulo quarto dimidio longiore, articulo hoc clavato; pronoto parum convexo, utrinque prope vesiculam anticam nigricante, carinis tribus percurrentibus humilibus, obsolete uniseriatim areolatis, antrorsum nonnihil divergentibus, carinis lateralibus antice leviter curvatis, vesicula antica parce albido-tomentosa, horizontali, medio carinata et apice subtruncata, marginibus lateralibus rectis, vix dilatatis, nonnisi angustissime et obsolete uniseriatim areolatis, processu postico distincte areolato; elytris completis, apicem abdominis paullo superantibus, distincte areolatis, costis humilibus, spatio discoidali plano, intus angulato-rotundato, spatio laterali ante medium triseriatim, pone medium autem biseriatim areolato, membrana costae regulariter uniseriatim areolata, setis marginalibus membrana hac paullo longioribus; corpore subtus nigro, griseo-pubescente, limbis antico et postico prostethii, limbo postico meso- et metastethii carinisque sternalibus pallidis; pedibus nigris, pilis longiusculis semierectis griseis obsitis, tibiis basique tarsorum flavo-testaceis, illis subtus basin versus nigris et nonnihil incrassatis. ♀. Long. 3 mm.

Illany-Dagh bei Kaisarie.

Unterscheidet sich von *T. Kiesenwetteri* M. R. durch die kürzeren, steifen, borstenartigen und an der Spitze nicht gekrümmten Haare der Oberseite, der Fühler und der Beine. Diese Borstenhaare stehen auch etwas weniger dicht. Das Seitenfeld der Flügeldecken ist vor der Mitte breiter mit drei Maschenreihen, während das Randfeld bedeutend schmaler ist als bei *T. Kiesenwetteri* und nur aus einer einzigen Reihe regelmäßiger Maschen besteht.

*Monanthia Putoni* Montd. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Monanthia Echii* Schrk. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

### *Reduviidae.*

*Reduvius pallipes* Klug. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Harpactor iracundus* Poda. — Zwischen Konia und Kaisarie sowie auf dem Illany-Dagh bei Kaisarie. Meistens die var. *rubricus* Germ.

*Harpactor punctiventris* H.-Sch. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Nabis lativentris* Boh. — Bujukdere.

### Miridae.

*Acetropis carinata* H.-Sch. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Miris calcaratus* Fall. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir.

*Notostira erratica* L. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Leptopterna ferrugata* Fall. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Lopus cingulatus* Fabr. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Lopus bimaculatus* Jak. — Erdschias-Gebiet. — Diese Art ist zunächst verwandt mit *L. infuscatus* Brull., von dem sie sich durch etwas geringere Größe, mehr parallele Körperform, vorne steiler abfallenden Kopf, bis hinter die Mittel Hüften reichenden Schnabel, kürzeres, quer breiteres und am Hinterrande stärker ausgebuchtetes Pronotum usw. unterscheidet. Hierher gehört wahrscheinlich auch *L. infuscatus* var. *ε* Reut., Hem. Gymn. Eur., V, p. 319.

*Adelphocoris vandalicus* Rossi var. *Humuli* Schumm. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Adelphocoris lineolatus* Goeze. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Calocoris angularis* Fieb. — Zwischen Konia und Kaisarie; Illany-Dagh bei Kaisarie; Erdschias.

*Calocoris bipunctatus* Fabr. — Zwischen Haidar-Pascha und Sabandscha sowie zwischen Sabandscha und Eskischehir.

*Grypocoris melanopygus* n. sp. — Niger, nitidus, albo-variegatus, glaber; capite fortiter nutante, laevigato, latitudine basali pronoti  $\frac{2}{5}$  angustiore, pone oculos brevissime constricto, vertice parteque maxima frontis subhorizontalibus, fronte antice valde convexa et perpendiculariter declivi, clypeo a fronte bene discreto, valde prominente, basin versus arcuato, deorsum perpendiculari, angulo faciali recto, gula valde obliqua, vertice oculo  $\frac{1}{4}$  ( $\sigma^7$ ) vel  $\frac{2}{3}$  ( $\varnothing$ ) latiore, utrinque prope oculum guttula striiformi flavo-testacea notato; oculis ab apice pronoti distincte remotis; antennis corpore cum hemelytris subbrevioribus, articulo primo capite ab antico viso paullo brevior, sat robusto, rufo-testaceo, basi nigro, articulo secundo articulo primo  $3\frac{1}{2}$  longiore, fusco-testaceo, basin et apicem versus nigro, articulis duobus apicalibus nigro-fuscis, articulo tertio articulo secundo  $\frac{2}{5}$  brevior, basi albido; rostro coxas intermedias haud superante, nigro, articulo primo apice articuloque secundo testaceis; pronoto latitudine sua basali paullo brevior, lateribus distincte sinuatis, strictura apicali et macula utrinque laterali antica transversa lobi postici albidis, lobo antico laevigato, subhorizontali, lobo postico antrorsum fortiter convexo-declivi, transversim subtilissime ruguloso; scutello albido, laevigato; hemelytris apicem abdominis longe ( $\sigma^7$ ) vel parum ( $\varnothing$ ) superantibus, dense minutissimeque punctulatis, albis, clavo (apice excepto), plaga maxima triangulari partem fere totam dimidiam apicalem corii occupante apiceque cunei nigris, limbo costali corii, apice excepto, pallido, membrana nigricante, venis concoloribus; pectore nigro, limbo antico et fascia lata media prostethii, margine postico angusto mesostethii orificiisque albidis, disco mesosterni saepissime rufo-testaceo; ventre albido, vitta lata laterali (segmenta duo basalia haud occupante) segmentisque genitalibus nigris, macula anteapicali laterali ventris albida; pedibus rufo-testaceis, coxis totis, apice tibiarum et tarsis nigris, femoribus seriatim fusco-punctatis, plerumque autem nigro-fuscis vel fusco-nigris, tibiis breviter nigro-spinulosis, interdum basi nigricantibus.  $\sigma^7$   $\varnothing$ . Long.  $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{4}$  mm.

Zwischen Konia und Kaisarie.

In der Struktur des Kopfes mit *G. Fieberi* D. S. nahe verwandt, aber kleiner, der Kopf noch steiler abfallend, die Stirn stärker gewölbt, die Kehle kürzer; der helle Seitenstreif des Kopfes hinter den Augen fehlt; das zweite Fühlerglied ist an der Wurzel nicht weißlich. Die schwarzen Zeichnungen des Pronotums sind stärker zusammengeflossen, so daß außer dem hellen Halsring eigentlich nur zwei Seitenflecke knapp hinter der mittleren Einschnürung hell bleiben. Der vordere Teil des Pronotums ist auch an den Seiten ganz schwarz und diese schwarze Färbung geht ununterbrochen auf die Seiten der Vorderbrust über. Der Clavus ist, mit Ausnahme der schmalen Spitze, ganz schwarz; das Corium ist jedoch auf der Vorderhälfte ganz hell und trägt auf der Hinterhälfte einen großen dreieckigen schwarzen Fleck, dessen Spitze nach vorne gerichtet ist, und welcher am Ende des Coriums auch auf den Außenrand übergeht. Auf der Brust ist die schwarze Färbung überwiegend. Die Hüften sind ganz schwarz. Besonders auffallend sind die hinter der Mitte schwarzen Bauchseiten und die ganz schwarzen Genitalsegmente.

*Brachycoleus lineellus* Jak. — Erdschias-Gebiet.

*Lygus Foreli* Mey. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Lygus pratensis* L. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir; Illany-Dagh bei Kaisarie; Erdschias.

*Cyphodema pernix* n. sp. — Flavicanti-albidum, nigro-variegatum, nitidum, glabrum (an detritum?); capite latitudini suae cum oculis fere aequilongo, superne disco plus minusve ochraceo vel infuscato, clypeo vittulaque infraoculari pone genas nigris, vertice oculo  $\frac{3}{5}$  ( $\sigma^7$ ) vel  $\frac{3}{4}$  ( $\varphi$ ) latiore, tenuiter marginato; antennis pallidis, articulis secundo et tertio apice articuloque quarto toto nigris, articulo primo apicem capitis distincte superante, articulo secundo articulo praecedente plus quam triplo ( $\sigma^7$ ) vel  $\frac{2}{3}$  ( $\varphi$ ) longiore et latitudine postica pronoti paullo ( $\sigma^7$ ) vel  $\frac{1}{4}$  ( $\varphi$ ) brevior, articulis duobus apicalibus simul sumtis articulo secundo vix brevioribus; rostro pallido, apice nigro, fere usque ad apicem segmenti ventralis penultimi extenso; pronoto latitudine sua basali  $\frac{2}{5}$  brevior, sat dense et distincte impresso-punctato, vittis duabus latiusculis discoidalibus postice nonnihil introrsum curvatis, sed haud confluentibus et marginem posticum haud attingentibus nigris notato, vittis his in femina pone medium saepe plus minusve evanescentibus; scutello fere sublaevi, nonnisi obsolete ruguloso; hemelytris dense punctulatis, striola in angulo scutellari clavi, interdum antrorsum producta, rarissime clavo fere toto (apice autem semper excepto), fascia apicali obliqua, plerumque interrupta vel subinterrupta corii apiceque cunei, raro etiam angulo basali interno hujus, nigris, membrana nigricante, pallido-venosa; meso- et metastethio (limbo postico illius orificiisque exceptis), coxis posterioribus, nec non apice tibiaram et tarsorum nigris, femoribus apice fusco-biannulatis; ventre pilis brevissimis pallidis parce vestito, segmentis basalibus medio et ad latera maculis plus minusve confluentibus nigris signato; segmento genitali maris medio nigro-vittato.  $\sigma^7$   $\varphi$ . Long.  $3\frac{1}{4}$ —4 mm.

Zwischen Konia und Kaisarie.

Ziemlich ähnlich dem *C. mendosum* Montd., aber die Grundfarbe des Körpers nicht schwefelgelb, sondern weißlich, der Kopf oben bräunlich bis ockergelb, der Scheitel breiter, das zweite Fühlerglied nur an der Spitze schwarz, das Pronotum breiter und dicht punktiert, Schildchen nicht ganz glatt, Grundhälfte des Coriums und die Vorderbrust stets ganz hell. Die schwarzen Zeichnungen am Pronotum, Clavus und Corium sind öfters zum Teil etwas verblaßt und bräunlich.

*Poeciloscytus unifasciatus* Fabr. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Poeciloscytus vulneratus* Wolff. — Erdschias-Gebiet.

*Capsus rutilus* H.-Sch. mit der var. *bellicosus* Horv. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Thermocoris Munieri* Put. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir.

*Amblytylus concolor* Jak. — Zwischen Karaköi und Boz-Oyuk.

*Macrotylus antennalis* n. sp. — Oblongo-ovatus, albido-flavovirens, supra pilis nigris facile divellendis vestitus; capite flavo, latitudine sua cum oculis sicut etiam pronoto vix brevior et quam latitudine postica pronoti dimidio angustior; antennis corpore (cum hemelytris) fere  $\frac{1}{3}$  brevioribus, sordide flavescentibus, annulo subbasali articularum primi et secundi, articulo hoc apicem versus articulisque duobus apicalibus nigris, articulo secundo latitudine basali pronoti paullo brevior, articulis duobus ultimis simul sumtis articulo hoc longitudine aequalibus; rostro fere usque ad medium ventris extenso, articulis duobus apicalibus nigris; pronoto basi longitudine sua duplo latiore, antrorsum fortiter angustato, lateribus mox ante angulos posticos levissime sinuatis, callis anticis bene discretis, flavescentibus; hemelytris apicem abdominis distincte superantibus, puncto marginis apicalis corii juxta venam cubitalem nigro, membrana albida, venis concoloribus, areola minore fasciaque pone apicem cunei nigricantibus, puncto pone apicem venae cubitalis nigro vel nigro-fusco; xypho prosterni marginato; coxis anticis margine externo nigro-setosis; femoribus innotatis, tibiis brevissime et subtilissime nigro-spinulosis, apice ipso cum tarsis nigris. ♀. Long.  $4\frac{2}{3}$  mm.

Illany-Dagh bei Kaisarie.

Am nächsten verwandt mit *M. solitarius* Mey., aber schon durch die schwarz gezeichneten Fühler, den längeren Schnabel und die ganz helle größere Membranzelle leicht zu unterscheiden. Die zwei Endglieder der Fühler und des Schnabels sowie die Tarsen sind schwarz.

*Macrotylus Herrichii* Reut. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Criocoris sulcicornis* Kb. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Sthenarus pollinosus* n. sp. — Oblongus (♂) vel oblongo-ovatus (♀), niger, nitidus, supra nigro-pilosulus et praeterea pilis squamiformibus argenteis facile divellendis sat dense vestitus; capite apice pronoti parum (♂) vel vix (♀) latiore, vertice oculo  $\frac{2}{7}$  (♂) vel  $\frac{5}{6}$  (♀) latiore, margine postico carinato, flavo-testaceo; antennis corpore fere  $\frac{1}{3}$  brevioribus, articulo primo toto dimidioque basali articuli secundi nigris, articulis duobus ultimis cum dimidio apicali articuli secundi flavo-testaceis, articulo secundo apicem versus nonnisi levissime incrassato, latitudine capitis distincte longiore et latitudine postica pronoti  $\frac{1}{4}$  (♂) vel  $\frac{1}{3}$  (♀) brevior, articulis duobus apicalibus simul sumtis articulo praecedenti longitudine aequalibus, articulo quarto articulo tertio fere dimidio brevior; rostro coxas posticas subsuperante; pronoto basi longitudine sua fere duplo latiore et apice fere aequilato ac longo; hemelytris unicoloribus, corio et cuneo interdum nonnihil fusco-pellucetibus, membrana nigricante, venis concoloribus; pedibus rufo-testaceis, femoribus basi saepe nonnihil nigricantibus, tibiis nigro-spinulosis, apice cum tarsis nigris. ♂ ♀. Long.  $4-4\frac{1}{2}$  mm.

Zwischen Konia und Kaisarie sowie am Illany-Dagh bei Kaisarie.

Ähnlich, aber etwas größer wie *S. carbonarius* Horv., der Hinterrand des Scheitels jedoch deutlich gekielt, Fühler länger, Endhälfte des zweiten Fühlergliedes und Hinterrand des Scheitels lehmgelb, Schenkel und Tibien rostrotlich.

*Jassidae.*

*Eupteryx Curtisii* Flor. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Deltocephalus striatus* L. — Zwischen Sabandscha und Eskischehir; Eskischehir.

*Deltocephalus nigrifrons* Kb. (*ensatus* Then). — Die zwei auf dem Illany-Dagh bei Kaisarie gesammelten Weibchen unterscheiden sich von den europäischen Exemplaren dieser Art durch die helle Färbung des Gesichtes, da die schwarze Färbung nur in der oberen Hälfte der Stirn, an der Fühlerbasis und am Clypeus zum Teile erhalten ist.

*Doratura impudica* Horv. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Selenocephalus obsoletus* Germ. — Zwischen Konia und Kaisarie; Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Idiocerus lituratus* Fall. — Zwischen Karaköi und Boz-Oyuk.

*Cercopidae.*

*Triecphora sanguinolenta* L. — Bujukdere.

*Lepyronia coleoptrata* L. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Ptyelus minor* Kb. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Cicadidae.*

*Cicada plebeja* Scop. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Cicadatra atra* Oliv. var. *tau* Fieb. — Erdschias.

*Fulgoridae.*

*Tettigometra hispidula* Fieb. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Tettigometra obliqua* Panz. — Zwischen Konia und Kaisarie.

*Tettigometra lyncea* Horv. — Illany-Dagh bei Kaisarie. Bisher nur aus Serbien bekannt gewesen.

*Oliarus major* Kb. — Illany-Dagh bei Kaisarie.

*Caliscelis peculiaris* Horv., Ann. Mus. Hung., II, p. 384, 7 (1904).

Diese interessante Art, welche von mir nach einem von Herrn Dr. A. Penther am Illany-Dagh bei Kaisarie erbeuteten weiblichen Exemplar beschrieben wurde, ist von allen bisher bekannten *Caliscelis*-Arten durch den stark vorgezogenen Kopf, die nicht steil, sondern sehr schief abfallende Stirn, die auffallend gezeichneten Flügeldecken und besonders durch den Bau der Vorderbeine verschieden. Die plattenförmige Verbreiterung der Vorderschenkel ist nämlich nur sehr mäßig und die Vordertibien sind nur am Außenrande und nur sehr schmal ausgebreitet.

*Orgierius punctiger* n. sp. — Pallide flavo-testaceus; vertice parum producto, latitudine sua basali  $\frac{1}{3}$  brevior, breviter pentagonali, antice obtuso, fere rotundato, pone medium punctis duobus nigris notato, carinis marginalibus obtusis, carina mediana apicem versus evanescente; fronte a latere visa plana, carina mediana percurrente, carinis lateralibus rectis, marginibus lateralibus parallelis; clypeo distincte carinato et marginato; pronoto vertice dimidio brevior, punctis quatuor nigris (duobus mediis prope carinam medianam, uno utrinque pone oculum) signato, carinis lateralibus obliquis; mesonoto carina mediana subtili postice abbreviata instructo et punctis duobus minutis antepicalibus nigris notato; homelytris segmenta quatuor ultima dorsi abdominis detecta

relinquentibus, albido-reticulatis, postice recte truncatis, margine postico quam margine suturali  $\frac{1}{4}$  longiore, area costali tota albida, haud reticulata; dorso abdominis seriatim nigro-punctato et vittis octo fusciscentibus obsoletissimis praedito, segmento ultimo dorsali praeterea utrinque ad latera striola basali parva nigra notato; femoribus et tibiis anterioribus haud dilatatis, in sulcis plus minusve nigro- vel fusco-conspersis, denticulis tibiaram posticarum nigris; tuba anali elongata, apice paullo producta, haud dilatata, stylis genitalibus superne ante apicem denticulo antrorsum curvato, gracili armatis. ♂. Long.  $5\frac{3}{4}$  mm.

Illany-Dagh bei Kaisarie.

In der Färbung und Zeichnung dem Weibchen von *O. discrepans* Fieb. ähnlich, aber der Scheitel kürzer und stumpfer, die Stirn breiter, das Pronotum mit vier deutlichen schwarzen Punkten geziert, der Mittelkiel des Mesonotums hinten abgekürzt und das Randfeld der Flügeldecken einfarbig hell.

*Hysteropterum placophorum* n. sp. — Testaceum, fere globosum; vertice subtilissime nigro-consperso, antice subrecto, postice distincte sinuato, medio quam ad latera et quam dimidio marginis postici vix brevior, sulco mediano percurrente pallido instructo; fronte latitudine sua  $\frac{1}{5}$  longiore, planiuscula, dense subtiliterque nigro-conspersa, carina mediana distincta integra, carinis lateralibus omnino deficientibus, margine superiore levissime angulato-emarginato, lateribus subparallelis, versus clypeum leviter arcuatis; clypeo convexo, vix carinato, dense nigro-conspurato, basi anguste pallido; pronoto vertice parum longiore, obtuse carinato, utrinque versus latera remote nigro-punctato; mesonoto subtiliter nigro-conspurato, medio longitrorsum sulcato, carinis lateralibus brevibus pallidis; homelytris circiter  $\frac{3}{4}$  longioribus quam latioribus, pone medium nonnihil angustatis, totis pallide testaceis, remote subtiliterque nigro-punctatis, punctis prope nervos longitudinales hic illic nec non ad apicem areolarum apicalium confluentibus, venis longitudinalibus fortiter elevatis, venulis transversis minus numerosis, areolis apicalibus distinctis; pectore nigro-variegato; sulcis femorum et tibiaram nigro-conspersis, denticulis tibiaram posticarum nigris; dorso abdominis, linea interrupta mediana et saepissime etiam limbo postico angusto segmentorum exceptis, nigro; ventre pallido, fasciis mediis ad basin segmentorum et punctis remotis ad latera nigris; segmentis genitalibus pallidis. Long.  $3\frac{1}{2}$  mm.

♂. Tuba anali postice deorsum fortiter producta et maxime ampliata, margine apicali sinuato, angulis lateralibus posticis acutis.

♀. Tuba anali postice deorsum fortiter rotundato-producta, glabra.

Zwischen Eskischehir und Ilgün.

Aus der Verwandtschaft von *H. bilobum* Fieb., aber Stirn und Scheitel länger, letzterer mit einer deutlichen Mittelfurche, Kopf schwarz gesprenkelt, Pro- und Mesonotum sowie die Flügeldecken fein, aber deutlich schwarz punktiert und besonders durch die auffallende Form der Afterröhre des Männchens verschieden. Die Afterröhre des Männchens ist nach unten und hinten stark verlängert und außerordentlich verbreitert, so daß sie eigentlich eine breite trapezoidale Platte bildet, deren Hinterecken stark ausgezogen und zugespitzt sind, und welche die obere Hälfte des Abdominalendes von oben und hinten fast ganz bedeckt.

*Hysteropterum assimile* n. sp. — Pallide testaceum, breviter ovale, superne punctis nigris omnino destitutum; vertice antice obtusissime angulato-rotundato, postice leviter sinuato, longitudine sua media plus quam triplo latiore, medio ac ad latera fere aequilongo, carinula mediana distincta; fronte distincte latiore quam longiore, plano-convexa, utrinque ad latera punctis remotis nigro-fuscis notata, carina mediana distincta, marginem

superiorem autem vix attingente et praeterea paullo supra medium plerumque carina transversa utrinque abbreviata instructa, carinis lateralibus nullis, marginibus lateralibus subparallelis, versus clypeum fortiter arcuatis, clypeo convexo, vix carinato, oblique fusco-lineolato; pronoto vertice parum longiore, medio distincte carinato; mesonoto tricarinato, carinis lateralibus obtusis, crassiusculis; homelytris albido-testaceis,  $\frac{1}{3}$  longioribus quam latioribus, pone medium latissimis, apice oblique rotundato-truncatis, venis longitudinalibus elevatis, venulis transversis irregularibus sat numerosis, areolis apicalibus distinctis; pectore et pedibus fere totis pallidis; abdomine nigro, linea mediana dorsali margineque angusto postico segmentorum dorsalium et ventralium cum segmentis genitalibus pallidis. Long.  $3\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{3}$  mm.

♂. Tuba anali postice deorsum producta, parte producta apicem versus leviter dilatata, lateribus subrectis, margine postico fortiter arcuato, angulis lateralibus posticis obtusis, sed distinctis.

♀. Tuba anali postice deorsum rotundato-producta.

Zwischen Konia und Kaisarie.

Diese Art ist in die Nähe von *H. montanum* Fieb. zu stellen, von dem sie sich durch kürzeren Scheitel, breitere Stirn, kürzere, mit zahlreichen Quernerven genetzte und hinter der Mitte stärker verbreiterte Decken sowie durch die Form der männlichen Afterröhre unterscheidet.

## Lepidopteren.

Von

Dr. H. Rebel.

Mit einer Abbildung im Texte.

Über die Lepidopterenfauna des Erdschias-Dagh (mons Argaeus des alten Cappadociens), jener gewaltigen isolierten Eruptivmasse im Zentrum Kleinasiens, deren Gipfel sich über 3800 m erheben, lagen bisher fast keine Nachrichten vor.

Das Gebiet war Dr. O. Staudinger bei Abfassung seiner Lepidopterenfauna Kleinasiens<sup>1)</sup> noch unbekannt geblieben. Seither hat L. de Joannis einige Formen aus der Umgebung Kaisaries, welche große Stadt am Fuße des Erdschias-Dagh liegt, bekannt gemacht,<sup>2)</sup> Dr. K. Escherich und Prof. Dr. L. Kathariner haben in der Umgebung des nordwestlicher gelegenen Angora gesammelt<sup>3)</sup> und Max Korb sehr erfolgreich in jener des südwestlich liegenden Konia.<sup>4)</sup>

Die eingehendste Erforschung hat aber das benachbarte südliche Taurusgebiet erfahren. Zahlreiche neue Lepidopterenformen von dort (wie auch aus dem östlichen Kurdistan) hat Dr. Staudinger in Einzelbeschreibungen bekanntgemacht. Zusammenfassende faunistische Publikationen über das Taurusgebiet liegen von J. Roeber<sup>5)</sup> und M. Holtz<sup>6)</sup> vor.

<sup>1)</sup> Hor. Soc. Ent. Ross., XIV—XVI (1879—1881).

<sup>2)</sup> Bull. Soc. France, 1891, p. 79 ff.; Nov. Lep., Tab. 18.

<sup>3)</sup> Hofmann, Iris, X (1897), p. 230—240.

<sup>4)</sup> Über diese interessanten Sammelergebnisse wurde leider kein zusammenfassender Bericht veröffentlicht.

<sup>5)</sup> Ent. Nachr., XXII, p. 81 und XXIII (1897), p. 257—288.

<sup>6)</sup> Ill. Wochenschr. f. Ent., II (1897), p. 42 ff.

Das eigentliche Erdschias-Gebiet war jedoch, namentlich in seinen Höhenzonen, bisher vollständig unerforscht geblieben.<sup>1)</sup> Umso erfreulicher müssen die jetzt vorliegenden faunistischen Nachrichten erscheinen, welche Dr. A. Penther auf der von der Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients veranstalteten und in Gemeinschaft mit dem Botaniker Herrn E. Zederbauer ausgeführten zoologisch-botanischen Forschungsreise in das Erdschias-Gebiet zustande gebracht hat. Da die genannten Reisenden an anderer Stelle<sup>2)</sup> sich bereits über den äußeren Verlauf ihrer Fahrt wie über die topographischen Verhältnisse des Erdschias-Gebietes geäußert haben, kann hier darauf verwiesen werden.

Von den durch Dr. Penther in Kleinasien gesammelten 233 Lepidopterenarten wurden 208 Arten im eigentlichen Erdschias-Gebiet gefunden. Mit Rücksicht auf die mehrmonatliche Dauer des Aufenthaltes und die routinierte Sammeltätigkeit Dr. Penthers muß die Zahl der Arten als gering bezeichnet werden. Aber auch von diesen dürften nur sehr wenige Formen für dieses Gebiet wirklich charakteristisch sein. Zu letzteren gehören unter den neubeschriebenen Arten vielleicht *Polia Pentheri* und *Atychia Orientalis*, die beide ihre nächsten Verwandten erst in westlichen Formen finden. Die übrigen aus dem Erdschias-Gebiet beschriebenen neuen Arten, und zwar *Dysspessa Argæensis*, *Lita Sabulosella*, *Rhinosia Arnoldiella*, *Sophronia Finitimella* und *Scythris Unimacutella* haben bereits nach dem gegenwärtigen Stande unserer faunistischen Kenntnisse ihre nächsten Verwandten in östlichen (orientalischen) Formen. Außer den hier beschriebenen Arten sind nur noch sehr wenige als neu für die Fauna Kleinasiens anzuführen, und zwar *Ocneria detrita* Esp. (bisher nur in einer fraglichen Form aus dem Taurus bekannt Stgr.), *Agrotis? Glischa* (aus Persien und dem Achal Tekke-Gebiet), *Agrotis? Photophila* Gn. (aus Algerien), *Conchylis Frauenfeldi* Mn. (aus dem Ural), *Lita Psilella* (aus Mitteleuropa) und *Ateliotum Hungaricellum* HS. (südöstliches Mitteleuropa, Dalmatien und Sarepta). Sämtliche übrigen Arten, namentlich auch sämtliche gefundenen Tagfalter, deren Verbreitung weitaus am besten bekannt ist, waren bereits aus Kleinasien nachgewiesen.

Das Erdschias-Gebiet scheint faunistisch mit den pontischen Gebirgen und mit jenen von Kurdistan noch näher verwandt zu sein als mit dem zunächstliegenden Taurus. Diese Erscheinung dürfte darin ihre Erklärung finden, daß sich die Höhenzonen des Erdschias-Dagh, ihrem Eruptivcharakter entsprechend, als lepidopterologisch sehr arm erwiesen haben und auch tiefere Lagen jener zahlreichen östlichen Mediterranformen fast vollständig entbehren, welche die reichere Fauna des Taurus in hervorragender Weise charakterisieren. Das kontinentale Klima des Erdschias-Gebietes, wie der hohe Rücken des cilicischen Taurus und Antitaurus sind für letztere Formen gewiß fortwirkende Verbreitungshindernisse.

Als Bergformen sind nur sehr wenige im Erdschias-Dagh gefundene Arten anzusprechen, wie *Pieris Callidice* var. *Chrysidice*, *Lycaena Eurypilus*, *Lyc. Panagaea*, *Lyc. Anteros*, *Lyc. Myrrha*, *Lyc. Admetus* var. *Ripartii*, *Hesperia Sidae* und *Cnephasia Argentana*. Keine einzige dieser Arten kann jedoch als alpines Faunenelement bezeichnet werden, denn *Pieris Callidice*, an welche in erster Linie hier gedacht werden könnte, hat zweifellos in den Hochgebirgen Zentralasiens (var. *Orientalis* Alph.) ihre eigentliche Heimat und hat die Gebirge Westasiens (Persiens, Kaukasus, Kleinasiens)

<sup>1)</sup> Der Botaniker H. Walter Siehe soll gelegentlich auch Lepidopteren in der Hochregion des Erdschias gesammelt haben, worüber jedoch nichts veröffentlicht wurde.

<sup>2)</sup> Achter Jahresber. d. Ges. z. Förd. d. naturh. Erf. d. Orients für das Jahr 1902, p. 8 ff.

gewiß früher besiedelt als die Alpen. Die angeführten Lycaeniden und die Hesperide sind ausgesprochen orientalische Formen und *Cnephasia Argentana* ist ein sehr weit verbreitetes sibirisches Faunenelement, welches auf seinen westlichen Wanderungen auch das Erdschias-Gebiet erreicht hat.

Die in höchster Lage (2500 m) im Erdschias-Gebiet gesammelte Art, *Dyspessa Argaënsis* m., kann sogar nicht einmal als eigentliche montane Art gelten, da die *Dyspessa*-Arten im allgemeinen nur kollines Terrain, oft mit Steppenvegetation, bewohnen.

Da auch andere steriles Terrain bevorzugende Arten wie einzelne Satyriden, *Leucanitis Cailino*, vor allem aber auch *Cledeobia Moldavica* im Erdschias-Gebiet bis zu bedeutenden Höhen in ihren Wohnplätzen hinaufreichen, scheinen die Höhenzonen dort in faunistischer Beziehung nicht scharf geschieden zu sein, was mit dem Fehlen einer eigentlichen Waldregion jedenfalls im Zusammenhange steht. Eine ähnliche Beobachtung habe ich bereits in Ostrumelien gemacht, wo Steppenformen unter ähnlichen Vegetationsverhältnissen noch Wohnplätze in bedeutender Erhebung am Balkan innehaben.

Bedürfte es noch irgend eines Nachweises, daß der Erdschias-Dagh, wie auch der cilicische Taurus, frei von jeder alpinen Einwanderung geblieben sind, so könnte das vollständige Fehlen von Vertretern der Gattungen *Erebia*, *Anarte*, *Psodos* etc. dafür angesehen werden.

Noch muß einer charakteristischen Erscheinung des Erdschias-Gebietes hier gedacht werden, das ist des durchschnittlich geringeren Ausmaßes (Spannweite), welches sehr viele Arten hier zeigen. Insbesondere bei den Lycaeniden, aber auch bei anderen Tagfaltern, Syntomis, Zygaeniden und einzelnen Pyraliden tritt diese Erscheinung sehr auffallend zutage. Sie dürfte mit der großen kontinentalen Trockenheit des Gebietes im Zusammenhange stehen.

Schließlich bemerke ich noch, daß ich in einem Anhang einige Arten aus der Umgebung Konstantinopels angeführt habe.

Wien, am 30. April 1903.

### *Papilionidae.*

#### 1. *Papilio Podalirius* L.

Bei Konia (12./V. 1000 m, Serai-Dagh 13./V. 1600 m) in Exemplaren, welche mit solchen der zentraleuropäischen Frühjahrsgeneration übereinstimmen. Auch ein am 20./VI. im Erdschias-Gebiet (Ali-Dagh 1830 m) erbeutetes ♂ gehört noch der Frühjahrsgeneration an. Hingegen sind mehrere am 7. und 8./VII. in tieferen Lagen des Erdschias-Gebietes (Illany-Dagh 1500—1619 m) erbeutete, zum Teile schon abgeflogene Stücke schon gen. aest. *Zanclaeus* Z.

#### 2. *Papilio Machaon* L.

Stücke von Serai-Dagh bei Konia (13./V. 1600 m) müssen zufolge ihrer geringen Größe und sehr breiten Binde der Hinterflügel der var. *Sphyrus* Hb. beigezählt werden. Im Erdschias-Gebiet (Illany-Dagh 1500 m) flog die Art (7./VII.) in größeren Exemplaren, welche sich nur durch die etwas breitere Binde der Hinterflügel von zentraleuropäischen *Machaon* unterscheiden.

#### 3. *Thais Cerisyi* God. var. *Deyrollei* Obthr.

Auf der Strecke Konia bis Kaisarie zwischen 12./V. und 21./V. (1000—1200 m) nicht selten in männlichen Stücken, welche vollständig mit solchen von Amasia über-

einstimmen. Auch ein ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (8./VII. Karasiwri 2100 m) weicht nicht ab. Dagegen ist das einzige vorliegende ♀ (Konia 12./V. 1000 m) in Zeichnung und Färbung fast nur durch eine schmale Discalquerbinde in Zelle 1—3 der Vorderflügel von den ♂ zu unterscheiden, weicht also beträchtlich von typischen *Deyrollei* ♀ ab, deren Flügelgrund weißlich ist, und wo die graue Bestäubung namentlich auf den Vorderflügeln viel ausgedehnter auftritt. Ein kleines ♀ von Aleppo (Kotschý) im Hofmuseum stimmt in der gelben Grundfarbe mit dem ♀ von Konia überein.

### *Pieridae.*

#### 4. *Pieris Brassicae* L. var. *Catoleuca* Röber.

Eine Anzahl Exemplare beiderlei Geschlechtes, im Erdschias-Gebiet (vom 7./VI. bis 21./VI. 1000—1400 m) erbeutet, gehört dieser Varietät an, die sich wesentlich nur durch die bleichere Hinterflügelunterseite von der Stammform unterscheidet.

#### 5. *Pieris Rapae* L.

Ein schwachgezeichnetes ♂ der Frühjahrgeneration auf der Strecke Konia bis Kaisarie (14.—21./V.) erbeutet. Ein weiteres ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (12./VI. Gereme 1780 m) ist typisch.

#### 6. *Pieris Callidice* Esp. var. *Chrysidice* HS.

Ein großes gut erhaltenes ♂ wurde im Erdschias-Gebiet am 20./VI. in ca. 1600 m Höhe erbeutet.

#### 7. *Pieris Daplidice* L.

Sowohl auf der Strecke Konia bis Kaisarie wie auch im Erdschias-Gebiet häufig. Mitte Juni gefangene Stücke gehören bereits der größeren Sommergeneration an. Aber auch die im Mai gefangenen Stücke zeigen eine lichtere Hinterflügelunterseite als *Bellidice* Ochs., die bei Konstantinopel noch typisch auftritt.

#### 8. *Euchloë Belia* Cr.

Schon in Ilgün (10./V. 1028 m) und am Serai-Dagh bei Konia (15./V. 1600 m) in zum Teile recht kleinen Stücken der Frühjahrgeneration, mit ziemlich großen, aber glänzenden Flecken an der Hinterflügelunterseite, angetroffen. Die große Sommerform *Ausonia* Hb. flog dann vom 20./VI. ab zahlreich in tieferen Lagen des Erdschias-Gebietes (hauptsächlich an der Nordseite 1050—1300 m) in typischen Stücken. Einzelne kleinere Exemplare von dort aus bedeutender Erhebung (Kyzik 1600 m 8./VI.) stimmen schon in dem kürzeren Flügelschnitt mit der Sommerform.

#### 9. *Euchloë Charlonia* Donz. var. *Penia* Frr.

Eine Anzahl frischer Stücke wurde in Eskischehir (9./V.) und am Serai-Dagh bei Konia (13./V. 1600 m) erbeutet.

#### 10. *Euchloë Gruneri* HS.

Nur ein frisches ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (Ende Mai).

#### 11. *Leptidia Duponcheli* Stgr.

Ein Pärchen aus dem Erdschias-Gebiet (♂ 12./V.) gehört der Sommergeneration *Aestiva* Stgr. an. Das ♀ zeigt (in Analogie zur *Sinopsis* ab. *Erysimi* Bkh.) keine Spur des grauen Apicalfleckens.

#### 12. *Colias Hyale* L.

Die Art flog im Erdschias-Gebiet (9.—22. VII.) in auffallend großen Stücken (♂ bis 28, ♀ bis 30 mm Vorderflügelänge). Die ♀ sind sehr licht weißgelb, auch die

Unterseite der Hinterflügel auffallend bleich gelbgrün. Die zitrongelben ♂ mit normaler Breite der schwarzen Saumbinde.

13. *Colias Edusa* F.

Von Konia (12./V.) ab überall häufig, im Erdschias-Gebiet auch bis 1650 m (Kyzyk, Jaila 8./VI.) fliegend bis halben Juli.<sup>1)</sup>

14. *Gonepteryx Farinosa* Z.

Ein Pärchen aus dem Erdschias-Gebiet (mit den Daten ♂ 6./VII., ♀ 19./VII. Kaisarie 1080 m).

15. *Gonepteryx Rhamni* L.

Erdschias-Gebiet (Illany-Dagh 1400 m 9./VII. ein frisches ♂).

### Nymphalidae.

16. *Pyrameis Atalanta* L.

Auf der Strecke Konia bei Kaisarie (11.—21. V.) ein kleines Stück erbeutet.

17. *Pyrameis Cardui* L.

Überall im Erdschias-Gebiet bis ca. 2000 m aufsteigend. Anfangs Juli daselbst in ganz frischen Stücken.

18. *Vanessa Urtice* L. var. *Turcica* Stgr.

Einzeln im Erdschias-Gebiet (so Dervent am Tekir-Plateau 2100 m 17./VI.).

19. *Melitaea Cinxia* L.

Nur ein auffallend kleines ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (ca. 5./VI. Soisaly 1075 m).

20. *Melitaea Phoebe* Knoch.

Bereits in Ilgün (10./V.) in einem normal gefärbten ♂ erbeutet; im Erdschias-Gebiet flog Ende Mai, anfangs Juni (1000—1300 m) eine große Form mit bleicherer Grundfarbe, die sich durch eine lebhaft braunrote Antemarginalbinde der Hinterflügel auszeichnet.

21. *Melitaea Didyma* O. var. *Dalmatina* Stgr.

Im Erdschias-Gebiet von Mitte Juni ab in einer schwach gezeichneten Form von wechselnder Größe und Intensität der braunroten Färbung (♂ ♀). Die var. *Persea* Koll. ist (nach den im Hofmuseum befindlichen Typen) noch schwächer gezeichnet und stets von hellerer braunroter Färbung.

22. *Melitaea Trivia* Schiff.

Bereits am Serai-Dagh bei Konia (13./V. 1600 m) und dann im Erdschias-Gebiet (20./VI. Ali-Dagh 1600 m) in einer sehr schwach gezeichneten Form (4 ♂, 1 ♀), die der var. *Catapelia* Stgr. aus Zentralasien nahekommt, sich aber durch die gelb bleibende Grundfarbe der Hinterflügelunterseite davon sogleich unterscheidet. Diese kleinasiatische *Trivia*-Form wird namentlich im weiblichen Geschlechte der *Mel. Didyma* außerordentlich ähnlich. Die Randmonde, die hellen Rippen der Hinterflügelunterseite etc. lassen sie aber auch ohne nähere Untersuchung als *Trivia*-Form erkennen. Sehr charakteristisch scheinen auch die sehr breiten, rein weißen Fransen für dieselben zu sein. Ein ♂ von Brussa (Mn., 1863, M. C.) muß schon dieser orientalischen *Trivia*-Form

<sup>1)</sup> *Colias Aurorina* HS. var. *Taurica* Rbl. (zool.-bot. Ver., 1901, p. 310) wurde nach Mitteilung des Herrn Holtz von Siehe auch im Erdschias-Gebiet aufgefunden. Auch die Typen aus dem Taurus wurden von Siehe (und nicht von Holtz) in Höhen zwischen 1800—2000 m (nicht 800 m) erbeutet.

zugerechnet werden, die ich var. *Pseudodidyma* nenne, da sie leicht mit *Didyma* verwechselt werden kann (cfr. Stgr., Hor., XIV, p. 267). In Syrien (Beirut und Haifa) tritt *Trivia* in einer sehr ähnlichen, schwach gezeichneten, noch heller gelbbraunen Form auf, die aber beträchtlich kleiner als die var. *Pseudodidyma* ist und meist als var. *Nana* Stgr. bezeichnet wird. Da *Nana* Stgr. aber bei ihrer Aufstellung (Cat., ed. II, p. 18) nur die beiden Bilder Espers (Phöbe, Taf. 88, Fig. 5, 6) und Hübners (Fascelis, 873—874) bezeichnete, die zweifellos eine unter der Stammform auch bei Wien vorkommende Zwergform darstellen, wird die syrische Lokalform am besten als var. *Syriaca* abgetrennt.

Die diagnostische Anordnung der benannten *Trivia*-Formen wäre demnach:

- a) ab. *Nana* Stgr. (duplo minor).
- b) var. *Fascelis* Esp. (major nigricans).
- c) var. *Syriaca* (minor, multo dilutior, al. post. subtus flavis) Syr.
- d) var. *Pseudodidyma* (major, dilutior, al. post. subt. flavis, cilicis alarum distincte albis) As. min.
- e) var. *Catapelia* Stgr. (pallidior, al. post. subt. albis) As. c.

### 23. *Argynnis Lathonia* L.

Sehr häufig im Erdschias-Gebiet (vom 4./VI. bis 22./VII.) bis 2150 m (Karasiwri 8./VI.) aufsteigend.

### 24. *Argynnis Pandora* Schiff.

Im Erdschias-Gebiet am 9./VII. (Illany-Dagh 1400 m) mehrfach erbeutet.

## *Satyridae.*

### 25. *Melanargia Grumi* Stndf. var. *Massageta* Stgr.

Vom 20./VI.—12./VII. häufig im Erdschias-Gebiet in Höhen zwischen 1050 und 1500 m. Die Stücke variieren beträchtlich. Die Grundfarbe der ♂ ist bald rein weiß, bald stark gelblich. Die schwarze Bindenzeichnung, namentlich der Hinterflügel, ist bald so vollständig wie bei *Larissa* HG., bald so reduziert wie bei var. *Herta* HG. Auf der Unterseite der Hinterflügel tritt die Basalzeichnung stets schwächer (in dünneren Strichen) auf, die antemarginale Augenreihe ist beim ♂ meist bis auf die schwach bräunlich umzogenen Pupillen rückgebildet, zuweilen fehlt sie ganz, was beim ♀ regelmäßig der Fall ist.

Diese im männlichen Geschlecht ziemlich kleine, inkonstante Lokalform kann von *Larissa* kaum artlich getrennt werden. Zum Vergleiche liegt mir ein Pärchen der var. *Massageta* von Malatia (Stgr.) vor, welches gut mit den oberseits *Larissa*-ähnlichen Stücken vom Erdschias übereinstimmt, nur das ♀ ist auf der (zeichnungslosen) Unterseite der Hinterflügel stärker ockergelb als die ♀ aus dem Erdschias-Gebiet.

### 26. *Satyrus Hermione* L.

Nur ein ♂ aus dem Erdschias-Gebiet vom 13./VII. (Al-Dagh) in ca. 2100 m Höhe erbeutet.

### 27. *Satyrus Briseis* L. var. *Major* Obth.

Im Erdschias-Gebiet (7.—9./VII. Illany-Dagh 1400—1600 m) nicht selten. Die Unterseite der Hinterflügel beim ♀ zuweilen zeichnungslos, rötlich.

### 28. *Satyrus Anthe* O.

Im Erdschias-Gebiet vom 14./VI. bis 12./VII. häufig, das ♀ auch in Übergängen und in typischen Stücken der ab. *Hanifa* Nordm.

**29. *Satyrus Semele* L.**

Ein kleines dunkles ♂ der Stammform von Ilgün (10./V.).

**30. *Satyrus Anthelea* Hb.**

Im Erdschias-Gebiet nach der großen Anzahl der mitgebrachten Stücke offenbar die häufigste *Satyrus*-Art. Die beobachteten Flugdaten reichen vom 16./VI. bis 8./VII. (♂ ♀).

**31. *Satyrus Mniszechii* HS.**

Ein frisches Pärchen aus dem Erdschias-Gebiet (♂ Illany-Dagh von ca. 1500 m Seehöhe). Die Stücke stimmen ganz mit solchen von Amasia.

**32. *Satyrus Fatua* Frr.**

Ein frisches ♂ nur mit «As. min.» bezettelt, wahrscheinlich auch aus dem Erdschias-Gebiet.

**33. *Satyrus Actaea* Esp. var. *Amasina* Stgr.**

Aus dem Erdschias-Gebiet (13./VII. Al-Dagh 2000 m) in mehreren männlichen und einem frischen weiblichen Exemplare. Die Stücke sind beträchtlich kleiner als solche von Amasia (Exp. 44, gegen 48 mm der Amasiner). Der Augenfleck in Zelle 3 der Vorderflügel ist bei zwei ♂ auf der Oberseite vollständig verschwunden.

**34. *Pararge Climene* Esp.**

Zwei frische ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (13./VII. Al-Dagh) in ca. 1950 m Höhe erbeutet. Das eine Stück zeigt eine gelbgrüne, das andere eine bräunlichgraue Hinterflügelunterseite. In der Entwicklung der Augenzeichnung stimmen beide überein.

**35. *Pararge Roxelana* Cr.**

Nur zwei ♀ aus dem Erdschias-Gebiet.

**36. *Pararge Megera* L.**

Bereits am Serai-Dagh bei Konia (13./V. 1500 m) in Anzahl getroffen, dann im Erdschias-Gebiet sehr häufig bis 2150 m aufsteigend (Karasiwri 3./VI.). Ende Juni (27./VI.) flog daselbst in tieferen Lagen (1800 m) die var. *Lyssa* B.

**37. *Pararge Maera* L. var. *Orientalis* Stgr.**

Ein ♂ von Serai-Dagh bei Konia (13./V. 1600 m) und zwei ♀ aus dem Erdschias-Gebiet, das eine von Kyzyk-Jaila (1650 m 8./VI.), das andere am Schech-Arslan (15./VII. ca. 1900 m) erbeutet, gehören dieser auch schon bei Konstantinopel (vide Anhang) fliegenden Form an.

**38. *Epinephele Lycaon* Rott. var. *Intermedia* Stgr.**

Schon auf der Strecke Konia bis Kaisarie (14.—21./V.), dann im Erdschias-Gebiet häufig getroffen (16./VI. bis 13./VII., besonders von der Lokalität Illany-Dagh 1300 bis 1600 m).

Die Stücke sind dem Lokalcharakter entsprechend klein und erreichen nur die Größe der Stammform; da der Duftschuppenstreifen der männlichen Vorderflügel in der Breite variiert und auch die Unterseite der Hinterflügel bald einfarbig bräunlich, häufiger aber hellgrau mit zwei Querstreifen gezeichnet erscheint, lassen sich einzelne männliche Stücke von *Lycaon* nicht trennen. Die beiden ♀ sind aber entschieden dunkler als *Lycaon*-♀, ihre Augenflecke größer, die Mittelzelle der Vorderflügel vollständig braungrau. Der Name *Collina* Röber (Ent. Nachr., XXIII, p. 267), welcher für lichtere, in höheren Lagen des Taurus gefangene *Intermedia*-Stücke gegeben wurde, bezeichnet wohl kaum eine unterscheidbare Form.

39. *Coenonympha Pamphilus* L.

Eine Serie von Stücken beiderlei Geschlechtes liegt von Ilgün (9./V.) vor. Ein ♀ auch von der Strecke Konia bis Kaisarie (ca. 16./V. Karapunar 1100 m).

*Lycaenidae.*40. *Thecla Spini* Schiff. var. *Melantho* Klug.

Die häufigste *Thecla*-Art im Erdschias-Gebiet. Beobachtete Flugzeit vom 6./VI. bis 7./VII. Obere Höhengrenze bei ca. 1500 m.

41. *Thecla Ilicis* Esp.

Nur ein ♂, der kurzgeschwänzten Stammform angehörig, liegt aus dem Erdschias-Gebiet vor.

42. *Thecla Acaciae* F. var. *Abdominalis* Gerh.

Zwei Pärchen aus dem Erdschias-Gebiet (anfangs Juli Illany-Dagh), darunter ein ♀ noch von ca. 1600 m Höhe (Al-Dagh 13./VII.).

43. *Thestor Nogelii* HS.

Die Art wurde auf der Strecke Konia bis Kaisarie (11.—21./V.) in Steppenterrain in auffallend kleinen Stücken (♀ Vorderflügelänge 11, Exp. 21 mm) erbeutet, welche der oberseits vorherrschend gelbrot gezeichneten Form *Nesimachus* Obth. angehören. Im Erdschias-Gebiet trat die Art im Juni in großen Stücken (Vorderflügelänge 16, Exp. bis 28 mm) auf, welche ausschließlich der Form *Aurantiaca* Stgr. zuzurechnen sind (♂ ♀). Die obere Höhengrenze für letztere lag bei ca. 1300 m.

44. *Chrysophanus Thersamon* Esp.

Ein ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (26./VI. Kilissa K. 2200 m) gehört noch der Stammform an, ebenso eines von Engur-Göl bei Kaisarie.

45. *Chrysophanus Alciphron* Rott. var. *Melibaeus* Stgr.

Im Erdschias-Gebiet im männlichen Geschlecht nicht selten (22./VI. Ali-Dagh), jedoch nur ein ♀ erbeutet. Obere Höhengrenze bei ca. 1830 m. Die Stücke sind klein.

46. *Chrysophanus Phlaeas* L.

Schon auf der Strecke Konia bis Kaisarie einzeln, dann im Erdschias-Gebiet häufig, zum Teile in Stücken der Sommergeneration *Eleus* F.

47. *Chrysophanus Dorilis* Hufn.

Ein frisches ♂ aus dem Erdschias-Gebiet zeigt den Analwinkel der Hinterflügel auffallend lang ausgezogen. Die schwach gezeichnete Unterseite ist bleichgelb. Es gehört der var. *Orientalis* Stgr. an.

48. *Chilades Trochylus* Frr.

Ein Pärchen im Erdschias-Gebiet (22./VI. Ali-Dagh) in ca. 1400 m Höhe erbeutet.

49. *Lycaena Argus* L. (*Aegon* Schiff.).

Bereits im Monat Mai auf der Strecke Konia bis Kaisarie (ca. 15./V. Kargyn) und im Erdschias-Gebiet in der kleineren Form *Bella* HS., später (13./VII. Al-Dagh 1800 m) im Erdschias-Gebiet in typischen Stücken in Anzahl getroffen.

50. *Lycaena Argyrognomon* Brgstr.

Nur von Ilgün (9./V.) ein ♂.

51. *Lycaena Eurypilus* Frr.

Ein ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (23./VI.) in ca. 1650 m Seehöhe.

**52. *Lycaena Sephyrus* Friv.**

Auf der Strecke Ilgün bis Kaisarie (9.—21./V.), dann im Erdschias-Gebiet (bis 13./VII. Al-Dagh 1700 m) mehrfach getroffen. Die ♂ sind klein und zeigen meist Spuren einer roten Umrandung der Antemarginalflecken auf der Oberseite der Hinterflügel. Bei den ♀ setzt sich die meist nur aus vier roten Antemarginalflecken bestehende Binde der Hinterflügel auch auf die Vorderflügel in drei bis vier roten Randflecken fort. Die Grundfarbe der Unterseite ist beim ♀ stets bräunlich, beim ♂ zuweilen hellgrau.

**53. *Lycaena Panagaea* HS.**

Nur im Erdschias-Gebiet (13. u. 18./VII. Al-Dagh, respektive Sary-Göl) in ca. 2000 m Höhe mehrfach im männlichen Geschlechte erbeutet.

**54. *Lycaena Baton* Brgstr.**

Von Konia (14./V.), Nigde (20./V.) und aus dem Erdschias-Gebiet (23./VI. 1700 m).

**55. *Lycaena Astrarche* Brgstr.**

Ein geflogenes Stück von Kargyn (16./V.) mit breiter roter Randbinde (♀) gehört noch der Frühjahrgeneration an, zahlreiche Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet (26./VI.—13./VII.) nur der Sommerform *Calida* Bell.

**56. *Lycaena Anteros* Frr.**

Nur zwei ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (13./VII. Al-Dagh 1800 m).

**57. *Lycaena Icarus* Rott.**

Von Ilgün (9./V. 1050 m) in Anzahl vorliegend, dann von Konia (15./V.) und dem Erdschias-Gebiet (9./VII. Illany-Dagh 1400 m). Die Stücke letzter Art haben eine hellbraune Grundfarbe der Unterseite. Die Art variiert namentlich im weiblichen Geschlecht außerordentlich.

**58. *Lycaena Amandus* Schn.**

Ein ♂ aus dem Erdschias-Gebiet gehört der schwach differenzierten var. *Orientalis* Stgr. an.

**59. *Lycaena Myrrha* HS.**

Zwei ♂ dieser seltenen Art aus dem Erdschias-Gebiet (13./VII. Al-Dagh) in ca. 2150 m Höhe erbeutet.

**60. *Lycaena Meleager* Esp.**

Drei frische aus dem Erdschias-Gebiet vorliegende ♂ gehören nach ihrer geringen Größe und bleichen Färbung der var. *Stevénii* Tr. an.

**61. *Lycaena Bellargus* Rott.**

Von der Strecke Konia bis Kaisarie (14.—21./V.) und dann aus dem Erdschias-Gebiet (bis 9./VII. Illany-Dagh 1400 m), von dort auch ein ♂ der ab. *Ceronus* Esp.

**62. *Lycaena Admetus* Esp. var. *Ripartii* Frr.<sup>1)</sup>**

Nur aus dem westlichen Erdschias-Gebiet (vom 13. bis 15./VII. Al-Dagh, Ewlije, Schech Arslan) in ca. 1700—2300 m Höhe. Die Stücke sind klein.

**63. *Lycaena Damone* Ev. var. *Carmon* HS.**

Drei ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (ca. 12./VII. Sürtme 1200 m).

**64. *Lycaena Jolas* O.**

Nur ein abgeflogenes ♀ aus dem Erdschias-Gebiet.

<sup>1)</sup> *Lyc. Mithridates* Stgr., deren Vorkommen im Erdschias-Gebiet zu erwarten wäre, wurde nicht aufgefunden.

**65. *Lycaena Sebrus* B.**

Sowohl auf der Strecke Konia bis Kaisarie (14.—21./V.), wie dann im Erdschias-Gebiet (anfangs Juni) nicht selten. Auch bei dieser Art sind die Stücke kleiner (18 bis 24 mm Exp.) als zentraleuropäische.

**66. *Lycaena Cyllarus* Rott. var. *Aeruginosa* Stgr.**

Die auch bei dieser Art sehr kleinen Stücke (22—24 mm Exp.) entbehren auf der Unterseite der Hinterflügel meist vollständig der Augenflecke. Die grüne Basalfärbung ist daselbst viel ausgedehnter als bei der Stammform, läßt aber namentlich am Vorderende einen breiten Raum der grauen Grundfarbe frei. Das ♀ ist oberseits an der Flügelbasis nur schwach blau bestäubt. Die Stücke wurden von Ilgün bis Konia und im Erdschias-Gebiet im Monat Mai erbeutet.

**67. *Lycaena Astraea* Frr.**

Nur ein ♀ auf der Strecke Konia bis Kaisarie (ca. 16./V. Karapunar 1100 m) erbeutet.

***Hesperiidae.*****68. *Adopaea Lineola* O.**

Ein männliches Stück aus dem Erdschias-Gebiet (26./VI. Kilissa-Kaja 2200 m).

**69. *Adopaea Thaumasa* Hufn.**

In Anzahl aus dem Erdschias-Gebiet (26./VI. Kilissa-Kaja 2400 m und 7./VII. Illany-Dagh 1600 m).

**70. *Carcharodus Lavatherae* Esp.**

Nur ein ♂ «As min.» bezettelt.

**71. *Carcharodus Altheae* Hb.**

Bei Konia, Kaisarie (Engur-Göl) und aus dem Erdschias-Gebiet (V.—VI.).

**72. *Hesperia Sidae* Esp.**

Auf der Strecke Konia bis Kaisarie (14.—21./V.) zwei Stücke erbeutet.

**73. *Hesperia Tessellum* Hb. var. *Nomas* Ld.**

Aus dem Erdschias-Gebiet (12./VI. Gereme) in ca. 1800 m Höhe.

**74. *Hesperia Orbifer* Hb.**

Aus dem Erdschias-Gebiet (26./VI.—7./VII.) drei ♂, ein ♀. Ein ♂ dürfte nach den größeren weißen Flecken der Oberseite der ab. *Hilaris* Stgr. angehören. Obere Höhengrenze bei ca. 2000 m.

**75. *Hesperia Serratulae* Rbr.**

Eine Anzahl Stücke aus dem Erdschias-Gebiet (26./VI. Kilissa-Kaja 2400 m). Dieselben gehören der Stammform an.

**76. *Thanaos Marloyi* B.**

Nur zwei ♂ aus dem Erdschias-Gebiet vom 14./VI. At-Tepe—Pelikartyny ca. 2200 m.

***Sphingidae.*****77. *Macroglossa Stellatarum* L.**

Erdschias-Gebiet (9./VII. Illany-Dagh) bei ca. 1400 m Höhe. (Auch am Serai-Dagh beobachtet.)

*Lymantriidae.*78. *Orgyia Dubia* Tausch var. *Turcica* Ld.

Ein ♂ aus dem Erdschias-Gebiet vom 19./VI. ca. 1300 m.

79. *Euproctis Chrysorrhoea* L.

Im Erdschias-Gebiet am 13./VII. am Al-Dagh 1400—1700 m sehr häufig getroffen. Die Stücke sind klein und ausnahmslos vollständig zeichnungslos (punktfrei). Die Art ist auch aus dem Taurus bekannt.

80. *Ocneria Detrita* Esp.

Ein geflogenes ♂ und drei besser erhaltene ♀ am 13./VII. im Erdschias-Gebiet erbeutet, gehören unzweifelhaft dieser Art an, welche nach Dr. Staudinger (Cat., ed. III, Nr. 938) bisher in Kleinasien nur aus dem südöstlichen Taurus in Übergängen (?) zu *Oc. Terebynthi* bekannt war.

*Saturniidae.*81. *Saturnia Pyri* Schiff.

Ein beschädigtes blasses ♂ von Konia (10./V.).

*Noctuidae.*82. *Agrotis ?Glis* Chr.

Ein im Erdschias-Gebiet, und zwar am 28./VI. in ca. 2900 m Höhe auf einem Schneefelde erstarrt liegend gefundenes, guterhaltenes ♀ ziehe ich etwas fraglich zu der nach zwei ziemlich divergierenden weiblichen Stücken aus dem Achal-Tekke-Gebiet und Nordpersien beschriebenen Art.

Das vorliegende Stück besitzt wie die kleinere der beiden Typen (aus dem Tekke-Gebiet) nur 17 mm Vorderflügelänge (36 mm Exp.) und zeigt eine viel dunklere, schwärzlichbraune (und nicht rotbraune) Grundfarbe der Vorderflügel, deren äußerer Querstreifen (wie bei *Agr. Senna*) aus kleinen dunkelgerandeten Fleckchen zusammengesetzt erscheint, während er bei *Glis* aus Nordpersien (wie bei *Obscura* Brahm) aus einem einheitlichen Bogenstreifen besteht.

Ich hielt das Exemplar anfänglich auch für *Agr. Senna* HG. Die breitere Form der Vorderflügel, deren äußerer Querstreifen viel weiter saumwärts liegt, so daß das Mittelfeld hier viel breiter als bei *Senna* wird, die gegen die Basis deutlich heller (gelbgrau) werdenden Hinterflügel, das etwas kürzere Palpenendglied, der auf der Unterseite der Flügel noch schärfer auftretende Bogenstreifen, der auf beiden Flügeln dem Saume beträchtlich näher liegt und auf den Hinterflügeln scharf begrenzt bis an die Innenrandfalte reicht, machen jedoch die artliche Verschiedenheit von *Senna* unzweifelhaft.

83. *Agrotis Flammata* F.

Zwei frische Stücke durch Lichtfang im Erdschias-Gebiet (13. und 20./VI. Gereme respektive Sindschidere) erbeutet. Flughöhe ca. 1300—1750 m.

84. *Agrotis Photophila* Gn.

Ein etwas geflogenes, aber noch mit vollen Fransen versehenes männliches Exemplar einer sehr großen *Agrotis*-Art mit ganz blaßgelbgrauen Vorderflügeln und weißlichen Hinterflügeln wurde im Erdschias-Gebiet, leider ohne näheres Datum und Höhenangabe, erbeutet. Es gehört jedenfalls zu denjenigen Arten der Ausbeute, welche das meiste Interesse beanspruchen.

Die pyramidenzähnige Fühlergeißel, die kurzen Palpen mit kaum hervortretendem Endgliede sind sowie der einfarbige Kopf und Thorax weißlich gelbgrau. Die Brust und das lange Abdomen sind weißgrau.

Die langgestreckten Vorderflügel sind blaßgelbgrau mit zwei sehr undeutlichen hellen, dunkelgesäumten Querstreifen, wovon der erste bei  $\frac{1}{3}$  der Flügellänge schwach gezackt und nach außen gekrümmt erscheint, der zweite bei  $\frac{2}{3}$  in spitzen Zähnen auf den Rippen sich fortsetzt. Eine helle Wellenlinie vor dem Saume ist sehr undeutlich, die Nierenmakel durch einen hellen Fleck bezeichnet. Die unbezeichneten Fransen sind weißlich. Ebenso die Hinterflügel einfarbig weißgrau, längs des Vorderrandes gegen die Basis zu mit Perlmutterglanz und einfarbig weißlichen Fransen.

Die Unterseite einfarbig weißlich, nur die Vorderflügel in der Mittelzelle längsstreifenartig schwach rötlich gefärbt, mit dunklem Fleck an Stelle der Nierenmakel. Vorderflügellänge 20, Exp. 40 mm.

Die Art hat mit der Beschreibung der algerischen *Photophila* Gn. und namentlich auch mit dem allerdings viel dunkleren Bilde der *Ignipeta* Obthr. in Gestalt und Zeichnungsanlage so viele Ähnlichkeit, daß ich eine artliche Zusammengehörigkeit annehme. Letzteres umsomehr, als Dr. Staudinger das Bild Oberthürs als zu dunkel bezeichnet. Zweifellos handelt es sich um eine Wüsten-(Steppen-)Form, die auch in Ägypten und Syrien kaum fehlen dürfte.

Auch das Bild von *Agrotis Sollers* Stgr. bei Christoph (Hor., XII, Tab. 6, Fig. 19) hat bis auf die viel dunklere und schärfere Zeichnung der Vorderflügel viel Übereinstimmendes. Weniger gut stimmt Staudingers Originalbeschreibung («mit zwei gezackten schwarzen Querlinien»). Da aber nach Staudingers eigener Ansicht (Cat., ed. III, Nr. 1265) *Sollers*, die aus Nordpersien, Armenien (Korb) und Zentralasien bekannt wurde, wahrscheinlich nur eine Subspezies von *Photophila* ist, so kann die Ähnlichkeit des vorliegenden Stückes mit *Sollers* nicht überraschen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Art mit sehr ausgedehnter Verbreitung.

#### 85. *Agrotis Fimbriola* Esp.

Ein frisches ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh), in ca. 1300 m Höhe erbeutet, stimmt in der Allgemeinfärbung gut mit ungarischen Stücken überein. Die schwarze Saumbinde der Vorderflügel reicht bis zur Fransenbasis und läßt in ihrer Mitte kaum Spuren der hellen Wellenlinie erkennen.

#### 86. *Agrotis Forcipula* Hb.

Nur ein kleines blaßgefärbtes Stück (♂) aus dem Erdschias-Gebiet (12./VII. Sürtmé 1250 m).

#### 87. *Agrotis Signifora* F.

Drei Stücke aus dem Erdschias-Gebiet (2./VI.—12./VII.) gehören durch ihre sehr blassen und schwach gezeichneten Vorderflügel und rein weißen Hinterflügel bereits zur var. *Improcera* Bhtsch. (Wiener ent. Zeit., 1886, p. 124). Staudinger erwähnt gleiche Stücke von Amasia (Hor., XIV, p. 369).

#### 88. *Agrotis Hilaris* Frr.

Ein frisches kleines weibliches Exemplar.

#### 89. *Agrotis Obelisca* Hb.

Mehrere kleine Exemplare dieser variablen Art aus dem Erdschias-Gebiet (12./VII. Sürtmé 1250 m).

90. *Agrotis Conspicua* Hb. und var. *Abdita* Joan.

Zahlreich im Erdschias-Gebiet (23./VI.—8./VII.), darunter auch Stücke der dunkleren, weniger gezeichneten var. *Abdita*, die von Kaisarie beschrieben wurde. *Lycarum* HS. vom Ural scheint sich von *Abdita* nur durch den sehr deutlichen Mittelmond der Hinterflügel zu unterscheiden.

91. *Agrotis Trux* Hb.

Ein ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m) zeigt die Vorderflügel wie Kopf und Thorax dicht weißgrau bestäubt, so daß von der Zapfen-, Nierenmakel und äußeren Querlinie nur schwache Spuren vorhanden sind. Die helle Wellenlinie im Saumfelde tritt dagegen sehr deutlich auf. Desgleichen findet sich eine deutliche schwarze, aus zusammengeflossenen Punkten bestehende Limballinie, welche bei der Stammform meist fehlt. Auch Hinterflügel und Unterseite sind entsprechend blässer gefärbt. Die var. *Amasina* Stgr. von Amasia soll bei annähernd gleicher grauer Färbung einen dunklen Mittelschatten der Vorderflügel haben, was auf das vorliegende Stück nicht zutrifft.

Herr Otto Bohatsch hatte die Freundlichkeit, mir ein Exemplar (♂) von *Agr. Farinosa* Stgr. aus dem Ili-Gebiet zum Vergleiche zu geben, welches in der Allgemeinfärbung große Ähnlichkeit mit dem eben besprochenen *Trux*-♀ aufweist. Die Nierenmakel ist jedoch bei *Farinosa* schmaler und dunkler, Wellen- und Limballinie viel undeutlicher, die Hinterflügel sind rein weiß. Auf der Unterseite der Vorderflügel tritt ebenfalls die Nierenmakel viel stärker auf, wogegen das Saumfeld hier weißlich wird.

92. *Polia Pantheri* n. sp. (♂).

Ein sehr gut erhaltenes ♂, welches nach Mitte Juli im Erdschias-Gebiet erbeutet wurde, gehört einer neuen Art aus dem Formenkreise der *Polia Dubia* an.

Der Kopf und der sehr robuste Thorax sind wie die Grundfarbe der Vorderflügel gelbgrau. Die (wie bei *Dubia* gestalteten) kurz sägezahnigen und gewimperten Fühler sind bräunlich. Das erste und zweite Palpenglied sind an ihrer Außenseite schwärzlich verdunkelt. Die gelbgrauen Beine mit schwärzlich gefleckten Tarsen, das auffallend breite und stumpfe Abdomen grau gefärbt.

Die Vorderflügel, für deren Färbung der gleichmäßig gelbgraue Ton sehr charakteristisch ist, zeigen an der Basis drei dicht aneinanderstehende gezackte schwärzliche Querlinien, welche mit dunklen Fleckchen am Vorderrande beginnen. Durch diese reichliche Zeichnung erscheint das Basalfeld als der dunkelste Teil des Flügels. Das ganz lichte Mittelfeld wird nach außen durch eine auf den Rippen lang gezackte feine dunkle Querlinie begrenzt, welche zwischen Rippe 1 und 3 stark basalwärts zurücktritt. In seinem Inneren liegt die kleine, scharf umzogene ovale Rundmakel, während der Platz der Nierenmakel nur durch eine lichtere Stelle angedeutet ist. Oberhalb der Rundmakel liegen am Vorderrande zwei schwärzliche Fleckchen. Das Saumfeld läßt nach der äußeren Querlinie am Vorderrande eine Verdunkelung erkennen, wie auch oberhalb der Saumhöhe eine kleine wolkenartige Verdunkelung sich findet. Die feine dunkle Limballinie wird aus Bögen, respektive kleinen Dreiecken zwischen den Rippen gebildet. Die Fransen an der Basis gelblich, nach der dunklen Schuppenlinie mehr grau.

Die Hinterflügel grau, vor dem Saume breit schwärzlich verdunkelt, mit gelbgrauen Fransen. Die Unterseite sehr blaß, die Vorderflügel schwach bräunlich, mit dunkler gerader Querlinie nach der Mitte und solchem Schatten vor dem Saume. Der Mittelpunkt kaum angedeutet. Die Hinterflügel weißlich, vor dem Saume kaum verdunkelt, mit feinem dunklen Mittelpunkt. Vorderflügelänge 18, Exp. 36 mm. Nach ihrem Entdecker benannt.

Diese neue Art unterscheidet sich von *Dubia* sofort durch den vorherrschend gelblichen (nicht grauen) Farbenton, durch das reichlich gezeichnete Basalfeld der Vorderflügel und das dagegen fast ungezeichnete Mittelfeld, welches auch des Mittelschattens vollständig entbehrt. Der Bau ist viel robuster, die Unterseite verschieden gefärbt und gezeichnet.

Von der syrischen *Anceps* Stgr. trennt sich *Pentheri* sofort durch den anderen Fühlerbau des ♂, die vorhandenen Limbalpunkte, gelbliche Färbung etc.<sup>1)</sup>

93. *Tapinostola Musculosa* Hb.

Ein geflogenes Stück aus dem Erdschias-Gebiet (13./VII. Al-Dagh 1400 m).

94. *Heliothis Peltigera* Schiff.

Mehrfach aus dem Erdschias-Gebiet (6./VI. Soisaly 1100 m). Die Grundfarbe der Vorderflügel ist hellgelb.

95. *Acontia Luctuosa* Esp.

Von Konia (12./V.) und dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

96. *Prothymnia Conicephala* Stgr.

Ein frisches ♂ auf der Strecke Bor bis Nigde (19./V.) erbeutet.

97. *Euclidia Glyphica* L.

Aus dem Erdschias-Gebiet (8./VI.).

98. *Leucanitis Cailino* Lef.

Ein (typisches) ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (12./VI. Gereme) in ca. 1780 m erbeutet.

99. *Catocala Elocata* Esp.

Ein ♂ von Sindschidere (Erdschias-Gebiet) ca. 1350 m.

100. *Apopestes Dilucida* Hb. var. *Asiatica* Stgr.

Mehrere Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

101. *Hypena Munitalis* Mn.

Ein frisches ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (3./VI. Ewerek 1200 m).

102. *Hypena Palpalis* Hb.

Ein helles Stück aus dem Erdschias-Gebiet (7./VII. Illany-Dagh 1300 m).

### *Geometridae.*

103. *Euchloris Smaragdaria* F.

Ein ♀ von der Strecke Konia bis Kaisarie (17./V. Eregli).

104. *Acidalia Consanguinaria* Ld.

Ein ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

105. *Acidalia Ossiculata* Ld.

Mehrere Stücke beiderlei Geschlechtes aus dem Erdschias-Gebiet (6.—13./VII.).

106. *Acidalia Intermedia* Stgr.

Ein frisches ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

107. *Acidalia Rusticata* F. var. *Vulpinaria* HS.

Ebendaher (7./VII.).

<sup>1)</sup> Die im Katalog noch zunächststehenden Arten *Lea* Stgr. und *Rebecca* Stgr. werden von Püngeler (Iris, XIV, p. 332) wegen der gekämmten Fühler des ♂ in die Gattung *Epunda* gestellt.

**108. *Acidalia Turbidaria* HS.**

Auf der Bahnstation Ilgün (9./V.) mehrere Exemplare der Stammform erbeutet.

**109. *Acidalia Beckeraria* Ld.**

Ebendaher und von Konia (11./V.) je ein Exemplar (♂).

**110. *Acidalia Marginepunctata* Goeze.**

Mehrfach aus dem Erdschias-Gebiet (6. u. 7./VII. 1300 m) in zum Teile helleren Stücken, welche mit der von Kaisarie als eigene Art publizierten *Pastoraria* Joan. zusammenfallen. Letzterer Name ist nicht einmal als Varietät aufrechtzuerhalten.

**111. *Acidalia Luridata* Z.**

Mehrere geflogene Stücke der Stammform aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

**112. *Acidalia Violata* Thnbg. var. *Decorata* Bkh.**

Zwei Stücke aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.).

**113. *Rhodostrophia Vibicaria* Cl.**

Ein ♀ der ab. *Strigata* Stgr. aus dem Erdschias-Gebiet (13./VII. Al-Dagh 1400 m).

**114. *Rhodostrophia Calabraria* Z. var. *Tabidaria* Z.**

Mehrere Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet (6. u. 20./VI. Soisaly und Sindschidere 1100—1450 m).

**115. *Rhodostrophia Auctata* Stgr.**

Zwei ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (22. u. 23./VI. Sindschidere) in ca. 1450 m Höhe erbeutet.

**116. *Rhodostrophia Badiaria* Frr.**

Von Konia (10./V.) bis Nigde (19./V.) und dann später (VI.) auch im Erdschias-Gebiet mehrfach angetroffen.

**117. *Lythria Purpuraria* L.**

Im Erdschias-Gebiet (12./VI.—9./VII.) häufig in variablen Stücken der Sommerform.

**118. *Lithostege Farinata* Hufn.**

Nur ein ♀ von Konia (12./V.).

**119. *Lithostege Griseata* Schiff.**

Von Eskischehir, Konia (11./V.) und später (6.—9./VI.) im Erdschias-Gebiet häufig.

**120. *Anaitis Boisduvaliata* Dup.**

Aus dem Erdschias-Gebiet (13.—16./VI.) mehrere Exemplare in ca. 1600—1800 m Höhe erbeutet.

**121. *Anaitis Plagiata* L.**

Ebendaher (12.—16./VI.)

**122. *Scotosia Rhamnata* Schiff.**

Ein ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (9./VI. Soisaly 1100 m).

**123. *Larentia Riguata* Hb.**

Im Erdschias-Gebiet (6.—9./VII.) in dunklen Stücken.

**124. *Larentia Putridaria* HS.**

Ein großes Pärchen der Stammform aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

**125. *Larentia Unicata* Gn.**

Ebendaher ein Pärchen (6. u. 8./VII.).

**126. *Larentia Bilineata* L. var. *Subgriseata* Stgr.**

Aus dem Erdschias-Gebiet (12./VI.—7./VII.) drei Exemplare 1300—1700 m.

**127. *Tephroclystia Cucullaria* Rbl.**

Ein frisches weibliches Exemplar aus dem Erdschias-Gebiet (6./VI. Soisaly 1100 m).

**128. *Gypsochroa Renitidata* Hb.**

Mehrere (geflogene) Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet (22./VI.—9./VII.).

**129. *Tephronia Sepiaria* Hufn.**

Ein frisches Pärchen aus dem Erdschias-Gebiet (12. u. 13./VII. Sürtmte).

**130. *Gnophos Mardinaria* Stgr.**

Ein Pärchen aus dem Erdschias-Gebiet am 6./VII. Illany-Dagh in ca. 1300 m Höhe erbeutet. Ich verdanke die Bestimmung dieser interessanten Form Herrn O. Bohatsch, welcher ein von Dr. Staudinger erhaltenes kleineres männliches Exemplar in seiner reichen Sammlung besitzt.

Der tief ausgeschnittene Saum der Hinterflügel, verbunden mit der sehr bedeutenden Größe und hellen Grundfarbe der Unterseite scheinen für die Artrechte dieser als *Obscuraria*-Varietät bekannt gemachten Form zu sprechen.

Das vorliegende ♀ besitzt auf der Unterseite aller Flügel eine breite schwarze Saumbinde, wovon das ♂ kaum eine Spur erkennen läßt.

**131. *Gnophos? Dubitaria* Stgr.**

Ein stark geflogenes Stück (♀) aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.) kann ich eigentlich von *Mucidaria* Hb. (die nur eine westmediterrane Art sein soll) nicht trennen. Vielleicht gehört es zur kleinasiatischen *Dubitaria*, obwohl die (beschädigte) Flügelbeschuppung nicht geriebelt erscheint.

**132. *Scodiona Conspersaria* F.**

Ein weibliches Stück aus dem Erdschias-Gebiet (8./VI.).

***Syntomidae.*****133. *Syntomis Phegea* L.**

Eine Serie von Stücken beiderlei Geschlechtes aus dem Erdschias-Gebiet (12. u. 13./VI. Gereme), in ca. 1800 m Höhe erbeutet, liegt vor. Die Stücke sind durchschnittlich kleiner (♂ Exp. 29—34, ♀ 27 mm), die weißen Flecken der Flügel sind größer und nehmen mehr Raum ein. Die Fühler wie bei der Stammart.

***Arctiidae.*****134. *Arctia Hebe* L.**

Bei dem Dorfe Serai am Serai-Dagh bei Konia (13./V. 1300 m) wurden zwei frische ♂ und ein ♀, auf der Strecke weiter nach Kaisarie, und zwar zwischen Eregli und Bor (18./V.) drei weitere ♀ erbeutet. Sämtliche Stücke zeigen eine fast rein weiße Grundfarbe der Vorderflügel, was bereits Staudinger und Hofmann für kleinasiatische Stücke erwähnen. Bei den beiden ♂ tritt überdies die schwarze Bindenzeichnung, namentlich auf den heller (rosa) gefärbten Hinterflügeln, stark zurück, wo bei einem ♂

die schwarze Basalquerbinde ganz fehlt und die Saumbinde auf zwei Flecken reduziert erscheint.

### *Zygaenidae.*

#### 135. *Zygaena Purpuralis* Brünnich.

Aus dem Erdschias-Gebiet (7.—13./VII.). Die (geflogenen) Stücke (♂) besaßen jedenfalls auch im frischen Zustande dünn beschuppte Flügel und nähern sich dadurch der var. *Diaphana* Stgr. aus dem Taurus. Auch bei ihnen ist der äußere Fleck stark erweitert. Größe nur 30 mm Exp.

#### 136. *Zygaena Brizae* Esp.

Nur ein ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (17./VI.).

#### 137. *Zygaena Achilleae* Esp. var. *Bitorquata* Mén.

Diese kleine Form stimmt mit den von Dr. Staudinger gemachten Angaben (Hor., XIV, p. 319). Mehrere Stücke beiderlei Geschlechtes aus dem Erdschias-Gebiet (vom 22./VI.—13./VII.).

#### 138. *Zygaena Dorycnii* O.

Ein stark beschädigtes Exemplar aus dem Erdschias-Gebiet (7./VII. Illany-Dagh 1300 m).

#### 139. *Zygaena Ganymedes* HS.

Ein ganz frisches ♂ vom Erdschias-Gebiet (7./VII.).

#### 140. *Ino Statices* L.

Ein blaß gefärbtes Stück (♂) mit an der Basis durchscheinenden Hinterflügeln aus dem Erdschias-Gebiet (16./VI. Gereme 1750 m).

#### 141. *Ino Obscura* Z.

Drei ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (22./VI. und 7./VII. Ali-Dagh und Illany-Dagh 1300—1500 m) zeichnen sich durch die sehr schmalen und dunklen, glanzlosen Flügel aus. Die Fühlerkammzähne sind bis zur Geißelspitze frei. Das sehr dunkle Abdomen ist für die Art charakteristisch. Exp. nur 19—20 mm.

### *Cossidae.*

#### 142. *Dyspessa Argaeensis* n. sp. ♀.

Ein einzelnes, bis auf die Fransen des Apicalteiles der Vorderflügel sehr gut erhaltenes weibliches Exemplar wurde am östlichen Krater des Erdschias in der bedeutenden Erhebung von ca. 2700 m am 3./VII. unter einem Steine ruhend gefunden. Ich hielt das Stück anfänglich für das ♀ der *Dysp. Ulula* ab. *Infuscata*, allein die kürzeren Fühler, deren Glieder gegen die Spitze sehr stark eckig vortreten, sowie die schwarzbraune Färbung des unverletzten Abdomens schließen die Zugehörigkeit zu *Ulula* aus.

Letztere Merkmale treffen auf einige kleinasiatische *Stygia*-Arten, wie *St. Colchica* HS. und *St. Psychidion* Stgr. gut zu, so daß die Zugehörigkeit zur Gattung *Stygia* in Frage stand. Eine Untersuchung des Geäders ergab jedoch gestielte Rippe 6 und 7 der Hinterflügel (auch bei dem später zu erwähnenden Stück vom Bulgar-Dagh), also einen mit *Dyspessa* wesentlich übereinstimmenden Verlauf. Auch die dichte Beschuppung und die dunklen Saumflecken auf den Rippenenden der Vorderflügel stimmen besser zu Arten der Gattung *Dyspessa* als *Stygia*. Immerhin ist der generische Unterschied von *Dyspessa* und *Stygia* recht zweifelhaft (cfr. Stgr., Hor., XIV, p. 348). Die an-

gegebenen Merkmale trennen die vorliegende Art aber von den bisher bekannt gemachten kleinasiatischen *Stygia*-Arten.

Der Scheitel ist sowie der Thoraxrücken lang weißgrau behaart. Die hellbräunlichen Fühler reichen nur bis  $\frac{1}{3}$  Vorderrandslänge, ihre Gliederenden treten gegen die Geißelspitze sehr stark eckig hervor. Die lang behaarten Palpen sind wie die Beine und das Abdomen schwärzlichbraun beschuppt. Die Tarsen sind undeutlich heller gefleckt. Das langgestreckte Abdomen wird nur gegen die Spitze, aus welcher die Legscheide lang hervorstecht, heller bräunlich, gegen die Basis ist seine Färbung fast schwarz zu nennen, so daß der weißgraue Thorax dazu im scharfen Kontraste steht. Die Flügel gestreckt, die Vorderflügel mit vor der Spitze stark gebogenem Vorderrande. Die grob beschuppten Vorderflügel sind einfarbig, vollständig zeichnungslos, dunkelgrau, nur gegen die Basis schwach bräunlich. Auch die Fransen, welche an ihrer Basis an den Rippenenden schwärzliche Flecken aufweisen, sind bräunlich gefärbt. Die Hinterflügel schwärzlichgrau mit gleichfärbigen Fransen, die eine dichter beschuppte Basallinie besitzen. Die Unterseite dunkelgrau mit weiß beschupptem Vorderrande der Hinterflügel. Vorderflügelänge fast 10, Exp. 19.5 mm.

Von der jedenfalls sehr ähnlichen algerischen *Fuscula* Stgr. trennt sich die vorliegende Art, abgesehen von den ganz zeichnungslosen Vorderflügeln, jedenfalls auch durch das schwarzbraune Abdomen.

Das Hofmuseum besitzt von Bulgar-Dagh aus dem cilicischen Taurus (leg. Holtz) ein ganz frisches weibliches Stück, welches in der Fühlerbeschaffenheit und der schwarzbraunen Färbung des Abdomens sehr gut mit dem Stücke vom Erdschias (*Argaensis* mihi) übereinstimmt. Dasselbe zeigt aber einen lebhaft bräunlich gefärbten Thorax, der zwei helle Längsstreifen erkennen läßt. Auch die Vorderflügel sind vorwiegend bräunlich gefärbt, mit verloschener heller Makelzeichnung unterhalb und längs des Vorderrandes sowie in der Mitte des Innenrandes. Auch die Fransen zeigen eine hellbräunliche Basallinie zwischen den dunklen Flecken auf den Rippenenden. Die Unterseite ist viel stärker bräunlich als bei *Argaensis*. Größe und Flügelform sind dieselben. Möglicherweise gehört das Stück zu *Argaensis*, wofür die Fundstelle, ebenfalls in bedeutender Erhebung auf dem dem Erdschias-Dagh zunächst liegenden taurischen Hochgebirge, sprechen würde. Sollte es sich aber um eine differente Form handeln, was erst nach reichlicherem Material entschieden werden könnte, schlage ich für letztere den Namen *Taurica* vor.

### *Pyralidae.*

#### 143. *Galleria Melonella* L.

Ein ♂ von der Strecke Konia bis Kaisarie vom 19./V. (Nigde).

#### 144. *Lamoria Anella* Schiff.

Ein ♀ durch Lichtfang im Zelte erbeutet aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

#### 145. *Crambus Craterellus* Sc.

Auffallenderweise wurde nur diese eine *Crambus*-Art, diese allerdings in zahlreichen Individuen, aus dem Erdschias-Gebiet und auch von Ilgün und Konia mitgebracht (10./V.—13./VI.). Die Stücke gehören der Stammart an.

#### 146. *Ematheudes Punctella* Tr.

Nur ein auffallend großes ♀ (28 mm Exp.) mit fast zeichnungslosen Vorderflügeln und sehr langen Palpen von «*Asia minor*».

147. *Homoeosoma Subalbatella* Mn.

Ein frisches Stück aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.) stimmt mit solchen von Brussa überein.

148. *Ancylosis Sareptella* HS.

Eine Anzahl Stücke aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.) stimmt mit solchen aus Ungarn überein.

149. *Heterographis Rhodochrella* HS.

Ein frisches ♂ von Konia (11./V.).

150. *Heterographis Fulvobasella* Rag.

Ein in der Bestimmung mir etwas zweifelhaft gebliebenes Stück (♂) liegt von Konia (11./V.) vor.

151. *Heterographis Ephedrella* HS.

In Anzahl Stücke aus dem Erdschias-Gebiet (8./VI.) und auch schon von Ilgün (10./V.).

152. *Psorosa Nucleolella* Möschl.

Nur ein ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (8./VII.).

153. *Psorosa Ochrifasciella* Rag.

Zwei frische Stücke aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

154. *Metallosticha Argyrogrammos* Z.

Drei ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.)

155. *Bradyrrhoa* ? *Seniella* Stgr.

Ein frisches ♀ von Ilgün (10./V.) mit vorherrschend dunkelgrau bestäubten Vorderflügeln ziehe ich etwas zweifelhaft hierher.

156. *Epischnia Prodromella* Hb.

Ein frisches Stück von Konia (11./V.).

157. *Pempelia Ambustiella* Rag.

Ein frisches ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.) hielt ich anfänglich für eine unbeschriebene Art und entwarf die nachstehende Beschreibung. Seither erhielt ich ein von Korb 'or in Kasikoporan (Armenien) gesammeltes ganz übereinstimmendes ♂ aus der Sammlung von Caradja zur Ansicht, welches die Zugehörigkeit zu *Ambustiella* erwies.

Kopf samt Fühler und Palpen wie der Thorax und die Grundfarbe der Vorderflügel hellbräunlich. Die männliche Fühlerauszeichnung wie bei *Nephopteryx Genistella*, d. h. der Schuppenwulst im basalen Geißelausschnitt ist schwarzbraun. Das Palpenendglied in der vorstehenden Beschuppung des Mittelgliedes fast verborgen. Die Beine bräunlich, außen graustaubig. Der schlanke Hinterleib grau mit gelblichem Afterbusch.

Die sehr schmalen, hell rötlichbraunen Vorderflügel zeigen (wie *Genistella*) zwei am Vorderrande verdickte, am Innenrande verloschene Querlinien, wovon die erste nach außen gekrümmte bei  $\frac{2}{5}$ , die äußere nach  $\frac{4}{5}$  am Vorderrande beginnt. Letztere zeigt zwei Einbiegungen gegen die Basis. Überdies ist der Mittelraum bis zur zweiten Querlinie schwärzlich verdunkelt, doch so, daß Vorder- und Innenrand in breiter Ausdehnung hell bleiben. Ein schwarzer Punkt liegt am Querast, auch die Saumlinie, aus zusammengeflossenen Flecken bestehend, ist schwärzlich. Die Fransen wie die Grundfarbe mit undeutlicher grauer Teilungslinie in ihrer Mitte. Die etwas durchscheinenden

Hinterflügel bräunlichgrau mit hellgrauen Fransen, die an ihrer Basis noch eine bräunliche Schuppenlinie zeigen. Unterseits sind die Vorderflügel dunkel braungrau, mit hellen Fransen, die Hinterflügel wie oben gefärbt.

Vorderflügelänge 10·5 mm, Exp. 22 mm.

158. *Pterothrix Rufella* Dup.

Mehrere Stücke (♂ ♀) aus dem Erdschias-Gebiet (9.—22./VI.).

159. *Hypsopygia Costalis* F.

Nur ein kleines geflogenes ♀ aus dem Erdschias-Gebiet.

160. *Pyralis Farinalis* L.

Aus dem Erdschias-Gebiet (13./VII. Stürme 1300 m).

161. *Herculia Rubidalis* Schiff.

Aus dem Erdschias-Gebiet (13./VII.) ein frisches Stück (♂).

162. *Cledeobia Moldavica* Esp.

Schon auf der Strecke Konia bis Kaisarie (18./V. ♂ ♀) getroffen, später (5./VI. bis 23./VI.) zahlreich im Erdschias-Gebiet. Obere Höhengrenze daselbst bei ca. 1800 m. Die Stücke (♂) letzterer Lokalität sind klein (durchschnittliche Exp. 23 mm), ein stark verdunkeltes Stück mit ungefleckter, breiter schwarzbrauner Saumbinde der Hinterflügel gehört zu *Diffidalis* Gn., welche Form demnach außerhalb Spaniens als Aberration auftritt. Auch das frische ♀ von Konia ist sehr klein, aber blaß gefärbt.

163. *Cledeobia Bombycalis* Schiff.

Bereits auf der Strecke Konia bis Kaisarie (16.—19./V.) und dann im Erdschias-Gebiet (13. u. 16./VI. Kyzyk und Gereme 1700 m) mehrere ♂ erbeutet. Die Stücke gehören bis auf ein großes frisches ♂ aus dem Erdschias-Gebiet, welches noch der Stammart zuzurechnen ist, der kleineren dunkleren Form *Provincialis* Dup. an. Bei sämtlichen Stücken ist die Basalquerlinie der Vorderflügel sehr spitz gebrochen.

164. *Evergestis Frumentalis* L.

Schon bei Ilgün (10./V.), später im Erdschias-Gebiet (9./VI. Soisaly 1100 m) in kleinen dunklen Stücken getroffen, welche der var. *Asiaticalis* Rag. angehören.

165. *Evergestis Umbrosalis* FR.

Ein geflogenes ♂ auf der Strecke Konia bis Kaisarie (19./V. Nigde) gefangen.

166. *Evergestis Politalis* Schiff.

Ein beschädigtes Exemplar aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany 1400 m).

167. *Nomophila Noctuella* Schiff.

Sehr häufig im Erdschias-Gebiet anfangs Juni bis Juli.

168. *Phlyctaenodes Concoloralis* Ld.

Drei ganz frische ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (6.—9./VI. Soisaly 1100 m). Die Art scheint wenig gekannt zu sein.

169. *Phlyctaenodes Clathralis* Hb.

Zwei ♂ und ein ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (6.—9./VI.).

170. *Phlyctaenodes Cruentalis* Hb.

Ein frisches Stück aus dem Erdschias-Gebiet (vom 9./VII. Illany-Dagh 1500 m).

171. *Pionea Fimbriatalis* Dup.

Ein ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.).

**172. *Pionea Ferrugalis* Hb.**

Von Haidar-Pascha (7./V.), Konia (11./V.) und Erdschias-Gebiet (9./VI. Soisaly 1100 m).

**173. *Pionea Silvalis* Joan.**

Ein gutes Pärchen dieser wenig gekannten Art aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1400 m). Die Art wurde nach Stücken von Kaisarie beschrieben.

**174. *Pyrausta Repandalis* Schiff.**

Zwei Stücke, wovon eines bei Konia (13./V.), das andere im Erdschias-Gebiet (6./VII.) erbeutet wurde.

**175. *Pyrausta Flavalis* Schiff. var. *Lutealis* Dup.**

Mehrere Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet (22./VI.—13./VII.).

**176. *Pyrausta Diffusalis* Gn.**

Nur ein frisches ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m) durch Nachtfang erbeutet.

**177. *Pyrausta Limbopunctalis* HS.**

Drei männliche und zwei weibliche Stücke aus dem Erdschias-Gebiet können eigentlich weder zur Stammform noch zur var. *Dissolutalis* Stgr. gezogen werden. Letzterer kommen sie aber jedenfalls zunächst, unterscheiden sich aber im männlichen Geschlechte durch die olivengrüne (nicht braune) Grundfarbe der gestreckten Vorderflügel und im weiblichen durch die stark verkürzte Flügelform. Die Vorderflügel zeigen hier eine fast schwarze Grundfarbe mit scharfer hellgelber Zeichnung. Vorderflügelänge ♂ 13, ♀ 11 mm.

Die Stücke wurden in ca. 1800 m Höhe erbeutet.

**178. *Pyrausta Cespitalis* Schiff.**

Zwei normal gefärbte Stücke aus dem Erdschias-Gebiet (28./VI., 17./VII.).

**179. *Pyrausta Sanguinalis* L. var. *Virginalis* Dup.**

Aus dem Erdschias-Gebiet (6./VI.—6./VII.) mehrere geflogene Stücke. Eines auch von Eregli (17./V.).

**180. *Pyrausta Aurata* Sc.**

Aus dem Erdschias-Gebiet in typischen Stücken.

**181. *Noctuelia Floralis* Hb. var. *Stygialis* Tr.**

Ein ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (7./VI. Soisaly 1100 m).

**182. *Noctuelia Superba* Frr.**

Drei Stücke (1 ♂, 2 ♀) aus dem Erdschias-Gebiet (13./VI. Gereme) in ca. 1800 m Höhe erbeutet.

*Pterophoridae.***183. *Oxyptilus Marginellus* Z.**

Ein kleines geflogenes Stück aus dem Erdschias-Gebiet (13./VII. Al-Dagh 1900 m). Auf diese Art beziehen sich höchst wahrscheinlich nach Dr. Staudinger (Hor., XV, p. 426) auch die asiatischen Lokalitätsangaben für *Oxypt. Kollari* Stt. Ich sah von letzterer hochalpinen Art noch kein Stück aus Westasien. Die diesbezüglichen Fundortsangaben hätten in der neuen Katalogsaufgabe besser wegbleiben sollen.

184. *Alucita Spilodactyla* Curt. var. *Obsoleta* Z.

Ein ausnehmend großes ♀ (Vorderflügelänge 13·5 mm) aus dem Erdschias-Gebiet (6./VI. Soisaly 1100 m). Das Stück ist leider defekt.

185. *Stenoptilia Bipunctidactyla* Hw.

Aus dem Erdschias-Gebiet.

186. *Stenoptilia Stigmatodactyla* Z.

Mehrere Stücke aus dem Erdschias-Gebiet. Die Art wurde von Mann auch bei Brussa gefunden.

*Orneodidae.*187. *Orneodes Desmodactyla* Z.

Ein frisches ♀ von Konia (12./V.) kann ich nicht von der bedeutend größeren Form (var. *Major* Rbl.) von Dalmatien trennen.

188. *Orneodes Cymatodactyla* Z.

Ein frisches ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (1./VI. Kaisarie).

*Tortricidae.*189. *Dichelia Grotiana* F.

Erdschias-Gebiet (13./VII. Al Dagh-Sürtme).

190. *Cacoecia Strigana* Hb.

Ein frisches großes ♂ aus dem Erdschias-Gebiet ist beträchtlich blässer gefärbt, namentlich sind die Hinterflügel rein weißgrau. Die Binden der Vorderflügel sind breiter. Auch die Unterseite ist viel lichter, das Abdomen gelbgrau. *Caesareana* Joan. von Kaisarie beschrieben dürfte von *Strigana* kaum zu trennen sein.

191. *Cnephasia Argentana* Cl.

Ein großes ♂ aus dem Erdschias-Gebiet stimmt mit solchen aus den Alpengebieten vollständig überein.

192. *Cnephasia Gueneana* Dup. var. *Orientalana* Alph.

Ein ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VI. Soisaly 1100 m) mit schneeweißer Grundfarbe der Vorderflügel.

193. *Cnephasia Sedana* Const.

Zwei frische weibliche Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet (6. u. 8./VI. Soisaly 1100 m) stimmen gut mit einem von Constant erhaltenen Original Exemplar. Die Art wurde schon von Lord Walsingham aus Antiochien aufgeführt. Sie steht auch der *Pumicana* Z. nahe.

194. *Cnephasia Incertana* Tr. var. *Minorana* HS.

Ein gut erhaltenes ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (8./VI.).

195. *Conchylis Posterana* Z.

Ein kleines ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

196. *Conchylis Frauenfeldi* Mn.

Ein etwas geflogenes ♀ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.) stimmt gut mit der Type aus dem Ural. Es ist nur etwas kleiner, die Unterseite der Hinterflügel blässer bräunlich mit hellem Vorderrande.

197. *Conchylis Epilinana* Z.

Ein großes ♀ aus dem Erdschias-Gebiet.

198. *Bactra Lanceolana* Hb.

Haidar-Pascha bei Skutari (7./V.).

199. *Grapholitha Microgrammana* Gn.

Ein gut erhaltenes großes blaßes ♂ mit an der Basis weißlichen Hinterflügeln aus dem Erdschias-Gebiet (6./VI.). Dasselbe gehört mit Sicherheit zu *Microgrammana*, hat aber auch so viel Übereinstimmung mit Hofmanns Beschreibung der *Leucogrammana*, daß mir die Artrechte letzterer zweifelhaft sind.

*Yponomeutidae.*200. *Yponomeuta Padellus* L.

Aus dem Erdschias-Gebiet mehrfach (13./VII. Al-Dagh 1300—1700 m).

*Plutellidae.*201. *Plutella Maculipennis* Curt.

Auf der Strecke Haidar-Pascha bis Ilgün (8. u. 9./V.) und dann im Erdschias-Gebiet (6./VI.). Ein Stück von Ilgün (9./V.) stellt eine merkwürdige Aberration dar mit durchaus einfarbig bräunlichgelben Vorderflügeln. Das Stück ist ganz frisch und fransenrein. Die übrigen Exemplare sind normal gefärbt und gezeichnet.

*Gelechiidae.*202. *Bryotropha Dryadella* Z.

Ein frisches Stück aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.).

203. *Gelechia ? Hungariae* Stgr.

Ein geflogenes Stück (♀) aus dem Erdschias-Gebiet gehört wahrscheinlich hierher.

204. *Lita Psilella* HS.

Ein gezogenes Stück aus dem Erdschias-Gebiet (e. l. 8./VI.). Neu für die Fauna Kleinasiens.

205. *Lita Sabulosella* n. sp. (♀).

Ein ganz frisches weibliches Exemplar aus dem Erdschias-Gebiet (12./VI. Gereme 1900 m) gehört einer unbeschriebenen Art bei *Opificella* Mn. an.

Kopf und Thorax (wie die Vorderflügel) mit groben hell graubraunen und schwärzlichen Schuppen gleichmäßig bekleidet. Die bräunlichgrauen Fühler sehr fein schwärzlich geringt. Die Palpen so lang wie Kopf und Thorax, mit büstenförmig beschupptem bräunlichen Mittelglied und ebensolangem steil aufgebogenen, sehr dünnen und spitzen Endgliede. Die Beine bräunlichgrau, die hellen Tarsen namentlich der Vorder- und Mittelbeine dunkel gefleckt. Der gedrungene stumpfe Hinterleib ist am Rücken hellgrau, mit noch helleren Segmenträndern, am Bauche grau bestäubt.

Die Vorderflügel gleich breit mit etwas gerundeter Spitze sind gleichmäßig von hellbräunlichen und schwärzlichen Schuppen bedeckt, was der ganzen Fläche ein vollständig glanzloses, gerieseltes Aussehen gibt. Als Zeichnung findet sich nur ein schwer ausnehmbarer schwarzer Mittelpunkt am Querast, ganz schwache Spuren von lichten

hinteren Gegenflecken und grobe schwarze Schuppen an der hellbräunlichen Basis der grauen Fransen, die von einer hellen Teilungslinie bei  $\frac{2}{3}$  ihrer Länge durchzogen werden. Die hellgrauen Hinterflügel mit gerundetem Außenwinkel (Saum) und vorgezogener scharfer Spitze. Die unbezeichneten Fransen am Innenwinkel fast 2. Die Unterseite glänzend staubgrau, jene der Vorderflügel dunkler. Vorderflügelänge 6, Exp. 12·5 mm.

Die rauhe Beschuppung der dunkel und zeichnungslos erscheinenden Vorderflügel und der hellgraue Hinterleib machen die kleine Art sehr kenntlich. Von der größeren *Opificella* Mn. sofort durch das längere Palpenendglied und die viel hellere Färbung der Hinterflügel und des stumpfen Abdomens zu unterscheiden. Von der *Acuminatella*-Gruppe durch den Mangel rostbrauner Färbung auf den Vorderflügeln sogleich zu trennen.

206. *Teleia Triparella* Z.

In Anzahl aus dem Erdschias-Gebiet (13./VI.—13./VII.).

207. *Rhinosia Arnoldiella* n. sp. (♂).

Ein tadellos erhaltenes ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (6./VI. Soisaly 1100 m) gehört einer neuen Art aus naher Verwandtschaft der *Cervinella* Ev.<sup>1)</sup> an.

Kopf samt den (wie bei *Rh. Formosella* geformten) stark aufgebogenen Palpen weiß. Die bis  $\frac{3}{4}$  des Vorderrandes reichenden, stark gezähnelten Fühler sind schwärzlichbraun, undeutlich heller gefleckt. Die Beine sind hellbraun, an allen Gliederenden breit weißlich gefleckt. Das Abdomen ist bräunlich mit helleren Segmenträndern und weißlicher Afterspitze.

Die Grundfarbe der Vorderflügel sowie des Thoraxrückens ist lebhaft gelbbraun. Die weiße Bindenzeichnung ersterer besteht aus einer vor  $\frac{1}{3}$  des Vorderrandes gegen  $\frac{1}{2}$  des Innenrandes ziehenden, schwach gebogenen, nach unten etwas schmaler werdenden Binde, welche bereits in der Falte endet, ferner einer vollständigen, nur wenig nach innen geneigten geraden Querbinde bei  $\frac{3}{4}$  des Vorderrandes. Schließlich finden sich noch einzelne weiße Längswische in den bräunlichen Fransen, die zwei lichte Teilungslinien erkennen lassen.

Die hellgrauen Hinterflügel zeigen einen stark bauchig vortretenden Saum, der unter der vorgezogenen scharfen Spitze fast rechtwinkelig ausgeschnitten ist. Die Fransen schimmern hellbräunlich. Die Unterseite der Vorderflügel ist gelbbraun, jene der Hinterflügel hellgrau, mit bräunlichen Fransen.

Vorderflügelänge über 6, Exp. 13 mm.

Von *Cervinella* durch geringere Größe, weißen Kopf, hellere Flügelfärbung und namentlich auch dadurch verschieden, daß die Fransen statt der weißen Basalquerlinie von *Cervinella* hier getrennte Längswische besitzen.

208. *Nothris Verbascella* Hb.

Aus dem Erdschias-Gebiet (16./VI. Gereme 1750 m).

<sup>1)</sup> An anderer Stelle (Ann. Naturh. Hofm., Bd. XVIII, p. 331) habe ich meine Bedenken gegen die Identifikation von *Cervinella* Ev., HS. mit der oben von mir unter diesem Namen erwähnten Art, wegen der bei letzterer stark vorgezogenen Spitze der Hinterflügel, erwähnt. Sollten dieselben begründet sein und vielleicht sogar eine generische Abtrennung notwendig machen, mag der Artname *Trifasciella* eintreten und diese Art als Typus einer *Dirhinosia* zu benennenden Gattung angesehen werden, wozu auch die oben beschriebene *Arnoldiella* zu stellen wäre.

209. *Sophronia Finitimella* n. sp. (♂ ♀).

Eine Anzahl Stücke beiderlei Geschlechtes, im Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1300—1500 m) erbeutet, gehören einer neuen Art aus naher Verwandtschaft der ostrumelischen *Acaudella* Rbl. (Ann. Naturh. Hofm., XVIII, p. 333, Taf. III, Fig. 16) an, so daß die Angabe der unterscheidenden Merkmale hier zur Erkennung vollständig ausreicht. Die Größe und Allgemeinfärbung ist bei beiden Arten die gleiche. Die wesentlichen Unterschiede liegen in der weißen Vorderrandsstrieme und in der Zeichnung der Vorderrandsfransen der Vorderflügel.

Die Vorderrandsstrieme ist nämlich hier beträchtlich breiter, entfernt sich etwas später vom Vorderrande als bei *Acaudella* und vereinigt sich in ihrer dem Vorderrande parallelen Fortsetzung mit der hinteren feinen weißen Querlinie, während sie bei *Acaudella* weit entfernt von dieser endet. Die Vorderrandsfransen zeigen hier im Apicalteile eine hellbraune, sehr fein schwarz gesäumte Basalquerlinie, worauf sie weiß werden und von zwei gegen die gerundete Flügelspitze konvergierenden, braunen Schuppenlinien durchzogen werden. Bei *Acaudella* ist die hellbraune Basalquerlinie viel breiter und von zwei weißen Querhäkchen durchschnitten, welche von einer sehr beschränkten weißen Stelle der Vorderrandsfransen ausgehen. Sonst sind dieselben grau, mit zwei tief schwarzen Flecken an der hellbraunen Basallinie und zwei sehr feinen dunklen Schuppenlinien.

Die wie bei *Acaudella* ungeschwänzten Vorderflügel schließen eine Verwechslung mit einer weiteren Art aus.

Vorderflügelänge 6, Exp. über 13 mm.

210. *Megacraspedus Monolorellus* n. sp. (♂ ♀).

Bei Ilgün (10./V.) wurde eine *Megacraspedus*-Art mehrfach erbeutet, darunter ein tadellos frisches sehr großes ♂ sowie ein Pärchen in copula.

Die neue Art steht dem *Meg. Lanceolellus* Z. am nächsten, unterscheidet sich aber davon sofort durch die viel stärker gezähnelten Fühler, dunklere Färbung der braungrauen Vorderflügel, auf welchen sich der breitere weiße Vorderrandsstreifen sehr scharf abhebt, und schwärzlichbraunes Abdomen. Das ♀ besitzt überdies nur zu einem kurzen Lappen reduzierte Hinterflügel, während *Lanceolellus* ♀ sehr schmale, aber normal lange Hinterflügel hat.

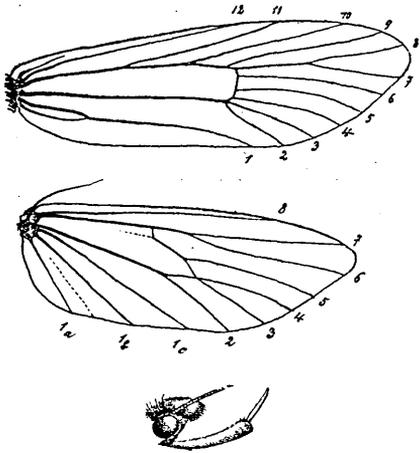
Kopf und Thorax sind weißgrau, ebenso das Basalglied der Fühler, deren lange schwärzliche Geißel scharf gezähnelte ist. Das dicht beschuppte Mittelglied der Palpen ist dunkelbräunlich, nur dessen obere Schneide weißlich. Das spitze Palpenendglied weißlich. Die hellen Beine sind außen braunstaubig, die Tarsenenden dunkel gefleckt. Das Abdomen ist bei sämtlichen Stücken schwärzlichbraun mit weißlichgelbem Analbüschel. Beim ♀ scheint das (abgeriebene) Abdomen hell bräunlichgrau beschuppt gewesen zu sein.

Die sehr gestreckten spitzen Vorderflügel sind bis auf den Vorderrand gleichmäßig dunkel bräunlichgrau bestäubt. Der Vorderrand besitzt eine gegen die Flügelbasis sehr schmal werdende weißliche Strieme, die vor  $\frac{1}{2}$  der Flügellänge eine beträchtliche Breite erreicht und sich dann allmählich in die Vorderrandsfransen verliert. Die Saumfransen bräunlichgrau. Die Hinterflügel sind tiefgrau mit bräunlich schimmernden Fransen. Die Unterseite durchaus dunkel braungrau, mit weißem Vorderrande der Vorderflügel.

Das ♀ mit lanzettlichen Vorderflügeln, deren Spitze lang ausgezogen ist (wie bei *Lanceolellus* ♀) und zu sehr kurzen Lappen reduzierten Hinterflügeln. ♂ Vorderflügelänge 6—7.5, Exp. 13—16 mm; ♀ Vorderflügelänge 6, Hinterflügelänge ca. 1 mm.

211. *Symmoca Latiusculella* Stt.

Eine Anzahl männlicher Exemplare, aus dem Erdschas-Gebiet (13.—18./VI.) in ca. 1700—2100 m Höhe erbeutet, gehören der von Stainton nach Mannschen Exemplaren von Brussa beschriebenen Art an, worüber nach vorliegenden Originalstücken kein Zweifel bestehen kann. Schon nach dem allgemeinen Habitus des Tieres, der glanzlosen Beschuppung der Flügel, der eigentümlichen Palpenform und nach dem kleinen schmalflügeligen und helleren ♀ vermutete ich, daß *Latiusculella* eine echte *Symmoca* sei, was eine Untersuchung des Geäders vollständig bestätigte. Die beigegebene Skizze des Geäders, welche nach einem abgeschuppten Exemplar hergestellt wurde, stimmt sehr gut mit dem Rippenverlauf anderer *Symmoca*-Arten.<sup>1)</sup>



Von *Hypatima* Hb., in welcher Gattung die Art bedauerlicherweise auch in der neuen Katalogsaufgabe (Nr. 3072) stehen blieb, trennt sich *Latiusculella* sofort durch die komprese Palpenform, ungestielte Rippe 3 und 4 der Hinterflügel und den nicht parallelen Verlauf von Rippe 6 und 7 derselben.

Die männlichen Fühler von *Latiusculella* sind gekerbt, jene des ♀ gegen die Spitze gezähnt, die Palpen ausnehmend lang, der Stirnschopf hängt stark über das Gesicht. Die beim ♂ bräunlich-staubgrauen, beim ♀ weißlichen Vorderflügel lassen oft nur eine punktförmige Verdunkelung am Schlusse der Mittelzelle erkennen. Der Hinter-

leib ist in beiden Geschlechtern am Rücken bis auf die grau bleibenden Segmentränder bräunlich-ockergelb beschuppt. Vorderflügelänge ♂ 8—10, ♀ 8—9 mm. Ich glaubte anfangs, die Art hätte eine neue Gattung bei *Symmoca* zu bilden, wofür ich den Namen *Parasymmoca* vorschlug (zool.-bot. Ver., 1903, p. 414, Anm. 1).

Eine außerordentlich ähnliche Art, welche ebenfalls in die Gattung *Symmoca* gestellt werden muß, ist (*Borkhausenia*) *Cinerariella* Mn. von Korsika und Sizilien, wahrscheinlich auch von Andalusien, aber schwerlich von «Bith» (Cat., ed. II, Nr. 2269), welch letzterer Fundort auf einer Verwechslung mit *Latiusculella* beruhen dürfte. *Cinerariella* unterscheidet sich von *Latiusculella* durch geringere Größe (8 mm Vorderflügelänge), viel schmalere und spitze Flügel, stärkere fleckartige Verdunkelung am Schlusse der stets weißlich aufgehellten Mittelzelle der Vorderflügel und dunkle Saumpunkte derselben. Die Palpenbildung und die ockergelbe Beschuppung des Thoraxrückens ist wie bei *Latiusculella*.

<sup>1)</sup> Untersucht wurden *Symmoca Signella* Hb., *S. Albicanella* Z. und *S. Signatella* HS. Das Bild des Hinterflügelgeäders von *S. Signella* bei Herrich-Schäffer (Bd. VI, Taf. XI, Fig. 17) ist unrichtig, es sind drei Innenrandsadern vorhanden, Rippe 3 und 4 der Hinterflügel sind nicht gestielt, sondern entspringen aus einem Punkt usw. Auch Meyrick (Handb., p. 610—611) begeht den Fehler, daß er *Symmoca* mit *Oegoconia* vereint, obwohl die andere Palpenbildung und glänzende Beschuppung von *Oegoc. Quadripuncta* Hw. schon habituell einer solchen Vereinigung widersprechen. Überdies umfassen bei *Symmoca* die gestielten Rippen 7 und 8 der Vorderflügel genau die Flügelspitze, wogegen sie bei *Oegoconia* in den Vorderrand münden, ferner ist der Schluß der Mittelzelle auf den Hinterflügeln ein ganz verschiedener, indem der obere Teil des Querastes bei *Symmoca* weit basalwärts einspringt, Rippe 6 und 7 sind hier sehr kurz, bei *Oegoconia* aber sehr lang gestielt

**212. *Oegoconia Quadripunctata* Hw.**

Ein typisch gefärbtes frisches ♂ aus dem Erdschias-Gebiet (17./VII. Bos-Tepe 1600 m).

**213. *Pleurota Pyropella* Schiff.**

In einer großen Zahl von Exemplaren vorliegend, und zwar von Ilgün (10./V.), Konia bei Kaisarie (16./V.) und Erdschias-Gebiet (13./VI. bis 12./VII.). Die Stücke (nur ♂) variieren stark und gehören zum Teile der var. *Salviella* HS. an.

**214. *Pleurota Subpyropella* Stgr.**

Ein einzelnes sehr gut erhaltenes ♂, auf der Strecke Konia bis Kaisarie bei Bor erbeutet (18./V.), stelle ich wegen seiner sehr bedeutenden Größe (fast 25 mm Exp.) und schmalen, fast glanzlosen, bleichen Vorderflügel hierher. Die Vorderrandsstrieme ist hingegen gerade bei diesem Stück viel weniger deutlich als bei manchem *Pyropella*-exemplar. Zu letzterer Art gehört das Stück jedoch gewiß nicht.

**215. *Pleurota Metricella* Z.**

Mehrere Exemplare (♂) aus dem Erdschias-Gebiet (6.—23./VI.).

**216. *Depressaria Purpurea* Hw.**

Ein frisches ♂ auf der Strecke Eskischehir bis Ilgün (9./V.).

**217. *Depressaria* ? *Daucivorella* Rag.**

Ein ebenfalls ganz frisches ♂ ebendaher (9./V.) kann ich wesentlich eigentlich nur durch seine sehr geringe Größe (Exp. 15 mm) von einem durch Ragonot erhaltenen Originalstück der *Daucivorella* (Exp. 21.5 mm) trennen. Trotzdem bleibt mir die Zugehörigkeit zu dieser Art sehr zweifelhaft. Erst reicheres Material kann hier Aufschluß geben.

**218. *Depressaria Hirtipalpis* Z.**

Ein ganz frisches Pärchen dieser seltenen, durch die extrem rauhe Beschuppung namentlich der ganzen Palpen sehr ausgezeichneten Art liegt aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII. Illany-Dagh 1500 m) vor. Außer *Erinacella* Stgr. besitzt sie auch in *Ruticola* Chr. aus Nordpersien eine verwandte Art, von der sie sich aber sofort durch die viel dunklere Färbung der reicher gezeichneten Vorderflügel unterscheidet. Auch besitzt *Ruticola* ein glattbeschupptes Palpenendglied.

**219. *Lecithocera Luticornella* Z.**

Aus dem Erdschias-Gebiet (6./VII.).

**220. *Oecophora Imitatrix* Z.**

Vier am 13./VI. im Erdschias-Gebiet (Karasiwri) in ca. 2000 m Höhe erbeutete männliche Exemplare.

***Elachistidae.*****221. *Scythris Seliniella* Z.**

Aus dem Erdschiasgebiet (12./VI.—13./VII.) in großen Stücken. Ein ♂ zeigt 18 mm Exp.

**222. *Scythris Unimaculella* n. sp. (♂).**

Ein frisches Stück (♂) aus dem südlichen Erdschias-Gebiet 1800 m (13./VI.) gehört nach dem stark aufgetriebenen Abdominalende einer neuen Art aus der *Senescens*-Gruppe an. Kopf samt Fühler wie die Allgemeinfärbung des kleinen Tieres dunkel erzbraun (fast schwarz). Die dünnen kurzen Fühler reichen nicht bis  $\frac{2}{4}$  des Vorder-

randes, die Geißel ist auf der Unterseite fein gewimpert. Die schlanken Palpen von drei Augendurchmesserlänge sind nur schwach aufgebogen, ihr Endglied fast von der Länge des Mittelgliedes. Die Beine einfarbig erzbraun. Ebenso gefärbt ist der nach hinten stark erweiterte und depresso Hinterleib, der nur auf der Bauchseite vor der Spitze einige graue Schuppen aufweist. Die Analöffnung erscheint geschlossen.

Die Vorderflügel gestreckt, gleich breit, mit gleichmäßig verlaufender Spitze sind samt den Fransen einfarbig, schwach schimmernd erzbraun und lassen nur vor der Mitte am Innenrande unterhalb der Falte ein auffallendes, viereckiges weißes Fleckchen erkennen, welches höher als breit ist und in seiner Mitte schwach geteilt erscheint.

Die Hinterflügel fast so breit wie die Vorderflügel, etwas heller erzbraun, schwächer schimmernd. Die Fransen am Innenwinkel über 1. Die Unterseite aller Flügel einfarbig schwärzlich. Vorderflügelänge 5, Exp. 10.5 mm.

Die eigentümliche Zeichnung der Vorderflügel, verbunden mit dem blasig aufgetriebenen Abdominalende, schließen eine Verwechslung dieser Art, welche am besten ihren Platz vor *Platypoga* Stgr. finden dürfte, aus.

### 223. *Scythris Canescens* Stgr.

Drei gut erhaltene weibliche Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet (8./VI. Karasiwri ca. 1800 m) unterscheiden sich von der Beschreibung Staudingers in nachstehenden Punkten: Die weiße Grundfarbe ist fast überall gelblichgrau getrübt, die Vorderflügel sind bei allen Exemplaren im Discus längsstreifenartig bleigrau verdunkelt, doch so, daß der Vorder- und der Innenrand in breiter Ausdehnung weiß bleiben. Letzterer tritt in unregelmäßigen Flecken auch in den bleigrauen Discus ein. Der dunkle Fleck (Punkt) bei  $\frac{5}{6}$  der Flügellänge ist nur bei zwei Exemplaren deutlich zu erkennen. Die Unterseite der Vorderflügel ist eintönig bräunlichgrau (nicht bloß im Discus grau angefliegen). Die Größe beträgt 13—14 mm (11—13 sec Stgr.). Die Art soll erst am 23. Juli von Staudinger bei Amasia erbeutet worden sein, was allerdings eine beträchtlich spätere Erscheinungszeit bedeuten würde. Trotzdem halte ich die vorliegenden Stücke nicht für artlich verschieden.

### 224. *Scythris Flabella* Mn.

Eine Anzahl Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet (vom 9. u. 22./VI. Soisaly und Ali-Dagh) in ca. 1100—1500 m erbeutet.

### 225. *Stagmatophora Serratella* Tr.

Ein Stück aus dem Erdschias-Gebiet (8./VI. Karasiwri 1800 m).

### 226. *Coleophora Stramentella* Z.

Ein im Erdschias-Gebiet gezogenes weibliches Stück (e. l. 8./VI., ohne Sack!) weicht von hiesigen Stücken dieser seltenen Art dadurch ab, daß die Kopfbeschuppung mehr weißliche Schuppen aufweist, der Vorderrand der Vorderflügel schärfer weiß erscheint und der Innenrand daselbst in seiner ganzen Länge, jedoch nicht bis zur Faltenhöhe, dicht mit grauen Schuppen bedeckt ist. Die Legeröhre steht weit hervor. Mann soll *Stramentella* bereits bei Brussa gefunden haben, woher jedoch kein Exemplar im Hofmuseum vorhanden ist.

## Tineidae.

### 227. *Atychia Appendiculata* Esp.

Mehrfach im Erdschias-Gebiet (7.—9./VII.), darunter auch ein ♀, erbeutet. Die Binde der Hinterflügel ist bei einem ♂ schmaler und in zwei Flecke aufgelöst, die Fühler des (frischen) ♀ sind noch dicht beschuppt.

**228. *Atychia Dispar* HS.**

Ein ganz frisches ♂ wurde auf der Strecke Konia bis Kaisarie (und zwar zwischen Bor und Nigde am 19./V.) erbeutet. Dasselbe stimmt sehr gut mit Herrich-Schäffers Bild 606—607. Die Fransen der Vorderflügel sind rein weiß.

**229. *Atychia Orientalis* n. sp. (♂).**

Drei im Erdschias-Gebiet (6. und 13./VII. Soisaly und Kzyk-Jaila) in ca. 1100 bis 1700 m Höhe erbeutete männliche Exemplare bilden eine interessante Entdeckung Dr. Penthers. Dieselben stehen der andalusischen *At. Cassandrella* Stgr., wovon mir ein ♂ von Granada zum Vergleiche vorliegt, zunächst.

Die kurzen, nur bis  $\frac{1}{2}$  des Vorderrandes reichenden Fühler sind fadenförmig, seicht gekerbt und enden sehr spitz. Die schlanken Palpen von zwei Augendurchmesserlänge stehen horizontal vor, ihr pfriemenförmiges Endglied von  $\frac{2}{3}$  Länge des Mittelgliedes. Ihre Färbung ist weißlich ockergelb, jene des Endgliedes etwas dunkler. Auch Thorax, Brust und Beine sind hellockergelb. Das lange Abdomen ist ebenfalls ockergelblich beschuppt, auf der Bauchseite fast weißlich.

Die kurzen breiten Vorderflügel sind im frischen Zustand vollständig zeichnungslos hellockergelb mit gleichfärbigen Fransen. Im geflogenen Zustand tritt in der Falte eine weißliche Aufhellung ein. Die Hinterflügel schwärzlichgrau, vor dem Saume schmal bräunlich, mit hellbräunlichen Fransen, die eine graue Schuppenlinie an der Basis führen.

Die Unterseite der Vorderflügel ist schwärzlich, nur am Innenrande aufgehellte, mit bräunlichem Vorderrande, solcher Saumlinie und Fransen. Jene der Hinterflügel durchaus hellbräunlich, mit schwärzlicher Verdunkelung längs des Vorderrandes. Vorderflügellänge 8.5—10, Exp. 17—20 mm.

Von *Cassandrella* oberseits durch die ungezeichneten Vorderflügel, gleichfärbigen Fransen, dunkleren Hinterflügel, unterseits durch die schwärzlichen Vorderflügel sofort zu unterscheiden. In struktureller Hinsicht scheinen beide Arten übereinzustimmen.

**230. *Rhodobates Laevigatellus* HS. var. *Decolorellus* Rbl. (Iris, XV, p. 124).**

Ein männliches Stück, auf der Strecke Konia bis Kaisarie (am 20./V. Deweli, Karahissar) erbeutet, gehört dieser von Konia beschriebenen Form an.

**231. *Ateliotum Hungaricellum* Z.**

Ein frisches ausnehmend großes ♂ (Exp. 19 mm) liegt aus dem Erdschias-Gebiet vor. Die Art wurde östlich bisher erst von Sarepta und Dalmatien bekannt, sie ist aber zweifellos orientalischer Herkunft.

**232. *Myrmecozela Affinitella* Rbl.**

Ein halb Dutzend gut erhaltener männlicher Stücke von Ilgün (10./V.) und Serai-Dagh bei Konia (13./V. 1500 m) beweist die große Variabilität dieser Art, deren ich schon im Vorjahre (Iris, XV, p. 124) Erwähnung tat. Die Stücke besitzen eine vorherrschend ockerbraune Grundfarbe der Vorderflügel und tiefschwarzgraue Hinterflügel. Durch letztere unterscheiden sie sich am wesentlichsten von den kleineren blässeren Typen von *Mardin*, bei welchen die viel lichter grauen Hinterflügel gegen die Basis und auf der Unterseite sogar weißlich werden.

**233. *Nemotois Mollellus* Hb.**

Aus dem Erdschias-Gebiet (9./VI.) ein männliches Exemplar mit vorwiegend weißen Hinterflügeln.

## A n h a n g.

*Verzeichnis der in der Umgebung Konstantinopels gesammelten  
Lepidopteren.*

Dr. Penther hat auf seiner Hinreise anfangs Mai auch bei Bujukdere (auf der europäischen Seite des Bosphorus gelegen) wie auf Prinkipo, der größten der Prinzeninseln im Marmarameere, gesammelt. Für letztere Lokalität habe ich auch einige eigene Angaben hinzugefügt, die ich gelegentlich meines Besuches von Prinkipo (6.—7./VII. 1896) in meine Reisenotizen eingetragen hatte. Schließlich kamen noch einige Angaben von Kustos V. Apfelbeck für die Umgebung Konstantinopels hinzu.

1. *Pieris Rapae* L.

Bujukdere (4./V. Penth.). Zwei kleine ♂, wovon eines kaum Spuren des auch bei dem anderen nur schwach entwickelten grauen Apicalfleckes der Vorderflügel zeigt. Der Fleck in Zelle 3 der Vorderflügel ist bei beiden Stücken vorhanden. Insel Prinkipo (7./VII. Rbl.).

2. *Pieris Napi* L.

Bujukdere. Ein geflogenes ♂ der Frühjahrgeneration (4./V. Penth.).

3. *Pieris Daplidice* L. gen. vern. *Bellidice* Ochs.

Ein frisches ♀ in Bujukdere (4./V. Penth.).

4. *Leptidia Sinapis* L. (var. *Diniensis* B.)

Insel Prinkipo (7./VII. Rbl.).

5. *Melitaea Cinxia* L.

Belgrader Wald bei Konstantinopel (Apfelb.).

6. *Pararge Megera* L. var. *Lyssa* B.

Insel Prinkipo (7./VII. Rbl.).

7. *Pararge Maera* L. var. *Orientalis* Stgr.

Zwei ♂ von Bujukdere (4./V. Penth.) sind klein und dunkel, zeigen aber bereits eine rotbraune Aufhellung der Mittelzelle der Vorderflügel, so daß sie zu dieser Form gezogen werden müssen.

8. *Callophrys Rubi* L.

Bujukdere (4./V. Penth.) bereits verflogen.

9. *Chrysophanus Phlaeas* L.

Bujukdere (4./V. Penth.) mehrfach.

10. *Anaitis Plagiata* L. var. *Pallidata* Stgr.

Bujukdere (4./V. Penth.).

11. *Tephroclystia Pumilata* Hb.

Insel Prinkipo (6./VII. an Lampenlicht, Rbl.).

12. *Aspilates Ochrearia* Rossi.

Insel Prinkipo (4./V. Penth.) ein frisches ♂.

13. *Ino Statices* L. var. *Crassicornis* Stgr.

Ein frisches ♂ von der Insel Prinkipo (5./V. Penth.) gehört nach seinem ausnehmend dicken Fühlerbau dieser Form an. In der dichten und besonders tief-

gefärbten Beschuppung gleicht das Stück der var. *Heydenreichii* Ld. Die Hinterflügel sind schwarzbraun, in der Falte, am Innenrande und auf den Fransen (schwächer) blaugrün schimmernd. Am Schlusse der Mittelzelle liegt eine schwache Verdunkelung. Exp. 28 mm.

14. *Fumea Crassiorella* Brd.

Ich fand zweifellos hierhergehörige (leere) Säcke auf der Insel Prinkipo. Von Herrn R. Püngeler erhielt ich ein gezogenes Pärchen (e. l. Mai 1892) ebendaher, dessen Säcke auf *Pinus*-Stämmen gefunden wurden.

15. *Phlyctaenodes Sticticalis* L.

Insel Prinkipo (9./V. Penth.) ein frisches ♂.

16. *Cnephasia Incertana* Tr. var. *Minorana* HS.

Zwei geflogene ♂ von Bujukdere (4./V. Penth.) stelle ich etwas fraglich hierher.

17. *Lecithocera Luticornella* Z.

Auf der Insel Prinkipo, zeitig am Morgen im Grase schwärmend in Anzahl beobachtet (7./VII. Rbl.).

18. *Oecophora Oliviella* F.

Insel Prinkipo (5./V. Penth.) ein frisches ♀.

19. *Coleophora* spec.

Ein einzelnes ♀ von der Insel Prinkipo (5./V. Penth.) gehört einer unbeschriebenen Art an, deren Benennung ich aus Unkenntnis des anderen Geschlechtes unterlasse. Aus der *Fringilella*-Gruppe, durch die sehr geringe Größe ausgezeichnet. Die Vorderflügel, ausnehmend spitz lanzettförmig, zeigen eine lehmbraune Grundfarbe, einen rein weißen breiten Vorderrandstreifen, solchen Innenrandstreifen und Faltenlinie. Die Fransen weiß. Die Hinterflügel fast linear, an der Basis nur von  $\frac{1}{2}$  der Vorderflügelbreite. Kopf und Fühler weiß, letztere mit kaum verdicktem nackten Basalglied und auf der Unterseite dunkel gefleckter Geißel, welche bis  $\frac{2}{3}$  des Vorderrandes reicht. Endglied der Palpen  $\frac{2}{3}$  des Mittelgliedes lang. Das dunkle Abdomen ist gelbgrau beschuppt. Vorderflügellänge 5, Exp. 10.5 mm.

20. *Incurvaria Muscalella* F.

Bujukdere (4./V. Penth.) ein normal gezeichnetes ♂.

### Verzeichnis der neubenannten Formen.

*Melitaea Trivia* Schiff. var. *Pseudodidyma* n. var.,  
S. 194.  
*Melitaea Trivia* Schiff. var. *Syriaca* n. var., p. 194.  
*Pohlia Pentheri* n. sp., p. 201.  
*Dysspessa Argaeensis* n. sp., p. 205.  
*Dysspessa Taurica* n. sp., p. 206.

*Lita Sabulosella* n. sp., p. 211.  
*Rhinosia Arnoldiella* n. sp., p. 212.  
*Sophronia Finitimella* n. sp., p. 213.  
*Megacraspedus Monolorellus* n. sp., p. 213.  
*Scythris Unimaculella* n. sp., p. 215.  
*Atychia Orientalis* n. sp., p. 217.

## Hymenopteren.

Von

Franz Friedr. Kohl.

Mit zwei Tafeln (Nr. IX und X).

Die von Dr. A. Penther auf seiner Reise in das Erdschias-Gebiet gesammelten Hymenopteren belaufen sich — abgesehen von zahlreichen Ameisen, welche jedoch nur ein paar Arten repräsentieren — auf 395 Stücke. Diese vertreten von 82 Gattungen nicht weniger als 168 Arten. Von letzteren haben sich 19 als neu erwiesen; es erfolgt deren Beschreibung im Verzeichnisse.

Die Bearbeitung der Ausbeutung von Sammelreisen ist meistens zeitraubend und mühevoll. Der Bearbeiter muß, insoferne er gewissenhaft vorgehen und brauchbare Resultate zustande bringen will, sich in all den vertretenen, oft recht artenreichen Gattungen zurechtzufinden suchen, sich beim Mangel zeitgemäßer Monographien häufig mühsam durch die erdrückende Literaturfülle der letzten Jahrzehnte hindurcharbeiten, um endlich einige verlässliche Bestimmungen oder die Beschreibung neuer Formen der wissenschaftlichen Systematik zuführen zu können. Das Ergebnis und der Wert derartiger Bearbeitungen steht häufig nicht im Verhältnisse zur aufgewandten Mühe; wenigstens ist dies in der Hymenopterologie der Fall. Anders mögen diesbezüglich die Verhältnisse bei Tiergruppen liegen, deren Erforschung viel weiter vorgeschritten ist und bei denen tüchtige, umfassende Monographien die Bestimmung und Charakterisierung der Formen erleichtern.

Ich habe mir meine Aufgabe in der Weise zu fördern gesucht, daß ich das Materiale aus Familien, die ich bisher weniger eingehend studiert habe, oder zweifelhafte Stücke an bewährte Fachgenossen schickte, die auch in zuvorkommendster Weise Bestimmungen und Revisionen vornahmen. So teilte mir Herr H. Friese in Jena seine Ansicht über eine Anzahl Bienen mit, Herr F. Konow in Stargard über einige Cephinen; Prof. Dr. G. Mayr in Wien bestimmte die wenigen Ameisen mit Berücksichtigung der Subspezies, Dr. O. Schmiedeknecht die Braconiden, eine Anzahl Ichneumoniden und einige Bienen und Herr J. Vachal in Argentat die Arten der Gattung *Halictus*. Ihnen allen sei an dieser Stelle bestens gedankt.

Bei der Untersuchung der Formen mußten manche paläarktische Arten der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums zum Vergleiche herangezogen werden. Von ihnen haben sich gleichfalls einige (8) als noch unbeschrieben erwiesen. Es hat mir nun angezeigt geschienen, auch die Beschreibungen solcher Arten in die gegenwärtige Arbeit aufzunehmen; sie sind mit einem \* bezeichnet, dagegen bei der Nummerierung unberücksichtigt geblieben.

In betreff des Charakters der Hautflüglerfauna des Erdschias läßt sich nach dem Aufgesammelten vorläufig nur sagen, daß sie zur mediterranen Subregion des paläarktischen Gebietes zu rechnen ist. Ein Teil (etwa  $\frac{1}{3}$ ) der verzeichneten Arten gehört wohl streng der genannten Subregion an.

Fam. *Tenthredinidae* Knw.1. *Pachycephus smyrnensis* de Stein.

*Pachycephus Smyrnensis* J. P. Stein, Stett. entom. Ztg., XXXVII, 1876, p. 61, ♀.

Erdshias (1 ♂ — 9./VI.), Soisaly 1100 m.

Von einem Stücke (♀) aus Haidar-Pascha ist es wohl zweifelhaft, ob es zu dieser Art gezählt werden darf. Es ist klein; im ganzen 7 mm lang, sein Hinterleib ohne gelbe Flecken oder Binden. Thorax und Beine ebenfalls ungefleckt. Fühlerglieder 15 an der Zahl.

2. *Pachycephus aeneo-varius* Kohl n. sp.

Niger, evidenter aeneo-varius. Anguli postici tergitorum: 4<sup>ti</sup>, 6<sup>ti</sup> et 7<sup>mi</sup> utrinque macula ovali, aut suborbiculari citrina sunt signati. Tergitum anale medium citrinum. Calcaria fulva. Alae colore et splendore *P. smyrnensis* de Stein, parum adumbratae.

Caput et thorax dense punctata. Antennae haud robustae, 16—17 articulatae. Flagelli articulus tertius secundo curvato brevior, duplo et dimidio longior quam apice crassior, quartus duplo longior. Tempora tumidiora sunt quam in *P. smyrn.* Areola cubitalis tertia quam secunda minor.

Long. 9—10 mm. ♀.

Diese Art ist von schwarzem Ansehen, aber deutlich metallschimmernd. Der Schimmer ist grünlich oder bläulich, stellenweise violett oder bronzefarben. Die Sporne sind scherbengelb, die Flügel wenig getrübt, von ähnlichem Glanze wie bei *P. smyrnensis*.

Im Hinterwinkel des Tergites 4, 6 und 7 ist bei dem vorhandenen Exemplare jederseits eine hellgelbe rundliche Makel, das Mittelfeld des Analtergits ist von der nämlichen Farbe.

Die Schläfen erscheinen stärker als bei *smyrnensis*, besonders bei ihrem unteren Teile. Kopf und Thorax dicht und fein punktiert, ähnlich wie bei *smyrnensis*, nur eher etwas dichter. Fühler von ähnlichem Dickenverhältnisse und ähnlicher Länge wie bei *smyrnensis*. Das 3. Geißelglied ist 2.5 mal so lang als am Ende dick, das 4. etwa zweimal so lang. Zahl der Fühlerglieder 16—17.

Sabandscha, Eskischehir (♀ — 1902).

3. *Pachycephus Konowii* Kohl n. sp.

Niger, caput subaenescens. Alarum tegulae, tergitem pygidiale medium, margines superiores sterniti ventralis, tibiae et ex parte femora ferrugineo-lutea. Alae fuscae, stigma nigrofuscum margine anteriore lutescente.

Antennae crassiusculae, 20—21 articulis articulatae; flagelli articulus tertius duplo longior quam in medio crassior; quartus sesqui longior quam crassior. Caput et thorax nitida vix punctata, punctulis minutissimis, originibus pilorum subsparis exceptis. Clypei pars media margine antico subemarginato.

Alar. anter. areola cubitalis 3<sup>tia</sup> fere major quam 2<sup>da</sup> (Taf. IX, Fig. 2).

Long. 11 mm. ♂.

Schwarz. Kopf sehr schwach metallisch glänzend. Rostfarben sind: die Flügelschüppchen, das Analtergit in der Mitte, das Analsternit an den oberen Rändern, die Vorder- und Mittelschenkel am Enddrittel, die Hinterschenkel größtenteils und ebenso die Schienen. Die Hinterschienen sind am Ende gebräunt wie die Tarsen. Flügel gebräunt. Stigma dunkelbraun, am Vorderrand rostfarben.

Der Kopf und Thorax ist fast unpunktiert und glänzend, da die ziemlich spärlichen Pünktchen, denen kurze, braune Härchen entspringen, ungemein subtil sind. Die Schläfen sind etwas mächtiger als bei *smyrnensis* de Stein. Der Kopfschildmittelteil ist am Endrande sehr sanft ausgebuchtet.

Die Fühler sind kräftig; ich zähle 20—21 Glieder. Das 3. Geißelglied ist etwa doppelt so lang als mitten dick, das 4. 1.5 mal so lang als dick. 3. Kubitalzelle fast größer als die 2., das Radialaderstück, welches sie vorne begrenzt, ist länger als jenes, welches die 2. Kubitalzelle abschließt. Bei *P. smyrnensis* de Stein ist die 3. Kubitalzelle viel kleiner als die 2. und ihr vorderer Abschluß ungefähr gleich groß wie von dieser.

Diese Art benenne ich zu Ehren des um die Hymenopterologie so hochverdienten Kollegen F. Konow.

Erdschias (♂ — 6./VI., 9./VI. Soisaly 1100 m).

#### 4. *Cephus pygmaeus* Linné.

*Sirex pygmaeus* Linné, Syst. nat., ed. 12<sup>a</sup>, I 2, 1767, p. 929, Nr. 7.

Ilgün (1 ♀ — 9./V.), Karaköi, Boz-Oyuk (♂).

#### 5. *Cephus gracilicornis* Konow.

*Cephus gracilicornis* Konow, Wiener Entom. Ztg., XV. Jahrg., 1896, Nr. 14, p. 165 et 171, ♂ ♀.

Erdschias-Dagh (1 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1500 m).

#### 6. *Cimbex 4-maculata* Müller var. *humeralis* Geoffr.

*Tenthredo 4-maculata* O. Fr. Müller, Mélang. Phys. et M. de la Soc. Roy. de Turin, 1766.

Erdschias (1 ♀ — 13./VI. Karasiwri 2000 m).

#### 7. *Amasis crassicornis* Rossi var.

*Tenthredo crassicornis* Rossi, Fauna Etrusc., II, 1790, p. 20 und 704.

Nigde (1 ♂ — 19./V.; 1050 m).

Die Zeichnung des Stückes ist zitronengelb; andere Unterschiede von *crassicornis* var. *laeta* F. vermag ich daran nicht zu entdecken.

#### 8. *Arge rosae* Linné.

*Tenthreda rosae* Linné, Syst. nat., ed. 10<sup>ma</sup>, I, 1758, p. 557, Nr. 21.

Erdschias (2 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1500 m).

#### 9. *Athalia rosae* Linn.

*Tenthredo rosae* Linné, Syst. nat., ed. 10<sup>ma</sup>, I, 1758, p. 557, Nr. 21.

Erdschias (1 ♀).

#### 10. *Athalia annulata* (Fabr.) Konow.

*Tenthredo annulata* Fabricius, Mant. Insect., I, 1787, p. 253, Nr. 14.

Karaköi, Boz-Oyuk (♀).

#### 11. *Dolerus uliginosus* Klg. (Konow).

*Tenthredo (Dolerus) uliginosus* Klug, Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, VIII, 1814, p. 297, Nr. 223, ♀.

Ilgün (1 ♂, 1 ♀ — 10./V.; 1050 m).

#### 12. *Gasteruption rugulosum* Abeille.

*Foenus rugulosus* Abeille, Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, T. XIII, 1879, p. 275, ♀.

Erdschias (1 ♂).

#### 13. *Cremastus confluens* Grav.

*Cremastus confluens* Gravenhorst, Ichneum. Europ., III, 1829, p. 735, Nr. 152, ♀.

Erdschias (4 ♀ — 7./VII., 9./VII. Illany-Dagh 1400 m; 16./VII. Sürhme 1400 m).

14. *Pristomerus vulnerator* Panz.

*Ichneumon vulnerator* Panzer, Faun. Insect. German., VI, 1799, Fasc. 72, Taf. V, ♂.  
Erdschias (1 ♂, 1 ♀ — 8./VII., 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

15. *Mesochorus vittator* Zett.

*Tryphon (Mesoleptus) vittator* Zetterstedt, Insect. Lappon., I, 1838, p. 387, Nr. 19, ♀.  
Erdschias (1 ♂ — 16./VII. Sürtmie 1400 m).

16. *Paniscus gracilipes* Thomson.

*Paniscus* Thomson, Opusc. entom., XII, 1888, p. 1201, Nr. 6, ♂ ♀.  
Erdschias (1 ♂ 21./V. Kaisarie 1050 m).

17. *Omorga melanosticta* Grav.

*Campoplex melanostictus* Gravenhorst, Ichneum. Europ., III, 1829, p. 539, Nr. 61, ♀.  
Erdschias (1 ♀).

18. *Ophion luteus* Linné.

*Ichneumon luteus* Linné, Syst. nat., ed. X, I, 1758, p. 566, Nr. 51.  
Bujukdere (europäische Türkei — 2 ♀).

19. *Ophion obscurus* Fabr.

*Ophion obscurus* Fabricius, Syst. Piez., 1804, p. 132, Nr. 7.  
Erdschias (2 ♀ — Juni).

\* *Ophion rufoniger* Kohl n. sp.

Ist ein echter *Ophion* aus der Gruppe des *O. costatus*.

Länge 16—18 mm. Blutrot sind: der Kopf, das Bruststück, das 1. und 2. Tergit des Abdomens, manchmal auch die Basis des 3., die Hüften und Schenkelringe. Fühler und Tarsen braun. Schenkel und Schienen dunkelbraun, ins Rötliche ziehend. Hinterleib mit Ausnahme der Basis oben schwarzbraun. Flügel gebräunt, mit schwarzem Randmal und Geäder.

Abstand der Netzaugen am Kopfschild so lang wie die beiden ersten Geißelglieder mit Einschluß des Endknopftheiles des Pedicellus. Oberkiefer kräftig. Wangen nur sehr kurz. Die hinteren Nebenaugen stoßen an die Netzaugen; ihr Abstand voneinander beträgt die Dicke des Pedicellus. Das 2. Geißelglied ist 2,5 mal so lang als mitten dick, das 3. kaum zweimal so lang. Die Episternalnaht der sehr fein, ziemlich dicht, aber nicht gedrängt punktierten Mittelbrustseiten ist gut ausgeprägt, Epicnemium daher deutlich. Schildchen nur im Vorderdrittel mit Seitenkielen. Das Mittelsegment ist durch Leisten gefeldert (Taf. IX, Fig. 6); die vordere Querleiste ist scharf und entsendet mitten zwei parallele Längsleisten, welche die mitten resorbierte hintere Querleiste durchbrechen und sich bis zur Randquerleiste, die über dem Hinterleibsstiel liegt, fortsetzen. Seitlich wird das Rückenfeld des Mittelsegmentes ebenfalls von einer Leiste begrenzt, die meistens von der vorderen, seltener erst von der hinteren Querleiste nach hinten abgeht. Cubital-Discoidalnerv gebrochen, mit beträchtlichem Nervenast (ramell.). Nervulus vor der Gabel liegend. Nervellus etwas vor der Mitte gebrochen. Kaukasus-Gebiet (Helenendorf — Mus. palat. Vindob.).

\* *Ophion (Pachyprotoma) capitatus* Kohl n. sp.

Diese *Ophion*-Art ist so ausgezeichnet, daß ich gewiß mit Recht auf sie eine neue Untergattung *Pachyprotoma* (παχύς, ἡ ποτόμη = facies) gründe. Es ist wohl möglich, daß *Pachyprotoma* im Laufe der Zeit von *Ophion* als selbständige Gattung abgetrennt werden wird.

Was sie auszeichnet ist: 1. der außergewöhnlich große Kopf und in Übereinstimmung damit das breite Gesicht; 2. die relative Kleinheit der Netzaugen; 3. der Mangel einer inneren Augenausrandung.

Länge 14—17 mm. Kopf übertrieben groß, viel breiter als der Thorax, wohl noch größer als bei *Barycephalus* Brauns. Betrachtet man das Gesicht von vorne, treten die Schläfen neben den Augen und der Hinterkopf über denselben heraus. Die Netzaugen sind klein, etwas größer als bei *Barycephalus*; ihre Innenränder zeigen wie bei dieser keine Augenausrandung und divergieren ein wenig nach unten. Ihr größter Abstand in der Kopfschildgegend beträgt die Länge des 2. + 3. + 4. + 5. Geißelgliedes, die geringste am vorderen Nebenaugen die Länge des 2. + 3. + 4. Die Oberkiefer sind wie bei den genuinen Ophionen gebildet. Der Abstand des unteren Netzaugenrandes von der Oberkieferbasis (Wangen) beträgt ungefähr die Länge des Fühlerschaftes. Die gewölbten Schläfen sind zweimal so dick als die Nebenaugen, von der Seite gesehen breit. Hinterkopf hinter den Netzaugen in dem Maße wie die Schläfen dick. Die Nebenaugen sind zum Unterschiede von den *Barycephalus*-Arten sehr groß und trotzdem stehen die hinteren, und zwar infolge der großen Kopf- und Gesichtsbreite von den Nebenaugen sehr beträchtlich ab. Der Abstand der hinteren Nebenaugen von der oberen Netzaugenspitze ist doppelt so groß wie ihr Abstand voneinander; er beträgt fast die Schaftlänge der Fühler.

Episternalnaht des Mittelbruststückes ausgeprägt. Diese hat nicht die dichte Punktierung so vieler *Ophion*-Arten, sondern glänzt stark und zeigt nur zerstreute, undeutliche winzige Pünktchen. Schildchen ohne Seitenkiele.

Auf dem Mittelsegmente vermag ich keine Leisten und keine Felderung wahrzunehmen; es ist unscheinbar und ganz verwischt runzelig.

Flügel wasserhell, die Disco-Cubitalader ist gebrochen und zeigt einen kleinen Nervenast (ramell.). Der Nervulus ist als interstitial zu bezeichnen oder unbedeutend vor der Gabelung liegend. Nervellus fast in der Mitte — nur wenig hinter der Mitte — gebrochen.

Klauenkämme mit knapp aneinander gedrängten Strahlen; diese sind einzeln nur bei stärkerer Vergrößerung (z. B. 40 f. Vergr.) sichtbar.

Kopf, Brustkasten, wohl auch das Stielglied bis auf scherbenfarbige Stellen zitronengelb. Hinterleib scherbengelb, auf dem Rücken und unten an den Seiten der Tergite gebräunt.

Talysch (Kaukasus-Gebiet 1886, Leder leg. — Mus. palat. Vindob.).

#### \* *Ophion longigena* Thom.?

Es ist mir sehr zweifelhaft, ob die beiden Stücke in der Tat zu *O. longigena* Thoms. gehören, einer Art, deren Berechtigung nach S. Brischke noch fraglich sein soll. Diese Stücke haben bei auffallender Größe längere Wangen und dickere Schläfen als *O. luteus*, aber kürzere Wangen und schmälere Schläfen als entschieden zu *longigena* gehörige Stücke.

Die hinteren Nebenaugen rücken nicht an die Netzaugen heran und lassen einen merklichen Zwischenraum erkennen. Flügel getrübt, an der Basalhälfte ins Gelbliche ziehend. Scutellum vorne seitlich gerandet. Die beiden Querleisten des Mittelsegmentes sind stark ausgeprägt. Episternalnaht deutlich. Nervulus interstitial. Nervellus ungefähr in der Mitte gebrochen. Das Museum besitzt eine größere Anzahl übereinstimmender Stücke von verschiedenen europäischen Fundorten.

Sabandscha-Eskischehir (2 ♀ — 1902).

#### 20. *Ophion (Henicospilus) repentinus* Holmgr.

*Ophion repentinus* Holmgren, Svensk. Vet.-Akad. Handl., II 2, 1858, P. 8 (Oph.), p. 11, Nr. 3, ♂ ♀.  
Erdschias (1 ♀ — 6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

21. *Ophion (Henicospilus) merdarius* Grav.

*Ophion merdarius* Gravenhorst, Ichneum. Europ., III, 1829, p. 698 und 138, ♀ ♂.

Erdschias (2 ♀ — 6./VII. Illany-Dagh 1300 m).

\* *Ophion (Henicospilus) stenopsis* Kohl n. sp.

Rot. Kopf goldgelb; reichlich goldgelb gefleckt ist auch das Bruststück. Die Netzaugen nähern sich in der Kopfschildgegend in einem Maße, wie es mir sonst von keiner anderen paläarktischen Art *Henicospilus* oder von *Ophion* (genuin) bekannt ist (Taf. IX, Fig. 3).

Diese Annäherung durch die Länge von Fühlergliedern vergleichsweise auszudrücken ist deshalb wertlos, weil bei *stenopsis* die Fühler kürzer, ihre Glieder also weniger gestreckt und auch dicker sind als bei *H. repentinus*. Das 2. Geißelglied ist an der längsten Stelle kaum viermal so lang als mitten dick. Ocellen sehr groß, die hinteren stoßen an die Augen, ihr Abstand voneinander beträgt reichlich die größte Dicke des Fühlerschaftes. Die Geißelglieder 3, 4, 5 und die nächstfolgenden sind nicht ganz zweimal so lang als dick. Bei *repentinus* sind diese Glieder zweimal so lang als dick; *H. repentinus* ist übrigens im ganzen gestreckter, schlanker. Mittelsegment abgesehen von der Basalquerzone querrunzelstreifig. Flügel wasserhell, auffallend kurz; gestreckt erreichen die vorderen kaum den Hinterrand des 3. Tergits. Am nächsten steht dieser Art *H. Tournierii* Brauns. Das Gesicht ist bei diesem nicht ganz so schmal, die Flügel sind länger, erreichen den Hinterrand des 4. Tergits. Mittelbruststückseiten sehr dicht und deutlich punktiert. Länge 16—17 mm. Vorderflügelänge 9—10 mm. Bucharai (Repetek — Mus. palat. Vindob.).

\* *Ophion (Henicospilus) pseudophiae* Kohl n. sp.

Dieser stattliche *Ophion* ist rötlich scherbengelb, auf dem Gesicht und dem Thorax ins Zitronengelbe übergehend. Wangen fehlend; Schläfen von bescheidener Dicke. Ocellen sehr groß; die hinteren treten hart an die Netzaugen heran; ihr Abstand voneinander ist klein, nicht größer als der halbe Ocellendurchmesser. Der geringste Abstand der Netzaugen voneinander ist in der Kopfschildgegend nur ein klein wenig größer als die Länge des 2. Geißelgliedes.

Schildchen seitlich scharf gekantet, an der Mittelbruststückseite ist eine Epinomialfurche (Kante) nur schwach entwickelt, oft nur angedeutet.

Das Mittelsegment zeigt oben vorne eine oft sehr scharf ausgeprägte Querkante; vor dieser liegt eine ungerunzelte Zone; hinter dieser auf dem abstürzenden Teile zeigen sich der Quere nach gebogene und zerknitterte derbe Runzelstreifen. Zu beiden Seiten gehen bei einem Stücke von der Querkante nach hinten und unten parallele knitterige Längsrundeln, die ein Feld einschließen. Bei einem zweiten Stücke sind diese Längsrundeln nicht ausgeprägt. Charakteristisch bleibt unter allen Umständen die Derbheit der Runzelung. Flügel wasserhell; Geäder braun; Membranmakel scherbengelb. Nervellus ein wenig vor der Gabelung.

Tenerife aus *Pseudophia Tirrhaca* Cr.<sup>1)</sup> (Mus. palat. Vindob.)

\* *Ophion (Cymatoneura = Allocamptus* Thoms. nec Förster) *hannibalis* Kohl n. sp.

Ist von der Größe und Erscheinung der *Cymatoneura undulata* Gravenh.; sie unterscheidet sich von dieser durch die kürzeren, fast fehlenden Wangen, das schmälere Gesicht — der geringste Abstand der Netzaugen auf dem Kopfschild beträgt

<sup>1)</sup> Bestimmt von Herrn Prof. Dr. H. Rebel.

nur die Länge des 2. Geißelgliedes — bei *undulata* entschieden mehr, fast die des 2. +  $\frac{2}{3}$  des 3. Die hinteren Ocellen reichen hart an die Netzaugen heran; bei *undulata* bleiben sie in einigem Abstände davon, wenn er auch nicht bedeutend ist. An den Mittelbruststückseiten zeigt sich kein Episternalkiel und somit kein Epicnemium abgesetzt.

In der Bildung des Mittelsegmentes und der derben Skulptur desselben, besonders in der kräftigen Ausbildung der Querleisten gleicht *hannibalis* der *C. undulata*. Schildchen mit scharfen Seitenkielen.

Nach der Beschaffenheit der Radialader des Vorderflügels gehört zu *Cymatoneura* auch *Ophion inflexus*, welchen v. Vollenhoven in seiner Pinacographia (P. 8, 1879, Taf. 39, Fig. 4.) abgebildet hat. Ob dieser nun auch mit dem *O. inflexus* Ratzeburgs identisch ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Mit der *C. inflexa* Vollenhovens<sup>1)</sup> stimmt *C. hannibalis* in bezug auf die erwähnten Umstände der Kopfbildung überein. Auch die Mittelbrustseiten zeigen nur undeutliche Kiele zur Abgrenzung eines Epicnemius, die wohl auch ganz fehlen dürften. Sonst ist aber *C. inflexa* Voll. bedeutend kleiner und hat den Querkiel auf dem Mittelsegmente nicht scharf ausgeprägt und nur wenig bemerkbar. Länge 28 mm. Färbung wie bei *undulata*.

Tunis (Mus. palat. Vindob.)

#### 22. *Trachynotus foliator* Fabr.

*Ophion foliator* Fabricius, Entom. Syst. Suppl., 1798, p. 239, Nr. 21.

Erdschias (7 ♀, 2 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

#### 23. *Metopius brevispina* Thoms.

*Metopius brevispina* Thomson, Deutsch. entom. Ztschr., XXXI, 1887, p. 165, Nr. 5, ♀ ♂.

Nigde (1 ♂ — 19./V.).

#### 24. *Erromenus cavigena* Thoms.

*Erromenus cavigena* Thomson, Opusc. entom., P. 9, 1883, p. 904, Nr. 1, ♀ ♂.

Erdschias (2 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

#### 25. *Spanotecnus (Perilissus) dissimilis* Woldst.

*Perilissus dissimilis* Woldstedt, Bull. acad. sc. St. Petersbourg, XXIII, 1877, p. 458, Nr. 2, ♂.

Erdschias (♂ ♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1700 m, 16./VII. Sürhme 1400 m).

#### 26. *Spanotecnus (Perilissus) Holmgr. flicornis* Grav.

*Ichneumon flicornis* Gravenhorst, Mém. acad. sc. Torino, XXIV, 1820, p. 368, Nr. 117, ♂ (excl. var.).

Karaköi — Boz-Oyuk (1 ♂ var.).

#### 27. *Pimpla roborator* F.

*Ichneumon roborator* Fabricius, Entom. system., II, p. 170, Nr. 153.

Erdschias (1 ♀ — 7./VII. Illany-Dagh 1400 m).

#### 28. *Lissonota parallela* Grav.

*Lissonota parallela* Gravenhorst, Ichneum. Europ., III, 1829, p. 79, Nr. 43, ♀ ♂.

Erdschias (1 ♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh, 1700 m).

#### 29. *Collyria calcitrator* Grav.

*Bassus calcitrator* Gravenhorst, Vergl. Übers. zool. System., 1807, p. 266, Nr. 3780.

Ilgün (3 ♂ — 9./V.).

<sup>1)</sup> *C. inflexus* Voll. wurde aus *Orgyia ericae* var. *intermedia* (Ofen, 5./X. 1892) und *Eriogaster lanestris* gezogen.

**30. *Cryptus viduatorius* Fabr. (Grav.)***Cryptus viduatorius* Fabricius, Syst. Piez., 1804, p. 70, Nr. 2, ♀.

Illgün (1 ♀ — 9./V.).

**31. *Stylocryptus erythrogaster* Grav.***Phygadeuon erythrogaster* Gravenhorst, Ichneum. Europ., I, 1829, p. 711.

Erdschias (3 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**32. *Anisobas cingulatorius* Grav.***Ichneumon cingulatorius* Gravenhorst, Mem. acad. sc. Torino, XXIV, 1820, p. 309, Nr. 42, ♂.

Erdschias (1 ♀ — 16./VII. Sürme 1400 m).

**33. *Amblyteles quinquecinctus* Kriechbaumer.***Amblyteles quinquecinctus* Kriechbaumer, Termész. Füzet., VI, 1882, p. 146, Nr. 6, ♀ ♂.

Erdschias (1 ♀ — 8./VI. Kzyk 1500 m).

**34. *Amblyteles uniguttatus* Grav.***Ichneumon uniguttatus* Gravenhorst, Ichneum. Europ., I, 1829, p. 310, Nr. 109, ♀ ♂.

Erdschias (2 ♀ — 7./VII., 9./VII. Illany-Dagh 1600 m).

**35. *Leucopsis intermedia* Illig.***Leucopsis intermedia* Illiger, Rossi: Fauna Etrusca, ed. 2<sup>a</sup>, II, 1807, p. 130.

Erdschias (1 ♂, 1 ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

**36. *Eucharis cyniformis* Latr.***Eucharis cyniformis* Latreille, Gen. Crust. et Insect., IV, 1809, p. 21.

Erdschias (♂♂ — 18./VII. Ewlije-Dagh 1800 m).

**37. *Chelonus inanitus* Linné.***Cynips inanita* Linné, Syst. nat., ed. 12<sup>a</sup>, I 2, 1775, p. 338, Nr. 61.

Erdschias-Dagh (1 ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**38. *Agathis tibialis* Nees.***Agathis tibialis* Nees, Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, VI, 1812, p. 194, Nr. 4.

Erdschias (2 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m).

**39. *Microplitis eremita* Reinh.***Microplites eremita* Reinhard, Deutsch. entom. Ztschr., XXIV, 1880, p. 359 u. 360, Nr. 5, ♂ ♀.

Erdschias (1 ♂ — 8./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**40. *Chelonus corvulus* Marsh.***Chelonus annulipes* var. 1 Wesmaël, Nouv. mém. acad. sc. Brux., XI, 1838, p. 162.*Chelonus corvulus* Marshall, Spec. Hym. Europ., IV, P. 34, 1889, p. 334, ♀ ♂.

Erdschias (5 ♂ — 8./VII. Karasiwri 2000 m, 15./VII. Pelikartyny 2200 m).

**41. *Bracon abscissor* Nees.***Bracon abscissor* Nees, Hym. Ichneum. affin. Monogr., I, 1834, p. 75, Nr. 37, ♀ (♂).

Erdschias (1 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m).

**42. *Bracon dichromus* Wesmaël.***Bracon dichromus* Wesmaël, Nouv. mém. acad. sc. Bruxelles XI, 1838, p. 49, nr. 38, ♀.

Erdschias (♂ ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m, 14./VII. Ewlije-Dagh 1700 m).

**43. *Bracon nigripedator* Nees (Schmiedekn.).***Bracon nigripedator* Nees, Hym. Ichneum. affin. Monogr., I, 1834, p. 116, Nr. 73, ♀ (excl. var.).

Erdschias (1 ♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1700 m).

**44. *Bracon obscuricornis* Szepl. (Schmiedekn.)***Bracon obscuricornis* Szépligeti, Termész. Füzet., XIX, 1896, p. 287 u. 361, ♀.

Erdschias (1 ♂ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m).

45. *Bracon pectoralis* Wesmaël.

*Bracon pectoralis* Wesmaël, Nouv. mém. acad. sc. Bruxelles, XI, 1838, p. 12, Nr. 2, ♀ ♂.  
Erdschias (1 ♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1700 m).

46. *Vipio apellator* Nees.

*Bracon apellator* Nees, Hym. Ichneum. affin. Monogr., I, 1834, p. 108, Nr. 66, ♀.  
Erdschias (1 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

47. *Vipio desertor* Fabr.

*Ichneumon desertor* Fabr., Syst. entom., 1775, p. 334, Nr. 41.  
Erdschias (2 ♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1700 m, 1 ♂ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m).

48. *Vipio elector* Koky (Schmiedeknecht det.).

Erdschias (♂♂ — 14./VI. At-Tepe 2300 m, 14./VII. Ewlije-Dagh 1700 m).

Fam. *Chrysididae* Latr.49. *Chrysis (Tetrachrysis) rutilans* Oliv.

*Chrysis rutilans* Olivier, Encycl. méthod. Insect., V, 1790, p. 676, Nr. 23, ♂.  
Erdschias (1 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1800 m).

50. *Euchroeus limbatus* Dahlb.

*Euchroeus limbatus* Dahlbom, Hym. Europ., II, 1854, p. 368, Nr. 203, ♀.  
Erdschias (1 ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1500 m).

51. *Holopyga gloriosa* Fabr.

*Chrysis gloriosa* Fabricius, Syst. entom., II, 1793, p. 242, Nr. 14.  
Erdschias (1 Ex. — 14./VII. Ewlije-Dagh 1500 m).

52. *Holopyga gloriosa* var. *aureomaculata* Abeille (R. de Buysson).

*Holopyga gloriosa* var. *aureomaculata* (Abeille) Buysson, Spec. Hym. d'Eur. et Alg., VI, 1891, p. 177.  
Erdschias (♂ — 7./VII. Illany-Dagh 1500 m).

53. *Holopyga chrysonata* Först.

*Ellampus chrysonotus* Förster, Vers. naturh. Verh. preuß. Rheinl., X, 1853, p. 347, Nr. 95, ♀.  
Erdschias (1 ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

Fam. *Formicidae* Latr.54. *Stenammas (Aphaenogaster) subterraneum* Latr.

*Formica subterranea* Latreille, Ess. hist. Fourmis France, 1798, p. 45.  
Erdschias (Subspec.? — sehr nahe *croceoides* Forel — 12./VI. Gereme 1800 m).

55. *Tetramorium caespitum* Linné.

*Formica caespitum* Linné, Syst. nat., ed. 10<sup>a</sup>, I, 1758, p. 581, Nr. 10, ♂.  
Erdschias (Subspec. *semilaeve* André — 25./V. Bey Jurt Jaila 1900 m, 3./VI.).

56. *Tapinoma erraticum* Latr.

*Formica erratica* Latreille, Ess. hist. Fourmis France, 1798, p. 24, ♂ ♀ ♂.  
Erdschias (var. *nigerrimum* Nyl. — ♂ — 30./V. Lifos 2200 m).

57. *Myrmecocystus cursor* Fonsc. (Em. et For.)

*Formica cursor* Fonscolombe, Ann. soc. entom. France, (2) IV, 1846, Bull., p. LXIX, ♀ ♀ ♂.  
Erdschias (var. *frigidus* André — 12./6. Gereme 1750 m).

**58. *Formica nasuta* Nyl.**

*Formica nasuta* Nylander, Ann. sc. nat. Zool., (4) V, 1856, p. 66, Nr. 22, ♂.  
Erdschias (30./V. Lifos 2100 m).

Fam. *Pompilidae* Latr.**59. *Ceropales albicinctus* Rossi.**

*Evania albicincta* Rossi, Fauna Etrusca, II, 1790, p. 57, Nr. 800, Tab. 6, Fig. 8.  
Erdschias (1 ♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1500 m).

**60. *Pompilus viaticus* Linné. var.**

*Sphex viatica* Linné, Syst. nat., ed. 13<sup>a</sup>, I, 1758, p. 570, Nr. 1.  
Erdschias (1 ♀ — 21./V. Kaisarie 1050 m).

Das einzige vorliegende Weibchen ist ausnehmend groß (17 mm); die braunroten Binden der drei vordersten Tergite sind in der Mitte unterbrochen und so zu sechs Makeln reduziert. Die drei basalen Fühlerglieder sind braunschwarz, die übrigen aschgrau tomentiert. Da ich das Männchen nicht kenne und auch das zu Gebote stehende Stück vom *P. viaticus*, wie er bei uns vorkommt, sonst nicht abweicht, wage ich keine neue Art aufzustellen.

Fam. *Scoliidae*.**61. *Scolia (Dielis) ciliata* Fabr.**

*Tiphia ciliata* Fabricius, Mant. Insect., I, 1787, p. 279, Nr. 7, ♀.  
Deweli Karahissar (1 ♀ — 20./V.).

**62. *Scolia (Trielis) sexmaculata* Fabr.**

*Scolia sexmaculata* Fabricius, Spec. Insect., I, 1781, p. 452, Nr. 6.  
Erdschias (1 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**63. *Scolia (Discolia) insubrica* Scop.**

*Sphex insubrica* Scopoli, Delic. faun. et fl. Insubr., II, 1786, p. 98, ♀, Tab. 22, Fig. 1.  
Erdschias (2 ♀, 6 ♂ — 7./VII., 8./VII. Soisaly-Kyzyk 1100—1400 m).  
Die Flügel der Stücke sind verhältnismäßig sehr dunkel.

**64. *Scolia (Discolia) hirta* Schrank.**

*Apis hirta* Schrank, Enum. Insect. Austr., 1781, p. 407, Nr. 822.  
Erdschias (4 ♂ — 7./VII., 8./VII. Soisaly-Kyzyk 1100—1600 m).

**65. *Scolia (Discolia) quadripunctata* Fabr.**

*Scolia quadripunctata* Fabricius, Syst. entom., 1775, p. 356, Nr. 8.  
Erdschias (9 ♂, 1 ♀ — 7.—9./VII. Soisaly-Karasiwri 1100—1800 m).

**66. *Scolia (Discolia) flavifrons* var. *haemorrhoidalis* F.**

*Scolia haemorrhoidalis* Fabricius, Mant. Insect., I, 1787, p. 280, Nr. 7.  
Karapunar-Eregli 1100 m (4 ♂ — 16./V., 17./V.), Kaisarie 1100 m (31./V., 10./VI.).

**67. *Tiphia femorata* Fabr.**

*Tiphia femorata* Fabricius, Syst. entom., 1775, p. 353, Nr. 1.  
Erdschias (♂ ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

Fam. *Mutillidae* Latr.**68. *Mutilla littoralis* Petagna.**

*Mutilla littoralis* Petagna, Spec. Insect. ult. Calabr., 1786, p. 33, Nr. 171, ♀, Tab. Fig. 37.  
Serai-Dagh bei Konia (1 ♀) 1500 m.

Fam. *Vespidae* Latr.69. *Vespa orientalis* Linné.

*Vespa orientalis* Linné, Mant. plant., II, 1771, p. 540.

Konia (1 ♂ — 12./V. 1100 m).

Das vorliegende Stück hat die typische Färbung, also nicht die dunkle, welche Edm. André als var. *aegyptiaca* bezeichnet hat und vorzüglich in Ägypten, Syrien und Arabien zu Hause ist.

An dieser Stelle scheint mir eine genaue Abbildung (Taf. X, Fig. 22) des Kopfes wünschenswert, da bisher eine solche meines Wissens nicht existiert und daran auch die plastischen Unterschiede von *Vespa crabro* L. (Taf. X, Fig. 27), die wenig oder gar nicht bekannt sind, erläutert werden sollen. Meines Wissens ist F. W. Konow der einzige, der auf die Kopfschildverschiedenheiten bei den Weibchen von *V. orientalis* und *crabro* aufmerksam macht.

Bei *V. crabro* (♀ ♂) ist der Clypeus etwas breiter als lang (hoch), am Vorderende seicht bogig ausgebuchtet, allenthalben dicht grob punktiert; bei *V. orientalis* (♀ ♂ Taf. X, Fig. 22) aber ist er so breit als hoch, mit tieferer und schmalerer Ausbuchtung und weniger dicht punktiert als bei *crabro*. Bei dieser nähern sich die Netzaugen auf dem Scheitel viel mehr als bei *orientalis*, und zwar beträgt die Annäherung die Länge des 3. + 4. + 5. Geißelgliedes, etwas mehr als die des 1. + 2., aber sichtlich weniger als die des 2. + 3., auch sehr bedeutend weniger als der Abstand der Netzaugenränder zwischen der Fühlerinsertion und dem oberen Kopfschildrande, der daselbst die Länge des 2. + 3. + 4. Geißelgliedes beträgt. Bei *V. orientalis* L. ♂ ♀ beträgt der geringste Augenabstand auf dem Scheitel die Länge des 2. + 3. Geißelgliedes, zwischen der Fühlerinsertion und dem oberen Kopfschildrande nur sehr wenig mehr, d. i. die Länge des 2. + 3. + halb. 1. Ähnlich ist das Verhältnis bei den Männchen; so ist der Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel bei *crabro* ♂ gleich der Länge des 1. + 2. Geißelgliedes, bei der Fühlerinsertion fast die des 2. + 3.; bei *orientalis* ♂ stehen sie in beiden Fällen um die Länge des 2. + 3. Geißelgliedes voneinander ab. Anders ausgedrückt verhält sich der Augenabstand auf dem Scheitel: bei *crabro* (♂ ♀) wie 2 : 3, bei *crabro* (♂) wie 3 : 4; bei *orientalis* (♂) wie 1 : 1, bei *orientalis* (♂ ♀) wie etwa 9 : 10. Kopfschildbildung der Männchen: Taf. X, Fig. 38.

Unterschiede zeigt auch der Genitalapparat (♂) dieser Arten; so erscheint bei *crabro* der Penis (Taf. X, Fig. 33) breiter, besonders am Ende und die Verbreiterung daselbst fast kreisförmig und weit ausgeschnitten. Bei *orientalis* ist der Penis verhältnismäßig viel schmaler (Taf. X, Fig. 32) und es zeigt die Endverbreiterung am Ende in der Mitte nur ein kleines Ausschnittchen.

70. *Vespa germanica* Fabr.

*Vespa Germanica* Fabricius, Syst. entom., II, 1793, p. 256, Nr. 11.

Haidar-Pascha (1 ♀ — 7./V.), Schech Arslan (Erdschias-Gebiet 1800 m, 4 ♂ — 15./VII.).

71. *Polistes foederata* Kohl.

*Polistes foederata* Kohl, Ann. naturhist. Hofm., XIII, 1898, Heft 1, p. 90, ♂.

Erdschias (1 ♂ — 7./VII., 18 ♀ — 7.—9./VII. Illany-Dagh 1500 m).

72. *Pterochilus ecarinatus* F. Mor.

*Pterochilus ecarinatus* F. Morawitz, Hor. soc. entom. Ross., XXX, 1895, p. 426, ♀.

Erdschias (1 ♀).

**73. *Alastor Pentheri* Kohl n. sp.**

Niger. Flava sunt: clypeus, mandibulae apice excepto, macula interantennalis et oculorum emarginaturae, scapi pars anterior, fascia interrupta pronoti, alarum squammae magnae, fasciae postmarginales tergitorum abdominis quinque, quarum posteriores ad latera sunt amissae; fascia postmarginalis tergiti ventralis secundi, femorum anticorum et intermediorum ex parte pars apicalis, tibiae et tarsi ex maxima parte. Alae subinfuscaetae.

Clypei configuratio: Tab. IX, Fig. 7. Clypeus paullum latior quam longior. Punctatura tergiti secundi densior quam in *Al. atropos* Lep. Long. 10 mm.

Diese Art, die ich zu Ehren meines Kollegen Dr. A. Penther benenne, ist größer als *Al. atropos* Lep., dem sie übrigens in der Konfiguration des Thorax, in der Skulptur und der Fühlerbildung ungemein nahe steht. Was sie besonders von der genannten Art unterscheidet, ist die bedeutendere Größe, die Form des Kopfschildes nach dessen Umrissen, die etwas geringere Wölbung des Kopfschildes und die dichtere und tiefere Punktierung des 2. Tergits. Der Kopfschild ist übrigens nicht in dem Maße, wenn auch immerhin beträchtlich gewölbt; er ist ein wenig breiter als lang, bei *Al. atropos* reichlich  $1\frac{1}{3}$  mal so breit als lang.

Erdschias (1 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**74. *Eumenes arbustorum* Panz. var.**

*Vespa arbustorum* Panzer, Krit. Revision, II, 1806, p. 159.

Erdschias (1 ♀ — 28./VI. Ali-Dagh 1400 m, 1 ♂ — 18./VII. Sary-Göl 1600 m).

**75. *Eumenes Baeri* Rad.**

*Eumenes Baeri* Radoszkowski, Hor. soc. entom. Ross., III, 1865, p. 59, Nr. 7, ♀ ♂, Taf. 1, Fig. 6.

Erdschias (1 ♀, 3 ♂ — 6./VII. Illany-Dagh 1300 m, 14./VII., 15./VII. Schech Schaban 1400 m).

Manche Autoren sehen den *Eumenes Baeri* für eine Varietät des *E. arbustorum* Panz. an; er ist indes eine bestimmt verschiedene Art, da bei diesem (*E. arbustorum*) der Kopfschild anders gebildet, nämlich etwas kürzer und nach vorne weniger verschmälert ist und auch der Petiolus hinten eine stärkere Verdickung zeigt.

Fam. *Sphegidae* Kohl.**76. *Ammophila (Psammophila) hirsuta* Fabr. (var. *Mervensis* Rad.)**

*Psammophila Mervensis* Radoszkowski, Hor. soc. entom. Ross., XXI, 1887, p. 89, ♀.

Es liegen acht Weibchen von der schwarzleibigen Varietät der *Ps. hirsuta* Scop. vor, sämtliche stammen vom Erdschias (10./VI. Soisaly 1050 m, 13./VI. Kzyk Jaila 1600 m, 17./VI. Illany-Dagh 1600 m, 7./VII., 18./VII. Sary Göl 2000 m). Sechs Männchen, die offenbar zu diesen Weibchen gehören, haben die normale Farbe der Art (7./VII., 8./VII.).

**77. *Ammophila (Psammophila) micipsa* F. D. Mor.**

*Ammophila ebenina* Kohl (non Spin.), Verh. zool.-bot. Ges., p. 21, ♂ ♀, 1889.

! *Psammophila micipsa* F. D. Morice, Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. 8, V, p. 66, ♀, 1900.

6 ♀ — 16./V. Karapunar 1100 m, 1 ♂ — 19./V. Nigde 1050 m.

**78. *Ammophila (Psammophila) affinis* Kirby.**

*Ammophila affinis* W. Kirby, Trans. Linn. Soc. London, IV, 1798, p. 205, Nr. 2.

Erdschias (1 ♂ — 18./VII. Sary Göl 2000 m).

**79. *Ammophila Heydenii* Dahlb.***Ammophila Heydenii* Dahlbom, Hym. Europ., I, 1845, p. 430, Nr. 2.

Erdschias (1 ♀ — 8./VII. Illany-Dagh 1400 m, 5 ♂ — 6./VI. Soisaly 1200 m, 7./VII., 8./VII. Illany-Dagh).

**80. *Sphex strigulosus* A. Costa.***Sphex strigulosus* Ach. Costa, Fauna Napoli, Sfec., 1861, p. 29, ♀, Taf. 26, Fig. 1.

Erdschias (1 ♀ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1800 m, 1 ♂ — 9./VII. [ganz schwarz] Illany-Dagh 1300 m).

**81. *Sphex maxillosus* Fabr.***Sphex maxillosus* Fabricius, Syst. entom., II, 1793, p. 208, Nr. 37.

Erdschias (1 ♀ — 8./VII. Illany-Dagh 1450 m).

**82. *Psen concolor* Dahlb.***Psen concolor* Dahlbom, Hym. Europ., I, 1845, p. 429, Nr. 5, ♀.

Erdschias (1 ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**83. *Bembex mediterranea* Handl.***Bembex mediterranea* Ant. Handlirsch, Sitzungsber. kais. Akad. Wiss. Wien, CII, 1893, p. 107, Nr. 63, ♀ ♂.

Erdschias (2 ♀ — 7./VII. Illany-Dagh 1500 m).

**84. *Bembex rostrata* Linné.***Apis rostrata* Linné, Syst. nat., ed. 10<sup>a</sup>, I, 1758, p. 577, Nr. 20.

Erdschias (3 ♂ — 7./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**85. *Stizus meridionalis* A. Costa.***Bembecinus meridionalis* Ach. Costa, Fauna Napoli, Nyssonid., 1859, Nr. 4, n. 1, ♀ ♂, Taf. 11, Fig. 1 (♂)

Erdschias (1 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**86. *Astata boops* Schrank.<sup>1)</sup>***Sphex boops* Schrank, Enum. Ins. Austr., 1781, p. 384, Nr. 777.

Erdschias (1 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

<sup>1)</sup> Vor kurzer Zeit beschrieb F. Morice in The Entom. Monthly Mag., ser. II, vol. XIII, 1902, p. 104 eine neue *Astata*-Art (*Astata pelops* ♂) aus Olympia. Mir ist die Art bekannt und ich bin daher in der Lage, zu der übrigens sehr guten Beschreibung noch einiges hinzuzufügen. Die Oberkiefer sind an der äußeren Angelecke stumpfkegelig aufgetrieben, die Schläfen dicker als bei *boops* Schr. Die Berührungslinie der Netzaugen auf dem Scheitel ist auffallend kürzer; sie beträgt nicht wie bei *boops* fast die Länge des 1. + 2. Geißelgliedes, sondern nur etwa zwei Drittel des 2. und nicht die ganze Länge des 3. Der vortretende Mittelteil des Kopfschildes ist schmaler als bei der verglichenen Art und tellerförmig vertieft. Bei dem mir vorliegenden Stücke (♂) aus Zante ist außer den Flügelschuppen und den Schulterbeulen auch ein Makelchen vorne an der Basis der Vorderschienen elfenbeinfarbig. Die Punktierung des Mesonotum und der Mittelbrustseiten ist wie die des 1. Tergits viel derber und tiefer als bei *boops*. Die Fühler sind etwas dicker als bei dieser Art. Die *Astata Pelops* halte ich ebensowenig für das bisher unbekannte Männchen von *A. scapularis* Kohl als F. Morice. Viel wahrscheinlicher gehört ein schwarzleibiges *Astata*-Männchen aus Buchara (in der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums) zu *scapularis*, welches die Bruststückseiten noch kräftiger punktiert zeigt und nicht die kräftige stumpfkegelige, sondern nur eine unbedeutende Auftreibung an der Oberkieferbasis aufweist. Bei *A. massiliensis* F. M. fehlt ebenso wie bei *boops* jede Auftreibung. Dieses Männchen ist schwarz. Beim vermutlichen Männchen von *scapularis* ist die Berührungslinie der Netzaugen auf dem Scheitel länger als bei *pelops*, etwa wie bei *boops*. — Das Flügelgäader (Taf. IX, Fig. 5) von *A. scapularis* gleicht in der Bildung der 2. Cubitalzelle dem von *pelops* und ist meine Beschreibung von *scapularis* dahin zu verbessern. Da mir nunmehr mehrere Stücke von dieser Art zur Verfügung stehen, so muß ich auch verbessernd bemerken, daß die Kopfschildmittelplatte am Ende zwei Ausrundungen zeigt und daher unendlich stumpf dreizählig erscheint. Beim Männchen ist die Kopfschildplatte nicht schüsselartig vertieft.

**87. *Philanthus triangulum* Fabr.**

*Vespa triangulum* Fabricius, Syst. entom., 1775, p. 373, Nr. 49, ♀.  
Erdschias (1 ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**88. *Palarus flavipes* Fabr.**

*Crabro flavipes* Fabricius, Spec. Insect., I, 1781, p. 470, Nr. 6.  
Erdschias (1 ♂ — 10./VI. Soisaly 1100 m).

**89. *Tachysphex acrobates* Kohl.**

*Tachytes acrobates* Kohl, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXVII, 1877, p. 705, Nr. 2, ♀.  
Erdschias (1 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**90. *Tachytes obesa* Kohl.**

*Tachytes obesa* Kohl, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXIII, 1883, p. 365, Nr. 2, ♂ ♀.  
Erdschias (1 ♂ — 8./VII. Illany-Dagh 1500 m).

**91. *Oxybelus furcatus* Lep.**

*Oxybelus furcatus* (Lepelletier) Chevrier, Mitt. Schweiz. entom. Ges., II, 1868, p. 397, Nr. 6, ♀.  
Erdschias (1 ♂ — 18./VII. Sary Göl 2100 m).

**92. *Crabro (Solenius) rugifer* Dahlb.**

*Crabro (Ectemnius) rugifer* Dahlbom, Hym. Europ., I, p. 404, ♂, 1845.

Diese seltene Art ist bisher nur im männlichen Geschlechte bekannt und seit Dahlbom nicht mehr selbständig beschrieben worden. Das Stück, welches dieser Autor zu seiner Beschreibung zur Verfügung hatte, stammte aus Schlesien. Ich habe Stücke aus Mecklenburg (Coll. Konowii) gesehen und ein Männchen befindet sich in der Erdschiasausbeute. Dieses zeigt einen ganz schwarzen Hinterleib, während die mecklenburgischen Stücke Seitenflecken (auf Segment 2—5 des Hinterleibsringekomplexes) zeigen, die von vorne nach hinten an Größe abnehmen, woraus sich schließen läßt, daß es auch Stücke gibt, bei denen vielleicht nur das 2. und 3. Segment oder gar nur das 2. allein Seitenflecken zeigt.

Die Angaben Dahlboms über die Ausrandungen der Fühlergeißel stimmen nicht ganz. Die genaue Untersuchung ergibt, daß die Geißel (Taf. IX, Fig. 10) unten nur drei Ausrandungen führt, und zwar am 2., 3. und 4. Geißelgliede.

Erdschias (♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

**Fam. *Apidae* Leach.****93. *Apis mellifera* Linné.**

*Apis mellifera* Linné, Syst. nat., ed. 10<sup>a</sup>, 1758, p. 576, Nr. 17.

Erdschias (♀ — 12./VI. Gereme, 1800 m, 18./VII. Sary-Göl 2000 m).

Die Rasse gehört zur ägyptisch-italienischen Biene mit unterschiedlicher Ausdehnung des Rot auf dem Hinterleib (griechische Biene).

**94. *Bombus hortorum* var. *runderatus* Fabr.**

*Apis hortorum* Linné, Syst. nat., I, p. 960, Nr. 42, F. S. Nr. 1710.

*Apis ruderata* Fabricius, Syst. entom., II, p. 317, Nr. 10.

Erdschias (2 ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m, 14./VII. Ewlije-Dagh 1800 m).

**95. *Bombus melanurus* Lep.**

*Bombus melanurus* Lepelletier, Hist. Nat. Ins. Hym., I, 1836, p. 469, Nr. 16, ♀ ♀.

Erdschias (2 ♀ — 21./V. Kaisarie 1050 m, 14./VI. At-Tepe 2300 m, 5 ♀, 1 ♂ — 18./V. Sary-Göl 2000 m).

96. *Bombus vorticosus* Gerst.*Bombus vorticosus* Gerstäcker, Stett. Ent. Ztg., XXXIII, 1872, p. 290, ♀ ♂.

Erdschias (1 ♀ 8./VI. Karasiwri 2000 m, 1 ♂ 18./VII. Sary-Göl 2000 m).

97. *Bombus zonatus* Smith var. *calidus* Eversm.*Bombus zonatus* Smith, Cat. Hym. Ins. Apidae, 1854, p. 389, ♀.*Bombus calidus* Eversm., Bull. Mosc., 1852, II, p. 133, ♀.

Erdschias (2 ♂).

98. *Bombus pomorum* Panz.*Bremus pomorum* Panzer, Faun. Germ., VIII, 1805, p. 86, Taf. 18, ♂.Erdschias (4 ♂ — 7. u. 8./VII. Illany-Dagh 1500 m, var. *armeniacus* Rad.).99. *Bombus lapidarius* var. *incertus* F. Mor.*Apis lapidaria* Linné, Syst. Nat., ed. 10<sup>a</sup>, 1758, p. 579, Nr. 31.*Bombus incertus* F. Morawitz, Bull. acad. sc. St. Pétersburg, XXVII, 1881, p. 229, Nr. 14, ♀.

Erdschias (1 ♀ — 22./6. Ali-Dagh 1600, 4 ♂ — 18./7. Sary-Göl 2000 m).

100. *Podalirius podagrus* Lep.*Anthophora podagra* Lepeletier, Hist. Nat. Ins. Hym., II, 1841, p. 44, ♂.

Erdschias (1 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m).

101. *Podalirius subaequus* Kohl n. sp.

Genis nullis, labro subquadrato. Niger, caput et thorax ochraceo-villosa. Tergitum primum ochraceo-villosum, secundum, tertium et quartum fasciis postmarginalibus ochraceis insuper haud dense ochraceo-pilosa; latera fasciarum ad sternita vergentia albida. Tergitum quintum nigropilosum, pilis fulvescentibus intermixtis. Sternita nigropilosa. Labrum et clypeus nigra. Long. 12 mm. Mas latet.

Wangen fehlend. Oberlippe und Kopfschild schwarz wie bei *podagrus* Lep. gebildet. Gesicht weißlich behaart (ob stets?). Behaarung des Thorax ockergelb. Vor dem Schildchen sind auf dem Dorsulum der ockergelben Behaarung auch schwarze Haare untermischt. Das erste Tergit ist dicht ockergelb behaart; die Haare liegen nicht an. Der Hinterrand des 2., 3. und 4. Tergits zeigt eine ockergelbe Haarbinde; die Haare derselben sind viel länger als bei *podagrus*, nicht angedrückt und erscheinen (bei 50 f. Vergr.) stärker gefiedert als bei der erwähnten Art. An den Seiten, wo die Tergite gegen die Sternite umgeschlagen sind, geht das Gelb der Binden in Weiß über. Tergit 2—4 zeigt außer den Binden allenthalben eine ockergelbe nicht angepreßte Behaarung, die aber nur mäßig dicht ist, so daß der schwarze Grund durchschimmert. Tergit 5 schwarz behaart, mit untermischten gelblichen Haaren. Bauchseite schwarz behaart, ebenso die Innenseite der Beine. Mittelschienen außen weißlich, Hinterschienen gelb behaart. Metatarsus der Hinterbeine größtenteils gelblich, d. i. nur am Ende dunkel behaart. Metatarsus der Vorderbeine außen ganz schwarz behaart.

Erdschias (1 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m).

102. *Podalirius vulpinus* Panz.*Apis vulpina* Panzer, Faun. Insect. Germ., V, 1798, p. 56, Taf. 6.

Erdschias (1 ♂ — 18./VII. Sary-Göl 2000 m).

103. *Podalirius calcaratus* Lep.*Anthophora calcarata* Lepeletier, ♂ ♀, Hist. Nat. Ins. Hym., II, 1841, p. 42.

Erdschias (1 ♀ — Dr. Schmiedeknecht det., Illany-Dagh 1400 m).

104. *Podalirius fulvitaris* Brullé.*Anthophora fulvitaris* Brullé, Exp. sc. Morée Zool., II, 1832, p. 329, ♂ ♀.

Eregli (3 ♂ — 17./V.).

**105. *Podalirius agamus* Rad.***Anthophora agama* Radoszkowski, ♀, Hor. Soc. Entom. Ross., VI, 1869, p. 101.

Erdschias (♀ — 9./VI. Soisaly 1100 m, 1 ♂ — 16./VI. Gereme 1700 m), Eregli (♀ — 17./V.).

**106. *Podalirius senescens* Lep.***Anthophora senescens* Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hym., II, 1841, p. 71.

Erdschias (1 ♀ — 6./VI. Soisaly 1200 m).

**107. *Podalirius crinipes* Sm.***Anthophora crinipes* Smith, ♂ ♀, Cat. Hym. Brit. Mus., II, 1854, p. 324.

Eregli (2 ♂, 3 ♀ — 17./V.).

**108. *Podalirius robustus* Klug.***Megilla robusta* Klug, Symb. phys., Dec. 5 Insect., 1845, Taf. 49, Fig. 5 (♂ ♀).

Erdschias (2 ♀ — 15./VII. Schech-Arslan 1800 m, 1 ♂ — 22./VI. Ali-Dagh 1700 m).

**109. *Podalirius nigrocinctus* Lep.***Anthophora nigrocincta* Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hym., II, 1841, p. 76, ♂ ♀.

Haidar-Pascha (1 ♀ — 7./V.).

**110. *Podalirius Sichelii* Rad.***Anthophora Sichelii* Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross., V, 1869, p. 100, ♂ ♀.

Erdschias (1 ♂).

**111. *Podalirius retusus* var. *lituratus* Lep.***Anthophora liturata* Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hym., II, 1841, p. 64, ♂.

Nigde (1 ♀ — 19./V.), Erdschias (1 ♀ — 12./VI. Gereme 1700 m).

**112. *Podalirius lutulentus* (Klug?) Friese.**? *Saropoda lutulenta* Klug, Symb. phys., Dec. 5 Insect., 1845, ♀, Taf. 50, Fig. 5.

Erdschias (1 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m).

**113. *Eucera (Macrocera) plumigera* Kohl n. sp.**

♂. *E. alternanti* Brullé sat affinis. Nigra, fulvescenti-cinereo hirsuta. Clypeus flavus, labrum in parte media flavum. Tergita 3—4 (nonnunquam 3—5 pilos pennatos cinereos, pilis simplicibus obscurioribus intermixtos oculis praebent. Metatarsus intermedius basi haud dilatatus (Tab. X, Fig. 30) sublinearis. Pars interna femorum intermediorum et tibiaram intermediarum pubescentia brevi atque densa subaurea insignis. Tergita microscopice densissime et subtilissime alutacea, subopaca. Alae subhyalinae. Long. 13—15 mm. ♀ latet.

Gleicht der *E. alternans* Br., der sie gewiß sehr nahe steht. Sie ist durchschnittlich ein bißchen kleiner. Die Behaarung des Körpers sticht weniger ins Fuchsige, ist vielmehr weißgrau. Das 1. und 2. Tergit sind wie bei *alternans* (♂) reichlich grau behaart. Die Tergite 3 und 4, manchmal zum Teile auch 5 zeigen unter den längeren, einfachen, dunkleren Haaren auch weißgraue Fiederhaare (60 f. Vergr.), was ich bei keinem der zahlreichen vorliegenden *alternans*-Männchen finden kann. Unter dem Mikroskope (bei 60—100 f. Vergr.) erscheinen die Tergite sehr fein und sehr kleinschichtig nadelrissig genetzt und darum im ganzen Aussehen fast matt, deutlich weniger glänzend als bei *alternans*. Außerdem sieht man feine Körnchen auf den Tergiten. Den Körnchen entspringen die Haare.

Die Mittelschenkel und die Mittelschienen zeigen innen (vorne) einen dichten, fast goldglänzenden Pubeszenzstreifen, wie er auch bei *alternans* zu Tage tritt. Die Mittelschienen erscheinen nicht wie bei *ruficollis* Br. durch eine gekrümmte Rinne aus-

gezeichnet, sondern ähnlich wie bei *alternans* gebildet; dagegen ist der Metatarsus nicht wie bei dieser Art in der basalen Hälfte erweitert (Taf. X, Fig. 29), sondern schmaler, mehr linear: Taf. X, Fig. 30. Die Mitte der Oberlippe ist gelb, der Kopfschild ebenfalls gelb. Oberkiefer schwarz.

Vielleicht stellt sich *plumigera* im Laufe der Zeit als Lokalrasse der *E. alternans* heraus.

Erdschias (12 ♂ — 8./VI., 13./VI. Karasiwri 2500 m).

114. *Eucera (Macrocera) graja* Ev. var.

*Macrocera graja* Eversmann, Bull. soc. nat. Moscou, XXV, 1852, ♂, p. 124.

Erdschias (6 ♀ — 8./VII., 17./VII. Bos-Tepe 1700 m, 1 ♂ 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

Das Männchen hat ganz schwarze Fühler.

115. *Xylocopa valga* Gerst.

*Xylocopa valga* Gerstäcker, Stett. Entom. Ztg., XXXIII, p. 276, ♂ ♀.

Erdschias (2 ♂ — 16./VI. Gereme 1700 m, ♂ — 17.—18./VI.), Konia (1 ♂ — 14./V).

116. *Xylocopa violacea* L.

*Apis violacea* Linné, Syst. nat., ed. 10<sup>a</sup>, I, p. 579, Nr. 29.

Eregli (1 ♂ — 17./V.), Haidar-Pascha (1 ♀ — 7./V.).

117. *Anthrena pyrropygia* Kriechb.

*Andrena pyrropygia* Kriechbaumer, Schriften der zool.-bot. Ges. Wien, XXIII, 1873, p. 52, Nr. 2, ♀.

Karapunar (1 ♀ — 16./V.).

Das Stück hat die Spitze des Hinterleibes nicht rostgelb, sondern schwarzbraun behaart. Behaarung des Gesichtes schwarzbraun. Die Skulptur des Hinterleibes ist wie bei den Stücken der *A. pyrropygia* aus Brussa (Mus. caes. Vindob.).

118. *Anthrena dubiosa* Kohl n. sp.? (an varietas *A. morionis* an *pyrropygiae*).

Erdschias (2 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m, 18./VII. Sary-Göl 2000 m).

Zwei Weibchen der Gattung *Anthrena*, welche zudem mit 18 Weibchen aus Syrien (Coll. mus. caes. Vindob.) genau übereinstimmen, vermag ich weder mit der *Anthrena morio* Brullé noch mit *A. pyrropygia* Kriechb. zu identifizieren.

Von ersterer unterscheiden sie sich durch den größeren und etwas rauher skulpturierten, herzförmigen Raum und durch die viel dichtere Punktierung der Tergite. Die Punktierung ist viel kräftiger als bei *A. Lepelletierii* L., einer Varietät der *A. ephippium* Spin.

Von *pyrropygia* Kr. unterscheiden sie sich, ganz abgesehen von der Färbung der Afterhaare, durch die dichtere und kräftigere Punktierung der Tergite, besonders aber durch den Umstand, daß die Depressionen des 2. und 3. Tergits in der Mitte sichtlich breiter sind, breiter als die vordere kräftiger punktierte Hälfte, während sie bei *pyrropygia* ungefähr gleich breit erscheinen wie diese.

Weitere Untersuchungen, besonders aber die Kenntnis der Männchen werden lehren, ob die gemeinten Tiere einer noch nicht beschriebenen selbständigen Art oder doch nur als Varietät einer der verglichenen Arten angehören.

119. *Anthrena thoracica* F. var. *assimilis* Rad.

*Apis thoracica* Fabricius, Syst. Ent., 1775, p. 383, Nr. 31.

*Andrena assimilis* Radoszkowski, Hor. Soc. Ent. Ross., XII, 1876, p. 24, Nr. 4, ♂ ♀.

Erdschias (1 ♀ — 13./VII. Al-Dagh 1900 m).

**120. *Anthrena funebris* Panz.***Anthrena funebris* Panzer, Faun. Insect. Germ., V, 1798, p. 55, Taf. 5.

Erdschias (1 ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m, 1 ♂ — 17./VI.).

**121. *Anthrena pilipes* Fabr.***Anthrena pilipes* Fabricius, Syst. Ent., II, 1793, p. 312, Nr. 22.

Erdschias (2 ♀ — 8./VII. Illany-Dagh 1500 m).

**122. *Anthrena fumipennis* Schmiedekn.***Anthrena fumipennis* Schmiedeknecht, Entom. Nachr., VI, 1880, p. 13 u. 26, ♂.

Erdschias (1 ♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1750 m).

**123. *Anthrena minutula* Kirby.***Melitta minutula* Kirby, Monogr. Ap. Angl., II, p. 161, Nr. 101, ♂ ♀.

Erdschias (1 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m).

**124. *Anthrena scita* Eversm.***Anthrena scita* Eversmann, Bull. de Moscou, XXV, P. 3, 1852, Nr. 55, ♀.

Erdschias (1 ♀ — 6./VI. Soisaly 1200 m).

**125. *Anthrena curvungula* Thoms.***Anthrena curvungula* Thomson, Opusc. ent., P. 2, 1870, p. 155, Nr. 36, ♀ ♂.

Erdschias (1 ♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

Das Stück gehört zur Form, von der Dr. Schmiedeknecht sagt, daß sie größer und die samtartige Behaarung schön rehbraun gefärbt ist.

**126. *Anthrena nana* K. (?)***Melitta nana* Kirby, Mon. Ap. Angl., II, 1802, p. 161, ♂ ♀.

Erdschias (1 ♀ — 8./VII. Illany-Dagh 1500 m).

Das einzige vorliegende Stück zeigt eine Punktierung des Abdomens, die viel größer ist als gewöhnlich und besonders auf dem 1. Tergite auffällt. Größer punktiert ist auch das Mesonotum. Auf diesen Unterschied allein konnte bei dem Mangel ausreichenden Materials keine neue Art gegründet werden.

**127. *Anthrena lucens* Imhoff.***Anthrena lucens* Imhoff, Mitt. Schweiz. entom. Ges., II, P. 2, 1866, p. 67, Nr. 35, ♀ ♂.

Erdschias (1 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1600 m).

**128. *Dasypoda spinigera* Kohl n. sp.**

Nigra, albo-hirsuta; oculi mandibularum, basim fere attingunt genis sat parvis. Abdominis tergitis 2—5 albofasciatis, ♀ scopa flavida; ♂ antennis simplicibus (haud nodosis). Femur anticum in basi in spinam longam extensum (♂). Tibiae posticae paullum curvatae ex latere interno visu dimidio basali angustatae. Calcaria postica marium sat curvata. Oculorum orbitae internae ad clypei basim longitudine flagelli articularum,  $1^{mi} + 2^{di} + 3^{iii} + 4^{ti} + \text{dimidiati } 5^{ti}$  ♂,  $2^{di} - 7^{mi}$  ♀ inter se distant. Long. 13—16.5 m (♀ 13—15, ♂ 15—16.5 mm).

Hinterleibsform gestreckt oval. Behaarung weiß; beim Weibchen ist die Scopa und die längere Behaarung des 5. Tergits gelblich. Tergit 1 mit Ausnahme des breiten Endrandes weiß behaart. Tergit 2 inklusive 5 mit breiter weißer Randbinde (♂ ♀), sonst dunkelbraun tomentiert.

Die Augen reichen nicht ganz zur Oberkieferbasis, daher erscheinen noch ganz schmale Wangen ausgeprägt, wie etwa bei *D. Panzeri* Spin. (Friese) ♀. Das Gesicht schmaler als bei dieser Art oder *plumipes* Pz.; so ist der geringste Abstand der Innenränder der Netzaugen in der Nähe der Kopfschildbasis beim ♂ gleich dem 1. + 2. + 3. + 4. + halb. 5. Geißelgliede, beim ♀ gleich dem 2. bis inklusive 7.

Sehr ausgezeichnet ist das Männchen 1. durch einen langen nach hinten gerichteten Dorn, in den die Vorderschenkelbasis ausgezogen erscheint (Taf. IX, Fig. 16); 2. die an der Basishälfte innen sichtlich verengerten, etwas ausgebogenen Hinterschienen (Taf. IX, Fig. 11) (die Verengung ist nur ersichtlich, wenn man die Schiene von hinten innen besieht); 3. durch den auffallend gebogenen inneren Hinterschienen-sporn.

Geißel nicht knotig. 2. Geißelglied ( $\sigma^7$ ) kegelstutzförmig, beträchtlich länger als das 3. Metatarsus der Hinterbeine des  $\sigma^7$  gerade und verhältnismäßig lang.

Erdschias (2  $\sigma^7$ , 1  $\varphi$  — 9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

129. *Halictus brevithorax* Perez.

Erdschias (1  $\varphi$  — 15./VII. Schech-Arslan 1900 m).

130. *Halictus anellus* Vachal n. sp. (?)  $\varphi$ .

Niger, lucidus, griseo hispidulus; labri basis, mandibularum apex, funiculus subtus, tegulae et callus humeralis pro parte, genua et plus minus tarsi, limbus apicalis segmentorum testacea; alae limpidae, nervis flavis. Facies quadrata, clypeo brevissimo. Mesonotum tenue non dense punctulatum; area dorsalis segmenti medialis trapezina, tota scabriuscula, area analis truncata tenue marginata. Calcar spinis obtusis, basali longa, media fere quadrata, subapicali obsoleta. Abd. tenuissime punctulatum. Long. 5—5'5, al. 4 mm.

Erdschias (1  $\varphi$  — 17./VII. Bos-Tepe 1600 m).

131. *Halictus costulatus* Kriechb.

*Halictus costulatus* Kriechbaumer, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXIII, 1873, p. 59, Nr. 11,  $\sigma^7 \varphi$ .

Erdschias (2  $\varphi$  — 7./VII. Illany-Dagh 1600 m).

132. *Halictus fallax* Mor.  $\sigma^7$  (?)

*Halictus fallax* F. Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross., X, 1873, p. 162, Nr. 89,  $\varphi$ .

$\sigma^7$  (?) Clypei limbus apicalis, genu, tibiaryum apex, tarsique flava. Antennae sat breves, artic. 4 vix longiore quam 2 + 3, articulis intermediis paulo latitudine sua longioribus. Totus albescente hispidulus, segmentorum tomento in lateribus totis extenso, et in segmento 4 fasciam apicalem formante. Long. alar. 6 mm.

Erdschias (2  $\sigma^7$  — 9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

133. *Halictus fulvipes* F. Mor.

?*Halictus fulvipes* Klug, Germar: Reise nach Dalmat., II, 1817, p. 265, Nr. 376,  $\sigma^7$ .

*Halictus fulvipes* F. Morawitz, Fedtschenko: Turkestan Mellifera, II, 1876, p. 232, Nr. 349,  $\sigma^7 \varphi$ .

Erdschias (2  $\varphi$  — 14./VII. Ewlije-Dagh 1700 m, 2  $\sigma^7$  — 9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

134. *Halictus interruptus* Panz.

*Hylaeus interruptus* Panzer, Faun. Insect. Germ., V, 1798, P. 55, T. 4.

Erdschias (1  $\varphi$ ).

135. *Halictus leucopus* Kirby.

*Melitta leucopus* W. F. Kirby, Mon. Ap. Angl., II, 1802, p. 59, Nr. 18,  $\sigma^7$ .

Erdschias (4  $\sigma^7$  — 9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

136. *Halictus melanarius* F. Mor.

*Halictus melanarius* F. Morawitz, Fedtschenko: Turkestan Mellifera, II, 1876, p. 251, Nr. 380,  $\sigma^7$ .

Erdschias (1  $\sigma^7$  — 9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

137. *Halictus metopias* J. Vachal n. sp.  $\sigma^7$

*H. leucopodi* Ky. similis, differt: abdomine concolore, facie fere rotunda et latiore, mandibulis flavis, segmento mediali postice fere truncato, alis albescentibus, venis pallidissime flavis. Long. alarum 3'5 mm.

Erdschias (1  $\sigma^7$  — 8./VII. Illany-Dagh 1600 m).

138. *Halictus ochraceo-vittatus* Dours.*Halictus ochraceo-vittatus* Dours, Rev. and mag. Zool., (2) XXIII, 1872. p. 303, ♀ ♂.

Erdschias (1 ♀ — 13./VII. Al-Dagh 1800 m).

139. *Halictus patulus* J. Vachal n. sp.?

Niger, lucidus, griseo hispidulus. Tegulae et limbus angustus segmentorum testacei. Caput latum; mesonotum punctis haud densis, sat crassis, plus minus impressis; metanotum (ut pronotum) griseo tomentosum; area dorsalis segmenti medialis postice rotundata, omnino lumbata, tota rimulosa; alae hyalinae, nervis flavidis; calcar breviter termeque 4—5 serratum; segmentum primum in medio disci impunctatum. *Nigerrimus* Schck. est major, ater et praebet mesonoti puncta crassiora, caviora, sparsiora. Long. 4·5—5·5, al. 4·3 mm.

Erdschias (1 ♀ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1800 m).

140. *Halictus quadricinctus* Fabr.*Apis quadricincta* Fabricius, Gen. Insect., 1776, p. 247, Nr. 54—55.

Erdschias (2 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m, 17./VII. Bos-Tepe 1500 m).

141. *Halictus 6-cinctus* Fabr.*Apis sexcincta* Fabricius, Syst. Entom., 1775, p. 387, Nr. 54.

Erdschias (2 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

142. *Halictus tenuiceps* J. Vachal n. sp. ♂ ♀.

*Halicto leucozonio* Ky. similis, differt: Fronte angusta, orbitis internis fere parallelis, mesonoto nitidiore, lunula dorsali segmenti medialis tenuius strigosa, nodo costali melleo; ♀ segmento pube fulvescente vestito; ♂ segmento ventrali 6 et in medio apicis villosa.

Erdschias (1 ♀, 1 ♂ — 8./VII. Illany-Dagh 1500 m).

\* *Halictus uncinus* J. Vachal n. sp.?

Niger, tegulis testaceis, segmentis apice testaceo-limbatis, griseolo hispidus. Caput vix ovale, fronte sat magno carinula tenui media; mesonotum sat tenue dense punctatum; segmentum mediale postice rotundatum, area dorsali tota lunulata scabriuscula. Alae infuscato-hyalinae, nervis piceis, cell. cub. 2 superne areta, nervo recurr. 1 incidente; calcar internum spinis tribus obtusis, basali longa, media fere quadrata, apicali parum conspicua. Long. 6—6·5, al. 5 mm.

1 ♀ Bussara (vel Bussana)?

143. *Halictus varipes* F. Mor.*Halictus varipes* F. Morawitz, Fedtschenko: Turkestan Mellifera, II, 1876, p. 223, Nr. 337, ♀ ♂.

Erdschias (6 ♀, 1 ♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1600 m, 17./VII. Bos-Tepe 1600 m).

144. *Halictus villosulus* Kirby (?).*Melitta villosula* W. F. Kirby, Mon. Ap. Angl., II, 1802, p. 62, Nr. 21, ♂.

Erdschias (1 ♀ — 13./VII. Al-Dagh 2000 m).

145. *Nomioides pulchella* Handl.*Nimioides pulchella* Handlirsch, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXIX, 1889, p. 399, ♀ ♂, Taf. 10, Fig. 4, 6, 9, 14.

Erdschias (5 ♂ — 8./VII. Illany-Dagh 1500 m).

146. *Morawitzia panurgoides* Friese (var. *fuscescens* Fr.).*Morawitzia panurgoides* Friese, Ztschr. f. syst. Hymenopterologie und Dipterologie, II. Jahrg., p. 185.

Deweli Karahissar (1 ♂ — 20./V.).

Zur Frieseschen Beschreibung des ♂ setze ich noch folgendes hinzu: Die Mundteile stimmen nicht sehr mit denen von *Rophites* überein, in dessen Nähe *Morawitzia*



um ein Drittel länger als dick, das 3. doppelt so lang wie dick, das 4. eher etwas kürzer. Der Kopf ist dicht und fein punktiert (10 f. Vergr.), ebenso der Thorax, feiner als bei *H. inermis*. Die Horizontalfläche des Mittelsegmentes («area cordata») ist zart längs-gestrichelt.

Die Tergite des Abdomen sind sehr unscheinbar in recht mäßiger Dichte punktiert; die Punkte sind viel feiner als bei *inermis* und treten erst bei stärkerer Lupenvergrößerung (30 f. Vergr.) deutlich ins Auge.

Das 5. Sternit (Taf. X, Fig. 19) zeigt eine Hinterrandsdepression, welche von der vorderen ausgedehnten Partie durch eine scharfe, in der Mitte bogige Kante abgetrennt ist; bei *inermis* ist die Kante noch schärfer kielartig und in der Mitte ziemlich unterbrochen (Taf. X, Fig. 20). Das 6. Sternit ist ziemlich glatt und glänzend und zeigt hinten in der Mitte zwei einander nahegerückte kurze kielartige Tuberkel, ähnlich wie bei *H. inermis*. An den Beinen kann ich keine Auszeichnungen wahrnehmen, sie sind von ähnlichen Dickeverhältnissen wie bei der verglichenen Art.

Erdschias.

148. *Camptopoeum frontale* Fabr.

*Prosopis frontalis* Fabricius, Syst. Piez., 1804, p. 296, Nr. 14.

Erdschias-Dagh (1 ♂).

149. *Prosopis variegata* Fabr.

*Mellinus variegatus* Fabricius, Suppl. entom. syst., 1798, p. 265, Nr. 1—2.

Erdschias (1 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1600 m).

150. *Prosopis brevicornis* Nyl.

*Hylaeus brevicornis* Nylander, Notis Saellsk. faun. et fl. Fenn. Förh., II, 1852 (Suppl.), p. 95, ♀ ♂.

Erdschias (2 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

151. *Prosopis cornuta* Smith.

*Hylaeus cornutus* Smith, Trans. Ent. Soc., IV. Journ. of Proc., 1842, p. 48, ♀.

Sabandscha-Eskischehir (1 ♂).

152. *Rhophites nigripes* Friese.

*Rhophites nigripes* Friese.

Erdschias-Dagh (1 ♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh 1700 m).

153. *Osmia (Protosmia) glutinosa* Giraud.

*Heriades glutinosus* Giraud, Ann. soc. entom. France, (5) I, 1871, p. 389, ♂ ♀.

Erdschias (1 ♀ — 17./VII. Bos-Tepe 1700 m).

154. *Osmia Duckeana* Kohl n. sp.

Metanoti area media nitida. Clypei apex serrulatus. Antennarum scapus vix incrassatus; flagellum lineare, articuli 3—11 subquadratis, magnitudine aequales. Alar. ant. vena transversae ordinaria paulo ante originem venae basalis sita. Abdominis tergito sexto rotundato, margine apicali separato instructo, utrinque ad basim dente valido instructo; tergitem septimum forma insigne: Tab. IX, Fig. 20.

Nigra. Albido pilosus, facie densissima albide barbata. Tergita margine apicali fasciatim albido-ciliata. Sternita 3—5 longe et dense adpresso-ciliata. Tarsi apicem versus ferruginei. Calcaria pallida. Pedes albide hirti et pilosi, metatarsi intus fulvescenti-pilosi. Alae subhyalinae. Long. 9—10 mm.

Diese neue Art gehört in die Gruppe der *Osmia furcula* F. Mor. — *serrilabris* F. Mor. und *papaveris* Ltr. Ich benenne sie zu Ehren des vorzüglichen Entomologen Adolf Ducke, Kustos am Museum paraense in Pará (Brasilien), dem die Wissenschaft auch ein ausgezeichnetes Werk über die paläarktischen Arten der Gattung *Osmia* ver-

dankt («Die Bienengattung *Osmia* Panz. als Ergänzung zu Schmiedeknechts Apid. eur., II etc.» in: Bericht des naturw.-med. Vereines in Innsbruck, 1900).

Die Behaarung ist weißlich, auf dem Gesicht dicht den Kopfschild bedeckend und überragend. Auf dem Bruststück ist sie ebenso dicht wie bei *serrilabris*. Die Tergite 1—6 erscheinen, abgesehen von den längeren abstehenden weißlichen Härchen, an den Hinterrändern weiß bewimpert, so daß das Abdomen wie mit schmalen Binden versehen aussieht. Tarsen am Ende rostfarben. Schienensporne blaß. Die Bauchplatten 3—5 zeigen sehr lange weißliche, nach hinten gerichtete Wimpern.

Der Kopfschildrand ist gezähnt. Die Punktierung (Skulptur) des Kopfes, Bruststückes und Hinterleibes ganz ähnlich der bei *O. papaveris* oder *serrilabris*. Der herzförmige Raum des Mittelsegmentes ist glänzend, weil ziemlich glatt. Das 6. Tergit zeigt eine ziemlich breite, abgesetzte glatte Hinterrandleiste. Der Hinterrand verläuft fast halbkreisförmig; zu Seiten an der Basis zeigt er einen großen Zahnfortsatz (Taf. IX, Fig. 15). Das 7. Tergit stellt eine mitten tief ausgeschnittene Platte dar (Taf. IX, Fig. 15). Die Fühler sind ähnlich wie bei *serrilabris*.

Erdschias (1 ♂ — 8./VII. Illany-Dagh 1400 m).

#### 155. *Osmia grossepunctata* Kohl n. sp. ♂.

Nigra. Caput et thorax albide pilosa. Tergitorum 1—4 margines posteriores albo latere fasciati. Tarsi apicem versus rufi. Alae subinfumatae. Corpus grosse punctatum. Flagelli articuli 1—10 breviores quam longiores. Spatium cordiforme nitidum. Scutellum convexusculum. Segmentum 6<sup>um</sup>: Tab. IX, Fig. 18, margine posteriore subrecurvum, ad basim utrinque denticulo instructo. Long. 7—8 mm.

Diese Art ist gedrungen, sehr kräftig punktiert, an Kopf und Thorax ist die Punktierung bis zur Gedrängtheit dicht und grob, auf dem Hinterleib ebenso grob als bei *O. bidentata* F. Mor. Die Fühler sind ziemlich kurz; die Geißelglieder 1—10 sind kürzer als breit. Schildchen etwas gewölbt. Herzförmiger Raum glänzend, weil ziemlich glatt. Tergit 2 und 3 sichtlich gewölbt, daher das Abdomen hier etwas eingeschnürt. Das 6. Tergit (Taf. IX, Fig. 18) verläuft bogenförmig; es erscheint an ihm eine etwas aufgebogene Hinterrandsleiste, weiter vorne zeigt dieses Segment beiderseits ein Zähnenchen. Das 7. Tergit ist schmaler als das 6., bildet eine Platte mit abgerundeten Hinterecken. Die Form der letzten Tergite ist im ganzen etwas ähnlich der der *O. Mocsáryi* Friese. Das 2. Sternit ist groß, hinten fast halbkreisförmig; das 3. Sternit ist gleichfalls ziemlich groß, mit halbkreisförmigem Hinterrand, in der Mitte mit einer Neigung zu einer Inzisur. Beine entsprechend der gedrungenen Statur kräftig.

Schwarz. Behaarung von Kopf und Thorax weiß. Hinterränder der vier ersten Tergite mit weißen Seitenbinden; die auf dem 4. und, wie vereinzelte Härchen andeuten, wohl manchmal auch auf dem 5. Tergite vereinigen sich zu einer vollständigen Binde.

Erdschias (♂ — 14./VII. Ewlije-Dagh).

#### 156. *Osmia Mocsáryi* Friese.

*Osmia mocsáryi* Friese, Ent. Nachr., XXI, 1895, p. 133, ♀ ♂.

Erdschias (1 ♂ — 13./VII. Al-Dagh 2000 m).

#### 157. *Osmia Pentheri* n. sp.

Nigra; tergita abdominis viridi-aeneo-submicantia aut subcoerulescentia. Caput et thorax albovillosa. Mandibulis bidentatis. Flagelli articulus secundus tertio longitudine aequalis.

Spatium cordiforme opacum. Abdominis tergum primum albopilosum, insequentia fulvescenti-pilosa lateribus nonnunquam nigropilosis exceptis. Sternita nigropilosa. Pedes extus albide aut griseo-pilosi.

Tergum sextum haud dilatatum, aequaliter rotundatum, apice medio semicirculariter ut in *O. fuciformi* emarginato; tergum septimum angustatum bilobum. Sternitum secundum maximum margine posteriore subarcuato, haud angulatum producto. Sternitum tertium incisura profunda, bilobatum, ad incisuram aureo-ciliatum. Sternitum quartum magnum apice medio pilis stratis adnexis ferrugineis aequae bipenicillato.

Metatarsus posticus pone medium haud obtusum, forma normalis. Alae sat leviter infumatae. Long. 13—15 mm.

Diese Art ist groß und schön, etwas größer als *fuciformis* Ltr., der sie in manchen Punkten ähnlich ist. Schwarz. Die Tergite zeigen einen schwachen grünlichblauen Metallglanz. Kopf, Thorax und 1. Tergit weiß behaart, erstere dicht. Die übrigen Tergite zeigen eine rostgelbe Behaarung, oft mit Ausnahme der Seiten, die ebenso wie die Sternite schwarz behaart sind. Behaarung der Beine außen weiß oder graulichweiß, innen kurz kastanienbraun. Flügel nur wenig getrübt.

Oberkiefer zweizählig. 2. Fühlergeißelglied ziemlich gleich lang wie das 3. Dieses und wohl auch die nächstfolgenden sind kaum weniger als doppelt so lang wie dick, die Fühler sind im ganzen ein wenig kräftiger als bei *O. fuciformis*, wenn auch immerhin nicht kräftig zu nennen. Herzförmiger Raum durch sehr zarte Runzelung opak. Das 6. Tergit des Hinterleibes ist halbkreisförmig zugerundet in der Mitte, am Ende auf einen kleinen Raum halbkreisförmig ausgebuchtet. Das schmälere 7. Tergit ist tief ausgeschnitten und daher zweiteilig. Das 2. Sternit ist sehr groß und verläuft hinten im Bogen; das 3. stellt, soviel eben sichtbar ist, infolge eines Einschnittes zwei fast halbkreisförmige Platten dar, die bei der Einschnittstelle goldgelb bewimpert ist. Das 4. Tergit ist ziemlich groß und zeigt an der Mitte des Endrandes zwei knapp bei einanderliegende, durch gestreckte und fast wie aneinander haftende rostrote Haare gebildete flachgedrückte Pinsel. Der Metatarsus ist normal gestaltet, d. i. er zeigt nicht die bekannte Bildung der sonst nahestehenden *O. fuciformis* Latr. ♂.

Erdschias (2 ♂ — 14./VI. Ewlije-Dagh 1800 m).

#### 158. *Osmia bidentata* F. Mor.

*Osmia bidentata* F. Morawitz, Zur Bienenf. d. Kaukasusländer, 1875, Nr. 194.

Erdschias (1 ♂ — 13./VII. Al-Dagh 2000 m).

#### 159. *Megachile (Chalicodoma) pyrenaica* Lep.

*Megachile Pyrenaica* Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hym., II, 1841, p. 336, Nr. 10, ♀.

Erdschias (5 ♀, 3 ♂ — 5./VI. Soisaly 1100 m, 17./VI. Garny-Jaryk 1400 m).

#### 160. *Lithurgus chrysurus* Fonsc.

*Lithurgus chrysurus* Fonscolombe, Ann. soc. entom. France, III, 1834, p. 220, Nr. 2, ♀ ♂, Taf. 1, Fig. D, 2 (♂), 3 (♂).

Erdschias (1 ♂).

#### 161. *Dioxys cincta* Jur.

*Trachusa cincta* Jurine, Nouv. méth. class. Hym., 1807, p. 253, ♀, Tab. 12, gen. 36.

Das einzige vorliegende Stück, ein Weibchen, ist klein und hat zwei rote Hinterleibsringe (♀ — 9./VII. Illany-Dagh 1300 m).

#### 162. *Crocisa praevalens* Kohl n. sp. ♂.

Nigra. Flagelli articulus secundus tertio paullulo longior, subaequalis. Tempora et occiput quam in *Cr. majore* M. evidenter multo crassiora. Scutellum undulatum, margine posteriore arcuate exciso (Taf. X, Fig. 21). Capite thoraceque albo-variegato-

hirtis. Abdominis tergita 1—5 margine postico utrinque fasciatim niveo-maculata. Tarsi fusconigri absque pubescentia ulla alba. Long. 14—15 mm.

Von der Größe großer Stücke der *Cr. major* Mor.

Schwarz. Kopf und Thorax weißlich, letzterer dünn behaart und ohne Flecken. Hinterleibstergite 1—5 dünn schwarz behaart, jederseits mit einem queren weißen Haarfleck; der Haarfleck des 1. Tergits erweitert sich seitlich nach vorne kaum nennbar, ist also kein «Doppelfleck». Die Schienen tragen außen eine weiße anliegende Pubescenz, die an den hintersten zu einem Basalfleck reduziert ist. Die Tarsen sind ohne jede weiße Pubescenz, braunschwarz. Die Schläfen und das Hinterhaupt sind viel dicker als bei *Cr. major* F. Mor., so daß der Abstand eines hinteren Nebenauges vom Hinterhauptsrande mehr beträgt als der Abstand des vorderen Nebenauges vom benachbarten Netzauge, während er bei *major* sehr viel kleiner ist.

Das 2. Geißelglied ist ein klein wenig, wenn auch unbedeutend, länger als das 3. Das Schildchen ist uneben, auf der Scheibe leicht gewölbt (Taf. X, Fig. 21), hinten bogenförmig ausgeschnitten, mit zahnartigen Hinterecken. Die Seitenplatten des Schildchens vorne sind verhältnismäßig groß, gleichfalls leicht gewölbt. Hinten ragen unter dem Schildchen braune Haare hervor; es erscheint somit kein weißer Haarzipfel wie bei den meisten *Crocisa*-Arten (ob beständig?). Form der oberen Afterklappe: Taf. X, Fig. 31.

Erdschias (♂ — 8./VII. Illany-Dagh 1500 m).

#### 163. *Melecta* n. sp.?

Erdschias (1 ♀ — 12./VI. Gereme 1800 m).

Das einzige Stück ist 11 mm lang. Kopf, Thorax und Beine weiß behaart. Schienen und Tarsen weiß befilzt. Schwarze Haare sieht man nur auf dem Schildchen. Die vier ersten Tergite zeigen große, auch über deren umgeschlagenen Teil sich erstreckende breite schneeweiße Filzmakeln.

Das 2. Geißelglied ist etwas länger als das 3., an seiner größten Breite etwa 1·3 mal so lang als am Ende breit, von der schmalsten Stelle aus betrachtet kaum 1·5 mal so lang als am Ende dick. Das Pygidialfeld (Taf. IX, Fig. 17) ist zwar nicht parallelsseitig, aber verbreitert sich an der Basis nicht in dem Maße wie bei *M. luctuosa* Scop. (♀). Der herzförmige Raum ist runzelig punktiert. Die Tergite sind deutlich, aber nicht dicht punktiert. Der Metatarsus der Hinterbeine ist gerade. Flügeltrübung wie bei *luctuosa*.

Ähnlich, nur größer scheint die turkestanische *Melecta nivosa* F. Mor. (Hor. soc. entom. Ross., XXVIII, 1893, p. 56, Nr. 487, ♀) zu sein; bei dieser sind die beiden letzten Segmente vollständig schneeweiß behaart. Über die Beschaffenheit der Tergite in betreff der Punktiertung erwähnt F. Morawitz nichts.

#### 164. *Melecta funeraria* Smith.

*Melecta funeraria* Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., II, 1854, p. 287, Nr. 9, ♀.

Erdschias (1 ♀ — 13./VI. Karasiwri 2000 m).

#### 165. *Melecta ashabadensis* Rad.

*Melecta ashabadensis* Radoszkowski, Bull. soc. nat. Moscou, LXVI, 1893, p. 180, ♂.

Konia (1 ♂ — 12./V.).

#### 166. *Nomada lineola* Panz.

*Nomada lineola* Panzer, Faun. Insect. Germ., V, 1798, P. 53, T. 23, ♀.

Bujukdere (Turcia europ.).

#### 167. *Nomada solidaginis* Panz.

*Nomada solidaginis* Panzer, Faun. Insect. Germ., P. 72, T. 21, ♂.

Erdschias (1 ♂).

168. *Nomada odontophora* Kohl n. sp.

Caput et thorax nigricantia plus minusve rufescentia ut scutellum, tubercula humeralia, pars superior clypei. Antennae pedes et abdomen laete rufa; facies, mandibulae, labrum et clypei pars inferior flava. Pubescentia albosericea imprimis sunt oblecta: facies, thoracis latera et sterna, segmentum medianum — area cordata magna laevigata nitida excepta — margines tergitorum et coxae. Alae subhyalinae.

Oculi mandibularum basim contingunt (genae desunt). Oculorum margines interni paralleli. Antennae relate tenues; flagelli articulus secundus tertio paullulum tantum longior.

Mesonotum dense et subtiliter punctulatum, mesothoracis latera subtiliter punctulato-rugosa. Scutellum gibbosum. Area cordata nigra polita, nitidissima. Area pygidialis forma *N. ruficornis*. Pedes crassi; femora intermedia et postica utrinque in denticulum apicalem extensa (Tab. X, Fig. 26). Alarum anteriorum venulatio: Tab. IX, Fig. 8. Areola cubitalis 2<sup>da</sup> quam tertia evidenter minor. Vena ordinaria haud interstitialis. Long. 7 mm.

Diese neue *Nomada*-Art ist sehr ausgezeichnet. Bei obiger Charakterisierung in lateinischer Sprache beschränke ich mich auf folgende Angaben.

Wangen fehlend. Innenränder der Netzaugen so ziemlich parallel. Fühler verhältnismäßig dünn, wenn auch nicht lang. 2. Geißelglied nur wenig länger als das 3. Dieses ist etwa so lang als dick. Mesonotum sehr fein und dicht punktiert. Mesopleuren sehr fein punktiert runzelig. Schildchen gewölbt, mit einer Neigung, zwei Höcker zu bilden. Der herzförmige Raum ist groß, poliert, sehr glänzend und sticht von dem übrigen weiß pubescenten Mittelsegmente stark ab. Die Beine sind auffällig kräftig. Die Schenkel zeigen am Ende unten jederseits einen Zahnfortsatz (Taf. X, Fig. 26), ein Merkmal, das ich sonst bei keiner anderen mir bekannten Art beobachtet habe. 2. Cubitalzelle kleiner als die dritte (ob beständig?). Die Vena ordinaria verläuft bei dem einen vorhandenen Stück nicht interstitial.

Erdschas (1 ♂ — 9./VII. Illany-Dagh 1400 m).

## Erklärung der Tafeln.

## Tafel IX.

- |   |  |
|---|--|
| <p>Fig. 1. Kopfansicht von <i>Ophion capitatus</i> Kohl n. sp.<br/>       » 2. Vorderflügel von <i>Pachycephus Konowii</i> Kohl n. sp. ♂.<br/>       » 3. Kopfansicht von <i>Ophion (Henicospilus) stenopsis</i> Kohl n. sp.<br/>       » 4. Kopfansicht von <i>Alastor atropos</i> Lep. ♂.<br/>       » 5. Vorderflügel von <i>Astata Pelops</i> F. Morice ♂.<br/>       » 6. Mittelsegment von <i>Ophion rufoniger</i> Kohl n. sp. ♀.<br/>       » 7. Kopfansicht von <i>Alastor Pentheri</i> Kohl n. sp. ♂.<br/>       » 8. Vorderflügel von <i>Nomada odontophora</i> Kohl n. sp. ♂.<br/>       » 9. Fühlergeißel von <i>Crabro laevigatus</i> Destefani ♂.<br/>       » 10. Fühlergeißel von <i>Crabro rugifer</i> Dahlb. ♂.<br/>       » 11. Hinterbeinstück von <i>Dasygoda spinigera</i> Kohl n. sp. ♂.</p> | <p>Fig. 12. Vorderflügel von <i>Morawitzia panurgoides</i> Friese ♂.<br/>       » 13. Fühlerstück von <i>Halictoides Schmiedeknechtii</i> Kohl n. sp. ♂.<br/>       » 14. Fühlerstück von <i>Morawitzia panurgoides</i> Friese ♂.<br/>       » 18. Analtergite von <i>Osmia Duckeana</i> Kohl n. sp. ♂.<br/>       » 16. Vorderschenkel von <i>Dasygoda spinigera</i> Kohl n. sp. ♂.<br/>       » 17. Pygidialfeld von <i>Melecta</i> n. sp.? ♀.<br/>       » 15. Analtergite von <i>Osmia grossepunctata</i> Kohl n. sp. ♂.<br/>       » 19. Fünftes Sternit von <i>Halictoides Schmiedeknechtii</i> Kohl n. sp. ♂.<br/>       » 20. Fünftes Sternit von <i>Halictoides inermis</i> Nyl. ♂.</p> |
|---|--|

## Tafel X.

- Fig. 21. Schildchenplatte von *Crocisa praevalens* Kohl n. sp. ♂.  
 » 22. Kopfansicht von *Vespa orientalis* L. ♀ ♂.  
 » 23. » » *Nomada odontophora* Kohl n. sp. ♂.  
 » 24. Fühler von *Morawitzia panurgoides* Friese ♂.  
 » 25. Vorderbein von *Crabro rugifer* Dahlb. ♂.  
 » 26. Hinterbeine von *Nomada odontophora* Kohl n. sp. ♂.  
 » 27. Kopfansicht von *Vespa crabro* L. ♀ ♂.  
 » 28. Fühlerstück von *Pachycephus Konowii* Kohl n. sp. ♂.  
 » 29. Mittelfuß von *Eucera alternans* Brullé ♂.
- Fig. 30. Mittelfuß von *Eucera plumigera* Kohl n. sp. ♂.  
 » 31. Analtergit von *Crocisa praevalens* Kohl n. sp.  
 » 32. Penis von *Vespa orientalis* L.  
 » 33. » » » *crabro* L.  
 » 34. Mittelschiene von *Eucera plumigera* Kohl n. sp. ♂.  
 » 35. Fühlerstück von *Nomada odontophora* Kohl n. sp.  
 » 36. Kopfansicht von *Morawitzia panurgoides* Friese ♂.  
 » 37. Kopfschildansicht von *Vespa crabro* L. ♂.  
 » 38. Kopfschildansicht von *Vespa orientalis* L. ♂.

## Verzeichnis der neubenannten Formen.

- Pachycephus aeneo-variatus* n. sp. ♀, p. 221.  
 » *Konowii* n. sp. ♂, p. 221.  
*Ophion rufoniger* n. sp. ♀, p. 223.  
 » (*Pachyprotoma capitatus* n. sp., p. 223.  
 » (*Henicospilus stenopsis* n. sp., p. 225.  
 » » *pseudophiae* n. sp. ♂, p. 225.  
 » (*Cymatoneura hannibalis* n. sp. ♀, p. 225.  
*Alastor Pentheri* n. sp. ♂, p. 231.  
*Podalirius subaequus* n. sp. ♀, p. 234.  
*Eucera (Macrocera) plumigera* n. sp. ♂, p. 235.  
*Anthrena dubiosa* n. sp.? ♀ (an var. *morionis*), p. 236.  
*Dasygoda spinigera* n. sp. ♂ ♀, p. 237.
- Halictus anellus* J. Vachal n. sp. ♀, p. 238.  
 » *metopias* J. Vachal n. sp. ♂, p. 238.  
 » *patulus* J. Vachal n. sp. ♀, p. 239.  
 » *tenuiceps* J. Vachal n. sp. ♂ ♀, p. 239.  
 » *uncinus* J. Vachal n. sp. ♀, p. 239.  
*Halictoides Schmiedeknechti* n. sp. ♂, p. 240.  
*Osmia Duckeana* n. sp. ♂, p. 241.  
 » *grossepunctata* n. sp. ♂, p. 241.  
 » *Pentheri* n. sp. ♂, p. 242.  
*Crocisa praevalens* n. sp. ♂, p. 243.  
*Melecta* sp.? ♀, p. 244.  
*Nomada odontophora* n. sp. ♂, p. 245.

## Coleoptera.

Bearbeitet von

Kustos Ludwig Ganglbauer.

Unter Mitwirkung der Herren Dr. Karl Daniel in München, kais. Rat Edmund Reitter in Paskau, J. Schilsky in Berlin und Oberst A. Schultze in München.

Die Käferfauna des anatolischen Hochlandes wurde erst durch die reichen Sammelergebnisse des Dr. K. Escherich<sup>1)</sup> und des Hauptmannes E. v. Bodemeyer<sup>2)</sup> erschlossen. Die Bearbeitung der von Dr. Penther in Kleinasien gesammelten Coleopteren bildet den dritten größeren Beitrag zur coleopterologischen Kenntnis dieses Gebietes.

Dr. Penther hat in Anatolien 367 Spezies Coleopteren (Subspezies und Varietäten nicht mitgezählt) in 2657 Stücken gesammelt. Beim Studium derselben ergaben sich 20 neue Arten oder Formen, die, wie aus der Übersicht p. 270 ersichtlich, fast sämtlich dem Erdschias-Gebiet angehören. Unter diesen dürften *Bembidium argaei-*

<sup>1)</sup> Dr. K. Escherich, Zoologische Ergebnisse einer von Dr. K. Escherich und Dr. L. Kathariner nach Central-Kleinasien unternommenen Reise. IV. Teil. Coleopteren. In Entom. Zeit. herausgegeben von dem entom. Vereine zu Stettin, 58. Jahrg., 1897, p. 3—69.

<sup>2)</sup> E. v. Bodemeyer, Quer durch Kleinasien in den Bulghar Dagh. Emmendingen 1900, Coleopteren, p. 99—167.

*cola* Ganglb., *Sphodrus Cerberus* Ganglb., *Zabrus Pentheri* Ganglb. und *iconiensis* Ganglb., *Adesmia anatolica* Ganglb., *Pimelia Werneri* Ganglb., *Crypticus Pentheri* Reitt., *Otiorrhynchus caesareus* K. Dan. und *Hoplia Pentheri* Ganglb. als besonders bemerkenswerte Elemente hervorzuheben sein.

Unter den schon bekannten, aber als neu für Anatolien ausgewiesenen Arten sind viele soweit über Europa, das östliche Mittelmeer-Gebiet oder über größere Gebiete der paläarktischen Region verbreitet, daß sich ihr Vorkommen in Kleinasien mehr oder minder voraussetzen ließ. Bemerkenswerter erscheinen aber die folgenden Arten von beschränkterer Verbreitung, die ich mit Angabe ihrer bisher bekannten Provenienzen heraushebe.

*Lampyris orientalis* Fald. Transkaukasien.

*Dasytes striatulus* Brull. Griechenland, Dalmatien.

*Dolichosoma maximum* Schilsky. Südrußland (Sarepta).

*Haplocnemus turcicus* Schilsky. Burgas, Adrianopel.

*Dasytiscus nigripes* Pic. Akbès in Nordsyrien.

*Trichodes Reichei* Muls. Syrien, Mesopotamien.

*Coraeus robustus* Küst. Transkaukasien.

*Attagenus quadrimaculatus* Kr. Griechenland.

» *aurantiacus* Reitt. Akbès in Nordsyrien.

*Brachyleptus Reitteri* Ganglb. Europäische Türkei, Griechenland.

*Helops Duchoni* Reitt. Akbès in Nordsyrien, Zeitun und Mesopotamien.

» *Friwaldszkyi* Seidl. Europäische Türkei.

*Mylabris brevicollis* Mars. Transkaukasien, Armenien.

*Pseudocolaspis rubripes* Schauf. Griechenland, Kreta, Cypern.

*Ptochus setosus* Boh. Transkaukasien.

*Larinus anceps* Reitt. Araxestal.

» *grisescens* Gyllh. Syrien, Persien.

*Phytonomus anceps* Boh. Südrußland, Transkaspien.

*Haptomerus Schneideri* Kirsch. Transkaukasien.

*Smicronyx syriacus* Faust. Haifa in Syrien.

Um das nachfolgende Verzeichnis für zoogeographische Studien brauchbar zu machen, habe ich bei jeder Art die geographische Verbreitung angegeben, soweit sich dieselbe nach der Literatur oder nach dem mir vorliegenden Materiale der Musealsammlung feststellen ließ. Außerdem sind bei jenen Arten, die auch von Dr. Escherich oder Hauptmann v. Bodemeyer in Kleinasien gesammelt wurden, die von diesen angegebenen anatolischen Fundorte in Parenthese beigefügt (E. = Escherich; v. B. = v. Bodemeyer).

Bei Bearbeitung der Pentherschen Coleopterenausbeute erfreute ich mich der Mithilfe mehrerer Coleopterologen, denen ich gebührenden Dank zum Ausdruck bringe. Dr. Karl Daniel in München übernahm den größten Teil der Rhynchophoren sowie sämtliche Lariiden und gab die Diagnosen von *Otiorrhynchus caesareus* und *Eusomus oligops*, kais. Rat Edmund Reitter in Paskau determinierte eine Anzahl Tenebrioniden und beschrieb *Crypticus Pentheri* und *Helops Pentheri*, J. Schilsky in Berlin determinierte die Dasytinen und Mordelliden und Oberst A. Schultze in München ist die Determination der Ceutorrhynchinen und die Beschreibung der *Baris grandicollis* zu danken.

Die Reihenfolge der Familien nach dem von mir vor drei Jahren (Münchener Koleopt. Ztschr., I, 1903, p. 271—319) proponierten System.

## Unterordnung *Adephaga*.

### Familienreihe *Caraboidea*.

#### Familie *Cicindelidae*.

##### 1. *Cicindela campestris pontica* Motsch.

Insel Prinkipo, Konia—Kaisarie. — Ostmediterrane Rasse der über den größten Teil der paläarktischen Region verbreiteten *campestris* L.

#### Familie *Carabidae*.

##### 2. *Calosoma (Campalita) Maderae turcomanicum* Motsch. (*auropunctatum* Herbst var. *funestum* Géh.).

Serai-Dagh bei Konia. — Über Turkestan, Transkaspien, Persien, Transkaukasien und Anatolien (Biledjik — v. B.) verbreitete Rasse des in der typischen Form auf Madeira, den Kanarischen Inseln und im westlichen Mittelmeergebiet vorkommenden *Maderae* F., mit dem Roeschke (Entom. Nachr., XXVI, 1900, p. 160) nicht nur das nord-, mittel- und südosteuropäische *auropunctatum* Herbst, sondern auch *chinense* Kirby aus China und dem Amur-Gebiet, *indicum* Hope aus Nepal, *crassipes* Chaud. von Kordofan und *rugosum* Degeer aus Äquatorial- und Südafrika als Rassen verbindet.

##### 3. *Carabus (Procrustes) coriaceus Kindermanni* Walth.

Insel Prinkipo, Haidar-Pascha bei Skutari. — Bosporusform des in zahlreichen Rassen über Kleinasien, die Balkanhalbinsel, Italien und über Mittel- und Nordeuropa verbreiteten *coriaceus* L.

##### 4. *Carabus (Lamprostus) Jani* Géh., Cat. Col. Trib. Carab., 1885, p. 8 (*moestus* Crist. nec Dej.).

Ein Stück von der Route Eskischehir—Ilgün, zahlreiche Stücke vom Erdschias-Gebiet; von Ilgün auch ein Stück der Varietät mit bronzefarbigem grün gerandeten Flügeldecken (var. *Escherichi* Roeschke i. l.). — Über Kleinasien weit verbreitet (Biledjik, Eskischehir, Akschehir, Sultan-Dagh, Burna, Bulghar-Maaden — v. B.).

##### 5. *Carabus (Pachystus) morio* Mannh.

Eskischehir—Ilgün, Serai-Dagh bei Konia, Erdschias-Gebiet. — Kleinasien, europäische Türkei.

##### 6. *Carabus (Tomocarabus) rumelicus* Chaud.

Illany-Dagh, Erdschias. — Kleinasien (Bulghar-Maaden — v. B.), Armenien.

##### 7. *Carabus (Mimocarabus) maurus* Adams var. *geminatulus* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXIV, 1896, p. 176.

Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie. — Nach Stücken von Amasia beschriebene Varietät der über das Kaukasus-Gebiet, über Nordpersien, Armenien, Kleinasien, Cypern und Syrien verbreiteten Art.

##### 8. *Carabus (Deutero-carabus) congruus* Motsch., Bull. Mosc., 1865, II, p. 288.

Erdschias-Gebiet. — Kleinasien (nach Stücken von Amasia beschrieben; häufig am Nordabhang des Bulghar-Dagh — v. B.).

##### 9. *Bembidium (Peryphus) argaeicola* Ganglb. n. sp.

Ein Stück vom Erdschias-Gebiet.

10. *Bembidium (Synechostictus) elongatum* Dej.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Mittelmeer-Gebiet.
11. *Pogonus luridipennis* Germ.  
Erdschias-Gebiet. — Mitteleuropa, Sibirien, Mittelmeer-Gebiet.
12. *Calathus fuscipes syriacus* Chaud.  
Erdschias-Gebiet. — Ostmediterrane Rasse des über Nord- und Mitteleuropa und über das Mittelmeer-Gebiet verbreiteten *fuscipes* Goeze.
13. *Calathus ambiguus* Payk.  
Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
14. *Calathus melanocephalus* L.  
Erdschias-Gebiet. — Europa, Kaukasus.
15. *Sphodrus (Taphoxenus) Cerberus* n. sp.  
Erdschias-Gebiet.
16. *Laemostenus (Pristonychus) capitatus* Chaud.; Schauf., Monogr. Bearbeit. d. *Sphodriini*, 1865, p. 89 (Sitzungsber. Isis, 1865, p. 157).  
Erdschias-Gebiet. — Mesopotamien (Diarbekir), Kleinasien (Burna, Bulghar-Maaden — v. B.).
17. *Pterostichus (Poecilus) Korbi sublaevicollis* Ganglb.  
Erdschias-Gebiet. — Rasse des nach Stücken von Amasia beschriebenen *Korbi* Tschitsch.
18. *Amara aenea* Degeer.  
Haidar-Pascha bei Skutari. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
19. *Amara (Celia) testicola* Zimm.; Tschitsch., Wien. Ent. Ztg., XXVIII, 1899, p. 161.  
Konia—Kaisarie. — Turkestan, Transkaspien, Südrußland, Transkaukasien, Kleinasien (Eskischehir, Burna — v. B.).
20. *Zabrus (Pelor) blapoides tauricus* Chaud.  
Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie. — In der Krim und in Kleinasien vorkommende Rasse des über das östliche Mitteleuropa und den weiten Umkreis des Schwarzen Meeres verbreiteten *blapoides* Creutz.
21. *Zabrus rotundicollis* Mén.  
Zahlreiche Stücke von der Route Konia—Kaisarie, einige Stücke von der Route Eskischehir—Ilgün, ein Stück von Ilgün. — Kleinasien, Mesopotamien.
22. *Zabrus Pentheri* Ganglb. n. sp.  
Erdschias-Gebiet.
23. *Zabrus iconiensis* Ganglb. n. sp.  
Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie.
24. *Aristus eremita* Dej.  
Konia—Kaisarie. — Griechenland, Türkei, Kleinasien, Syrien, Transkaukasien, Turkestan.
25. *Harpalus (Ophonus) convexicollis* Mén.  
Erdschias-Gebiet. — Transkaukasien, Kleinasien (Eskischehir, Konia, Burna — v. B.), Syrien.
26. *Harpalus (Harpalophonus) circumpunctatus anatolicus* K. Daniel, München. Koleopt. Ztschr., II, 1904, p. 12.  
Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie. — Anatolische Rasse des in der typischen Form über Südrußland, Transkaukasien und Westsibirien verbreiteten

*circumpunctatus* Chaud., zu dem Dr. Karl Daniel auch den italienisch-sardinisch-sizilischen *italus* Schaum als Rasse zieht.

27. *Harpalus (Artabas) punctatostriatus* Dej.  
Haidar-Pascha bei Skutari. — Mittelmeer-Gebiet.
28. *Harpalus (Microderus) brachypus* Stev.  
Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie. — Turkestan, Südrußland, Transkaukasien, Kleinasien. (In der Salzsteppe häufig — v. B.)
29. *Harpalus (Lasioharpalus) salinulus* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXVIII, 1900, p. 86.  
Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie. — Bisher nur von Konia bekannt.
30. *Harpalus (Lasioharpalus) psittacinus* Fourcr.  
Haidar-Pascha bei Skutari. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
31. *Harpalus (Lasioharpalus) oblitus* Dej.  
Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet.
32. *Harpalus (Harpalobius) skutariensis* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXVIII, 1900, p. 107.  
Serai-Dagh bei Konia. — Nach Stücken von Skutari beschrieben.
33. *Harpalus (Actephilus) picipennis* Duftschm.  
Erdschias-Gebiet. — Europa, Transkaukasien, Kleinasien (Sultan-Dagh — v. B.).
34. *Harpalus (Pheuginus) anxius* Duftschm.  
Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
35. *Harpalus (Pheuginus) serripes* Quens. var. *subchalybaeus* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXVIII, 1900, p. 120.  
Ein Stück vom Erdschias-Gebiet. — Schwarzblaue Varietät der über Mitteleuropa, das Mittelmeer-Gebiet und über Turkestan verbreiteten Art.
36. *Chlaenius vestitus* Payk.  
Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
37. *Chlaenius (Dinodes) azureus* Duftschm.  
Haidar-Pascha bei Skutari. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
38. *Metabletus fuscomaculatus* Motsch. (*exclamationis* Mén.).  
Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet, Madeira.
39. *Metabletus obscuroguttatus* Duftschm.  
Eskischehir bis Ilgün. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
40. *Polystichus connexus* Fourcr.  
Haidar-Pascha bei Skutari. — Mittel- und Südeuropa.
41. *Cymindis Andreae* Mén.  
Konia—Kaisarie. — Turkestan, Transkaspien, Mesopotamien, Kleinasien (Dorylaion — v. B.), Cypern.
42. *Cymindis axillaris palliata* Fisch.; *palliata* Chaud., Berl. Entom. Ztschr., 1873, p. 66.  
Einzelv. vom Serai-Dagh und von der Route Konia—Kaisarie, zahlreich vom Erdschias-Gebiet, von dort auch ein Stück der var. *omiades* Fald. — Ostmediterrane Rasse der in der typischen Form über Mitteleuropa und das westliche Mittelmeer-Gebiet verbreiteten *axillaris* F.
43. *Cymindis lineata* Quens.; Chaud., Berl. Entom. Ztschr., 1873, p. 74; Ganglb. in E. v. Bodemeyer, Quer durch Kleinasien in den Bulghar-Dagh, 1900, p. 139.  
Ein Stück vom Serai-Dagh und ein Stück der var. *manca* Ganglb. (l. c., p. 139) vom Erdschias-Gebiet. — Südrußland, Balkanhalbinsel, Kleinasien, Syrien.

44. *Brachynus explodens* Duftschm.  
Haidar-Pascha bei Skutari. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

Familie *Dytiscidae*.

45. *Coelambus confluens* F.  
Erdschias-Gebiet. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Madeira, Azoren, Canaren.
46. *Hydroporus halensis* F.  
Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Syrien.
47. *Agabus bipustulatus* L.  
Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
48. *Acilius sulcatus* L.  
Erdschias-Gebiet. Sehr zahlreich. — Über die paläarktische Region weit verbreitet.
49. *Dytiscus marginalis* L. ♀ forma *conformis* Kunze.  
Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.

Familie *Gyrinidae*.

50. *Gyrinus natator* L.  
Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

Unterordnung *Polyphaga*.

Familienreihe *Staphylinoidea*.

Familie *Staphylinidae*.

51. *Tachyporus solutus* Er.  
Eskischehir—Ilgün, Karaköi—Boz-Oyuk. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
52. *Tachyporus hypnorum* F.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
53. *Tachyporus nitidulus* F.  
Erdschias-Gebiet. — Über die paläarktische Region und über Nord- und Zentralamerika verbreitet.
54. *Creophilus maxillosus* L.  
Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region und die angrenzenden Teile der indischen und äthiopischen Region verbreitet, auch in Nordamerika und Mexiko.
55. *Staphylinus (Pseudocypus) picipennis* F.  
Erdschias-Gebiet, zahlreich. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
56. *Philonthus atratus* Gravh.  
Serai-Dagh. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
57. *Philonthus Pentheri* Ganglb. n. sp.  
Erdschias-Gebiet, 1 ♀.
58. *Paederus litoralis* Gravh.  
Sabandscha, Karaköi—Boz-Oyuk. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
59. *Astenus filiformis* Latr.  
Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

60. *Oxytelus sculpturatus* Gravh.

Sabandscha—Eskischehir. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.

61. *Oxytelus inustus* Gravh.

Bujukdere (europäische Türkei). — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeergebiet.

62. *Coprophilus (Zonoptilus) sellula* Solsky.

Konia—Kaisarie. — Transkaspien, Kaukasus, Mesopotamien, Kleinasien (Angora — E.).

Familie *Histeridae*.63. *Hister quadrimaculatus* L.

Bujukdere. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

64. *Hister sinuatus* Payk.

Konia—Kaisarie. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

65. *Saprinus semistriatus* L.

Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region und die angrenzenden Teile der indischen Region verbreitet.

Familienreihe *Palpicornia*.Familie *Hydrophilidae*.66. *Helophorus aquaticus* L.

Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

67. *Laccobius nigriceps* Thoms.

Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

68. *Sphaeridium bipustulatum* F.

Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.

Familienreihe *Diversicornia*.Familie *Cantharidae*.69. *Lampyris orientalis* Fald., E. Oliv., L'Abeille, XXII, 1884, p. 22.

Erdschias-Gebiet (Illany-Dagh). — Transkaukasien.

70. *Cantharis livida* L. und var. *melaspis* Chevr.

Karaköi—Boz-Oyuk, var. *melaspis* vom Serai-Dagh. — Nord- und Mitteleuropa, östliches Mittelmeer-Gebiet.

71. *Cantharis obscura* L.

Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Askold.

72. *Malthinus axillaris* Kiesw.

Konia—Kaisarie. — Europäische Türkei, Kleinasien (Angora — E.).

Familie *Melyridae*.

(Die Dasytinen wurden von Herrn J. Schilsky in Berlin determiniert.)

73. *Malachius aeneus* L.

Serai-Dagh. — Europa, Westasien, Turkestan, Sibirien.

74. *Malachius assimilis* Baudi.

Illany-Dagh, Erdschias. — Südrußland, Türkei, Griechenland, Kleinasien, Syrien.

75. *Malachius ambiguus* Peyron; Krauß, Best.-Tab. europ. Col., XLIX. H., p. 25 u. 31.  
Karaköi—Boz-Oyuk, Eskischehir—Ilgün. — Italien, südöstliches Mitteleuropa,  
Balkanhalbinsel, Kleinasien (Akschehir, Burna, Bulghar-Maaden — v. B.),  
Armenien, Turkestan.
76. *Anthocomus pupillatus* Ab. de Perrin, Rev. d'Entom., 1890, p. 44; Ann. Soc. Ent.  
Fr., 1891, p. 191.  
Karaköi—Boz-Oyuk, Sabandscha—Eskischehir. — Kleinasien (Angora — E.), Syrien.
77. *Henicopus pilosus* Scop.  
Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Westasien, Sibirien.
78. *Dasytes striatulus* Brull.  
Erdschias-Gebiet. — Dalmatien, Griechenland.
79. *Psilothrix cyaneus* Ol.  
Bujukdere (europäische Türkei). — Mittelmeer-Gebiet, Nordseeinseln, Livland.
80. *Dolichosoma maximum* Schilsky in Küster, Käf. Europ., XXX, 1894, p. 52.  
Haidar-Pascha—Sabandscha. — Nach Stücken von Sarepta beschrieben.
81. *Haplocnemus (Holcopleura) turcicus* Schilsky in Küster, Käf. Europ., XXXIV, p. 30.  
Sabandscha—Eskischehir. — Türkei (Burgas, Adrianopel).
82. *Dasytiscus nigripes* Pic, L'Échange, 1894, p. 112; Schilsky in Küster, Käf. Europ.,  
XXXII, p. 68.  
Erdschias-Gebiet. — Von Akbès in Nordsyrien beschrieben.

#### Familie Cleridae.

83. *Trichodes Reichei* Muls. var. *Klugi* Kr. und var. *imitator* Reitt., Verh. naturf. Ver.  
Brünn, XXXII, 1894, p. 56.  
Erdschias-Gebiet. — Nordsyrien (Akbès), Mesopotamien (Mardin).
84. *Trichodes laminatus* Chev.  
Erdschias-Gebiet. — Kleinasien (Angora — E.), Mesopotamien, Syrien.
85. *Trichodes inermis* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXII, p. 76.  
Erdschias, Illany-Dagh. — Konstantinopel, Kleinasien, Nordpersien, Araxestal.
86. *Trichodes quadriguttatus* Ad.  
Erdschias. — Europäische Türkei, Griechenland, Kleinasien, Syrien, Mesopotamien,  
Persien.
87. *Trichodes Korbianus* n. sp. Ganglb. var. *cappadocicus* Ganglb.  
Erdschias, Illany-Dagh.
88. *Trichodes Heydeni* Escher. var. *anatolicus* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXII,  
p. 78.  
Erdschias-Gebiet. — Transkaukasien, Nordmesopotamien, Kleinasien, Syrien.

#### Familie Elateridae.

89. *Porthmidius austriacus* Schrank.  
Erdschias-Gebiet. — Mitteleuropa, Balkanhalbinsel.
90. *Cardiophorus discicollis* Herbst und var. *Ganglbaueri* Buysson, Ann. Soc. Ent. Fr.,  
1898, Bull., p. 259.  
Serai-Dagh, Illany-Dagh, Erdschias. — Mitteleuropa, Südrußland, Balkanhalbinsel,  
Kleinasien (Konia — v. B.), Rhodus, Kaukasus.
91. *Cardiophorus cinereus* Herbst und var. *testaceus* F.  
Erdschias, Serai-Dagh. — Europa, Kleinasien, Transkaukasien.

92. *Cardiophorus incanus* Er. (*versicolor* Muls. et Rey.).  
Konia—Kaisarie. — Südfrankreich, Sardinien, Kleinasien (Biledjik, Eskischehir, Akschehir, Sultan-Dagh — v. B.).
93. *Cardiophorus rubripes* Germ.  
Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Kaukasus.
94. *Selatosomus latus* F.  
Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien (Burna — v. B.), Syrien, Kaukasus, Sibirien.
95. *Agriotes lineatus* F.  
Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
96. *Agriotes paludum* Kiesw.  
Eskischehir—Ilgün. — Ungarn, Griechenland, Kleinasien (Konia, Bulghar-Maaden — v. B.), Syrien.
97. *Synaptus filiformis* F.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Nord- und Mitteleuropa, Italien, Balkanhalbinsel, Kleinasien, Syrien, Kaukasus, Turkestan, Sibirien.
98. *Silesis concolor* Desbr.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Türkei, Kleinasien, Syrien.

#### Familie *Buprestidae*.

99. *Julodis sulcata* Redtb.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Syrien (Antiochia), Kleinasien (Angora — E., Bulghar-Maaden — v. B.).
100. *Capnodis carbonaria* Klug.  
Erdschias. — Türkei, Südrußland, Kaukasus, Armenien, Kleinasien, Syrien.
101. *Sphenoptera coracina* Stev.  
Erdschias. — Südrußland, Kleinasien (Angora — E.), Syrien.
102. *Poecilnota variolosa dicercoides* Reitt., Deutsch. Entom. Zeit., 1888, p. 426.  
Illany-Dagh. — Von Reitter nach Stücken von Wladiwostok als eigene Art beschrieben, aber gewiß nur eine Rasse der über den größten Teil der paläarktischen Region verbreiteten *variolosa* Payk.
103. *Coraeus rubi* L.  
Erdschias-Gebiet. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
104. *Coraeus metallicus repletus* Abeille de Perrin, Rev. d'Entom. Caen., XV, 1896, p. 277.  
Erdschias-Gebiet. Orientalische Rasse des über das südliche Mitteleuropa und das Mittelmeer-Gebiet verbreiteten *metallicus* Cast. Abeille de Perrin (*elatus* autor. nec F.).
105. *Coraeus gibbicollis* Illig.; Abeille de Perrin, l. c., p. 282.  
Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet mit Ausnahme von Syrien und Ägypten.
106. *Coraeus robustus* Küst.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Transkaukasien.
107. *Acmaeodera seminata* Abeille de Perrin, Ann. Soc. Ent. Fr., 1895, Bull., CXX.  
Ein Stück vom Erdschias-Gebiet. — Von Smyrna und vom Amanus in Nord-syrien beschrieben.
108. *Agrilus angustulus* Illig.  
Eskischehir—Ilgün. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

Familie *Dermestidae*.

109. *Dermestes vulpinus* L.  
Serai-Dagh. — Kosmopolitische Art.
110. *Dermestes bicolor* F.  
Eskischehir—Ilgün. — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Kaukasus.
111. *Attagenus quadrimaculatus* Kr.  
Illany-Dagh. — Griechenland.
112. *Attagenus aurantiacus* Reitt., Deutsch. Ent. Ztschr., 1899, 274.  
Serai-Dagh bei Konia. — Von Akbès in Nordsyrien beschrieben.
113. *Anthrenus scrophulariae* L. und var. *gravidus* Küst.  
Karaköi—Boz-Oyuk, Eskischehir—Ilgün. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
114. *Anthrenus pimpinellae* F. var. *Goliath* Muls. et Rey und var. *delicatus* Kiesw.  
Sabandscha—Eskischehir, Eskischehir—Ilgün. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
115. *Anthrenus verbasci* L.  
Sabandscha—Eskischehir, Illany-Dagh. — Kosmopolitische Art.
116. *Anthrenus molitor* Aubé.  
Erdschias, Illany-Dagh. — Südeuropa.

Familie *Byrrhidae*.

117. *Curimus anatolicus* n. sp.  
Ein Stück vom Erdschias-Gebiet.

Familie *Nitidulidae*.

118. *Brachyleptus quadratus* Sturm; Ganglb., Käfer von Mitteleuropa, III, p. 457  
(*canescens* Reitt., Entom. Nachr., 1896, p. 295).  
Serai-Dagh bei Konia. — Östliches Mitteleuropa, Kaukasus, Armenien, Kleinasien  
(Akschehir — v. B.), Syrien.
119. *Brachyleptus Reitteri* Ganglb., l. c., p. 457, Note (*quadratus* Reitt. nec Sturm).  
Eskischehir—Ilgün. — Türkei, Griechenland.
120. *Meligethes coracinus* Sturm.  
Sabandscha—Eskischehir, Karaköi—Boz-Oyuk. — Über den größten Teil von  
Europa verbreitet.
121. *Meligethes lepidii* Mill.  
Haidar-Pascha—Sabandscha. — Süddeutschland, östliches Mitteleuropa.

Familie *Phalacridae*.

122. *Phalacrus coruscus* Payk.  
Eskischehir—Ilgün, Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen  
Region verbreitet.
123. *Olibrus bisignatus* Küst.  
Haidar-Pascha—Sabandscha. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Tur-  
kestan.
124. *Eustilbus atomarius* L.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.

Familie *Lathridiidae*.

125. *Corticaria (Melanophthalma) transversalis* Gyllh.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.

Familie *Coccinellidae*.

126. *Coccinella (Semiadalia) undecimnotata* Schneid.  
Haidar-Pascha—Eskischehir, Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Kaukasus, Kleinasien (Angora — E.; Sabandscha, Konia — v. B.).
127. *Coccinella (Coccinella) septempunctata* L.  
Eskischehir—Ilgün, Serai-Dagh, Illany-Dagh, Erdschias. — Über den größten Teil von Europa, Nordafrika und Asien verbreitet.
128. *Coccinella (Coccinella) quatuordecimpustulata* L.  
Sabandscha—Eskischehir, Eskischehir—Ilgün, Erdschias. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
129. *Coccinella (Coccinella) sinuatomarginata* Fald.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Mitteleuropa, Italien, Kaukasus, Kleinasien (Angora — E.).
130. *Coccinella (Thea) vigintiduopunctata* L.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
131. *Brumus octosignatus* Gebl.  
Serai-Dagh bei Konia, Illany-Dagh, Erdschias. — Sizilien, Balkanhalbinsel, Südrußland, Sibirien, Turkestan, Armenien, Kleinasien, Syrien.
132. *Hyperaspis reppensis* Herbst var. *femorata* Motsch.  
Erdschias-Gebiet. — Im südöstlichen Mitteleuropa, in Kleinasien und Armenien vorkommende Varietät der über den größten Teil der paläarktischen Region verbreiteten Art.
133. *Coccidula rufa* Herbst.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
134. *Lithophilus graecus* Reitt.  
Erdschias-Gebiet. — Griechenland, Kleinasien (Angora — E.; Konia — v. B.).
135. *Scymnus rubromaculatus* Goeze.  
Sabandscha—Eskischehir. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
136. *Scymnus Apetzi* Muls.  
Haidar-Pascha—Sabandscha, Illany-Dagh. Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

Familienreihe *Heteromera*.Familie *Tenebrionidae*.

Teilweise von Herrn kais. Rat Edmund Reitter in Paskau determiniert.

137. *Zophosis punctata* Brull.  
Serai-Dagh, Konia—Kaisarie. — Die griechisch-anatolische typische Form der über das Mittelmeer-Gebiet weit verbreiteten Art.
138. *Adesmia anatolica* Ganglb. n. sp.  
Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie, sechs Stücke vom Erdschias-Gebiet.

139. *Dailognatha caraboides* Sol.  
Eskischehir—Ilgün, Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Balkanhalbinsel, Transkaukasien, Nordpersien, Kleinasien, Syrien.
140. *Dailognatha pumila* Baudi.  
Erdschias-Gebiet. — Armenien (Erzerum, Trapezunt), Kleinasien (Bulghar-Maaden — v. B.).
141. *Calyptopsis Escherichi* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXIX, 1900, p. 133.  
Konia—Kaisarie. — Nach Stücken von Angora beschrieben.
142. *Tentyria angulata* Brull.  
Eskischehir—Ilgün, Ilgün, Serai-Dagh, Konia—Kaisarie, Illany-Dagh, Erdschias. — Türkei, Griechenland, Kleinasien (Bulghar-Maaden — v. B.).
143. *Tentyria Wiedemanni* Mén.  
Konia—Kaisarie. — Kleinasien (nach v. B. in Anatolien überall häufig).
144. *Adelostoma sulcatum* Duponch.  
Konia—Kaisarie. — Mittelmeer-Gebiet.
145. *Stenosis orientalis* Brull.  
Konia—Kaisarie. — Türkei, Griechenland, Kleinasien, Syrien.
146. *Akis opaca* Heyd.; Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XLII, 1904, p. 40.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Kleinasien (Angora — E.; Biledjik, Bulghar-Maaden — v. B.), nach Reitter auch in Griechenland.
147. *Blaps gigas* L.  
Kaisarie. — Mittelmeer-Gebiet, Kanarische Inseln.
148. *Blaps tibialis* Reiche und ♂ var. *strigicollis* Baudi.  
Eskischehir, Serai-Dagh, Ilgün, Konia—Kaisarie, Kaisarie, Illany-Dagh, Erdschias. — Griechenland, Kleinasien (Eskischehir, Salzsteppe — v. B.).
149. *Blaps tibiella* Seidl., Naturg. Ins. Deutschl., V, 1893, p. 278.  
Kaisarie. — Nach Stücken von «Tscherdack» in Kleinasien beschrieben.
150. *Blaps mortisaga* L.  
Kaisarie. — Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Transkaukasien.
151. *Blaps ocreata* All.  
Konia—Kaisarie. — Kleinasien (Angora — E.; nach v. B. in ganz Anatolien häufig).
152. *Blaps abbreviata* Mén.  
Serai-Dagh, Konia—Kaisarie. — Südosteuropa bis Wien, Kleinasien (Sultan-Dagh — v. B.).
153. *Pimelia (Gedeon) Wernerii* Ganglb. n. sp.  
Sechs Stücke vom Erdschias. — Auch bei Eskischehir von Dr. Franz Werner aufgefunden.
154. *Pachyscelis villosa* Drap.  
Erdschias. — Griechenland, Kleinasien (Biledjik, Eskischehir — v. B.), Transkaukasien, Syrien.
155. *Pachyscelis quadricollis smyrnensis* Kr.  
Eskischehir, Ilgün, Serai-Dagh, Illany-Dagh, Erdschias. — Kleinasische Rasse der in der typischen Form über Griechenland und Kreta verbreiteten *quadricollis* Brull.
156. *Crypticus Pentheri* Reitt. n. sp.  
Elf Stücke von der Route Konia—Kaisarie.
157. *Dendarus (Pandarinus) tenellus* Muls.  
Serai-Dagh.—Türkei, Griechenland, Kleinasien (Sultan-Dagh—v. B.), Mesopotamien.

158. *Dendarus (Pandarinus) crenulatus* Mén.  
Serai-Dagh, Konia—Kaisarie, Illany-Dagh, Erdschias (zahlreich). — Südrußland, Türkei, Kleinasien, Armenien, Kaukasus.
159. *Pedinus Strabonis* Seidl., Naturg. Ins. Deutschl., V, p. 371.  
Serai-Dagh, Konia—Kaisarie, Erdschias. — Konstantinopel, Kleinasien (nach v. B. in ganz Anatolien häufig), Transkaukasien.
160. *Pedinus curvipes* Desbroch.  
Bujukdere, Haidar-Pascha. — Griechenland, Kleinasien.
161. *Opatrum geminatum* Brull.  
Serai-Dagh, Erdschias. — Balkanhalbinsel, Kleinasien (Angora — E.), Transkaukasien, Transkaspien.
162. *Gonocephalum pusillum* F.  
Eskischehir—Ilgün, Konia—Kaisarie, Erdschias. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Turkestan.
163. *Laena Theana* Reitt., Deutsch. Ent. Ztschr., 1899, p. 283.  
Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie. — Nach Stücken von Amasia beschrieben.
164. *Helops (Raiboscelis) syriacus* Reiche.  
Eskischehir—Ilgün. — Syrien, Kleinasien (Angora — E.; Eskischehir, Sultan-Dagh, Kodja-Kyr — v. B.).
165. *Helops (Entomogonus) Duchoni* Reitt., Wien. Ent. Zeit., 1901, p. 18.  
Ein Stück vom Erdschias-Gebiet. — Nach Stücken von Akbès in Nordsyrien und Zeitun in Mesopotamien beschrieben.
166. *Helops (Helops) Pentheri* Reitt. n. sp.  
15 Stücke vom Erdschias-Gebiet.
167. *Helops (Nalassus) plebejus* Küst.  
Eskischehir—Ilgün. — Griechenland, Kleinasien (Sabandscha, Biledjik — v. B.).
168. *Helops (Catomus) Frivaldszkyi* Seidl., Naturg. Ins. Deutschl., V, p. 749.  
Konia—Kaisarie. — Europäische Türkei.

#### Familie *Alleculidae*.

169. *Hymenalia graeca* Seidl., Naturg. Ins. Deutschl., V, 2, 1896, p. 75.  
Illany-Dagh, Erdschiasgebiet. — Griechenland, Dalmatien, Türkei, Kleinasien (Angora — E.).
170. *Omophlina Pentheri* Ganglb. n. sp.  
Erdschias-Gebiet, sechs Stücke.
171. *Cteniopus Bodemeyeri* Reitt., Wien. Ent. Zeit., 1903, p. 257.  
Vier Stücke vom Illany-Dagh. — Nach Stücken von Karabunar in der Salzsteppe zwischen Konia und Eregli beschrieben.
172. *Cteniopus sulphuripes* Germ.  
Illany-Dagh. — Östliches Mitteleuropa, Balkanhalbinsel.
173. *Omophlus pilosellus* Kirsch.  
Konia—Kaisarie, Erdschias. — Kleinasien (Burna, Bulghar-Maaden — v. B.), Tinos.
174. *Omophlus flavipennis* Küst.  
Serai-Dagh, Eskischehir—Ilgün, Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Balkanhalbinsel, Kleinasien (Angora — E.; Salzsteppe — v. B.), Transkaukasien.
175. *Omophlus curtulus* Kirsch.  
Erdschias-Gebiet. — Kaukasus, Kleinasien (Angora — E.).

Familie *Mordellidae*.

Determiniert von J. Schilsky in Berlin.

176. *Mordella aculeata* L. mit var. *velutina* Em.  
Sabandscha, Illany-Dagh, Erdschias. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
177. *Mordellistena brevicauda* Boh.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Europa, Kaukasus, Kleinasien (Angora — E.), Syrien.
178. *Mordellistena pumila* Gyllh.  
Eskischehir—Ilgün, Illany-Dagh. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
179. *Anaspis (Silaria) varians* Muls.  
Illany-Dagh. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

Familie *Meloidae*.

180. *Meloë proscarabaeus* L.  
Eskischehir—Ilgün. — Europa, Kaukasus, Kleinasien (Angora — E.; Biledjik, Eskischehir, Konia, Akschehir, Boz-Dagh, Sultan-Dagh, Bulghar-Maaden — v. B.); Turkestan.
181. *Meloë hungarus* Schrank.  
Konia—Kaisarie. — Südliches Mitteleuropa, Kleinasien (Angora — E.; Biledjik, Eskischehir — v. B.).
182. *Meloë cicatricosus* Leach.  
Konia—Kaisarie. — Mitteleuropa, Kleinasien (Eskischehir — v. B.).
183. *Meloë tucciuss* Rossi.  
Konia—Kaisarie. — Südeuropa, Kaukasus, Kleinasien (Angora — E.; Biledjik, Eskischehir, Gök-Dagh — v. B.), Turkestan.
184. *Meloë erythrocnemis* Pall.  
Konia—Kaisarie. — Italien, Dalmatien, Griechenland, Südrußland, Kleinasien (Angora — E.; Eskischehir, Kodja-Kyr — v. B.), Turkmenien.
185. *Meloë Olivieri* Chevr.  
Konia—Kaisarie. — Kleinasien (Angora — E.; Eskischehir, Dorylaion, Kodja-Kyr, Konia — v. B.), Persien.
186. *Cerocoma Mühlfeldi* Gyllh.  
Erdschias-Gebiet. — Östliches Mitteleuropa, östliches Mittelmeer-Gebiet.
187. *Mylabris quadripunctata* L. und var. *Adamsi* Fisch.  
Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet.
188. *Mylabris floralis* Pall.  
Erdschias-Gebiet. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Sibirien.
189. *Mylabris scabiosae* Oliv.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Kleinasien (Angora — E.), Syrien; Persien.
190. *Mylabris fusca galatiensis* Esch., Stett. Ent. Zeit., 1897, p. 39.  
Erdschias-Gebiet. — Nach Stücken von Angora beschriebene Rasse der über Kleinasien, Syrien und Persien verbreiteten *fusca* Oliv.
191. *Mylabris impar* Thunbg. (*grisescens* Tausch., Mars.).  
Illany-Dagh, Erdschias. — Südrußland, Transkaukasien, Kleinasien (Angora — E.).
192. *Mylabris laevicollis* Mars.  
Erdschias-Gebiet. — Transkaukasien, Armenien (Erzerum).

193. *Mylabris Pentheri* Ganglb. n. sp.  
Illany-Dagh, Erdschias.
194. *Mylabris crocata* Pall. mit var. *brunnea* Esch., Stett. Ent. Zeit., 1897, p. 41.  
Serai-Dagh, Konia—Kaisarie (sehr zahlreich), Erdschias. — Ungarn, Südrußland,  
Balkanhalbinsel, Kleinasien (Angora — E.; Bulghar-Maaden — v. B.), Syrien.
195. *Mylabris munda* Esch., Stett. Ent. Zeit., 1897, p. 38.  
Serai-Dagh, ein Stück. — Kleinasien, nach Stücken von Angora beschrieben, von  
v. B. auch in den Vorbergen des cilicischen Taurus bei Zanapa und Burna  
gesammelt.
196. *Lydus (Alosimus) syriacus* L.  
Konia—Kaisarie. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
197. *Lydus (Alosimus) chalybaeus* Tausch. var. *obscurus* Esch., Deutsch. Ent. Zeit.,  
1896, p. 224.  
Erdschias-Gebiet. — Von Angora beschriebene Varietät der über die Türkei, Süd-  
rußland, Transkaukasien, Kleinasien und Mesopotamien verbreiteten Art.
198. *Lydus (Alosimus) collaris* F.  
Konia—Kaisarie. — Südrußland, Transkaukasien, Kleinasien, Persien.
199. *Zonitis sexmaculata* Oliv.  
Erdschias-Gebiet. — Südeuropa, Kleinasien (Angora — E.), Syrien.

#### Familie *Oedemeridae*.

200. *Asclera haemorrhoidalis* Schmidt.  
Boz-Oyuk. — Türkei, Kleinasien (Angora — E.; Konia — v. B.).
201. *Oedemera caudata* Seidl., Naturg. Ins. Deutschl., V, 2, 1899, p. 918.  
Haidar-Pascha—Sabandscha, Sabandscha—Eskischehir. — Sardinien, Sizilien,  
Italien, Dalmatien, Griechenland, Kleinasien.
202. *Mycterus umbellatarum* F.  
Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet.

#### Familienreihe *Phytophaga*.

##### Familie *Cerambycidae*.

203. *Leptura unipunctata* F. var. *uninstigmata* (sic!) Pic, Mat. Longic., 1<sup>er</sup> cah., 1891,  
p. 9 (var. *ininstigmata* [sic!] Pic, Catalogue Longic., 1900, p. 26).  
Ein Stück vom Illany-Dagh. — Durch den Mangel des normalen schwarzen Discal-  
punktes der Flügeldecken ausgezeichnete Varietät der über das südliche  
Mitteleuropa und über das Mittelmeer-Gebiet verbreiteten *unipunctata* F.
204. *Leptura (Stenura) bifasciata* Müll.  
Illany-Dagh. — Mittel- und Südeuropa, Transkaukasien, Sibirien.
205. *Cartallum ebulinum* L.  
Serai-Dagh, Eskischehir—Ilgün, Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet.
206. *Cerambyx dux* Fald.  
Erdschias-Gebiet. — Türkei, Kleinasien (Bulghar-Maaden — v. B.), Syrien, Trans-  
kaukasien.
207. *Plagionotus Bobelayei* Brull.  
Erdschias-Gebiet. — Griechenland, Kleinasien (Angora — E.), Transkaukasien,  
Persien.

208. *Phymatodes testaceus* L.  
Konia—Kaisarie. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Madeira, Nordamerika.
209. *Dorcadion ferruginipes* Küst.  
Haidar-Pascha bei Skutari. — Europäische Türkei, Kleinasien (Skutari — E.).
210. *Dorcadion sericatum* Krym. var. *micans* Kr.  
Erdschias-Gebiet. — Südrußland, Kaukasus, Transkaukasien, Kleinasien (Angora — E.; Bulghar-Maaden — v. B.).
211. *Dorcadion condensatum* var. *punctipenne* Küst.  
Haidar-Pascha bei Skutari. — Türkei (Konstantinopel), westliches Kleinasien.
212. *Dorcadion divisum* Germ. var. *subinterruptum* Pic, Mat. Longic., 3<sup>ème</sup> cah., 1900, p. 12.  
Ein Stück vom Serai-Dagh. — Var. *subinterruptum* Pic und var. *indivisum* Pic (beide l. c. nach Stücken von Konia beschrieben) bilden zusammen eine ausgesprochene Rasse des *divisum*, die mir auch aus der Ausbeute v. B. in Stücken von der Kodja-Kyr als *divisum* var. *exiguum* Dan. i. l. vorliegt. *D. divisum* Germ. ist in zahlreichen Rassen über die europäische und kleinasiatische Türkei, über Griechenland und die griechisch-kleinasiatischen Inseln verbreitet.
213. *Dorcadion infernale* Muls. ♀ var. *revestitum* K. Dan., München. Koleopt. Ztschr., I, 1903, p. 332.  
Serai-Dagh. — Kleinasien (Angora — E.; Biledjik, Eskischehir, Karaköi, Akschehir, Bulghar-Maaden — v. B.).
214. *Neodorcadion bilineatum* Germ.  
Haidar-Pascha bei Skutari. — Südungarn, Siebenbürgen, Rumänien, Bulgarien, Türkei.
215. *Neodorcadion segne* Muls.  
Bujukdere (europäische Türkei). — Türkei (Konstantinopel).
216. *Agapanthia Walteri* Reitt., Wien. Ent. Zeit., 1898, p. 132.  
Illany-Dagh. — Armenien (Erzerum), Mesopotamien (Mardin).
217. *Agapanthia violacea* F. (*cyanea* Herbst).  
Sabandscha—Eskischehir. — Südliches Mitteleuropa, Südeuropa, Kleinasien (Biledjik — v. B.), Kaukasus, Sibirien.
218. *Agapanthia cardui* L.  
Haidar-Pascha—Sabandscha. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Kaukasus.
219. *Saperda populaea* L.  
Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
220. *Phytoecia pustulata* Schrank.  
Eskischehir—Ilgün. — Östliches Mitteleuropa und Mittelmeer-Gebiet, Turkestan.
221. *Phytoecia rufimana* Schrank var. *Bacqueti* Brull.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Östliches Mitteleuropa und Mittelmeer-Gebiet.

#### Familie *Chrysomelidae*.

222. *Donacia bicolora* Zschach.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, Transkaukasien, Kleinasien (Sabandscha — v. B.).
223. *Labidostomis frontalis* Weise in v. Bodemeyer, Quer durch Kleinasien in den Bulghar-Dagh, p. 162.

- Ein Stück vom Serai-Dagh. — Kleinasien, nach Stücken von Konia, Burna und Bulghar-Maaden beschrieben.
224. *Clytra valerianae* Mén.  
Konia—Kaisarie. — Südrußland, Transkaukasien, Kleinasien (Angora — E.; Akschehir, Konia — v. B.).
225. *Clytra novempunctata* Ol. (*elata* F. Weise).  
Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet.
226. *Clytra atraphaxidis* Pall.  
Illany-Dagh. — Südeuropa, Kleinasien (Akschehir, Konia — v. B.).
227. *Gynandrophthalma hypocrita* Lac.  
Bujukdere (europäische Türkei). — Serbien, Bulgarien, Türkei.
228. *Coptocephala unifasciata* Scop.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Mittel- und Osteuropa.
229. *Cryptocephalus ilicis* Oliv.  
Insel Prinkipo. — Mittelmeer-Gebiet.
230. *Cryptocephalus concolor* Suffr.  
Erdschias-Gebiet. — Türkei, Kleinasien (Angora — E.; Konia, Zanapa — v. B.), Transkaukasien.
231. *Cryptocephalus aureolus* Suffr.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Mittel- und Südeuropa, Transkaukasien, Syrien.
232. *Cryptocephalus trimaculatus* Rossi.  
Erdschias-Gebiet. — Südliches Mitteleuropa, Südeuropa, Kleinasien (Angora — E.; Konia, Burna — v. B.), Transkaukasien.
233. *Pachybrachis tessellatus orientalis* Weise, Deutsch. Ent. Ztschr., 1894, p. 144.  
Erdschias-Gebiet. — Vom Araxestale beschriebene Rasse des über das südliche Mitteleuropa, über Italien, die Balkanhalbinsel, Kleinasien und Transkaukasien verbreiteten *tessellatus* Ol.
234. *Pachybrachis Pentheri* n. sp. Ganglb.  
Illany-Dagh.
235. *Pseudocolaspis rubripes* Schauf.; Weise, Deutsch. Ent. Ztschr., 1889, p. 58.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Griechenland, Kreta, Cypern.
236. *Timarcha Olivieri* Fairm.  
Serai-Dagh. — Türkei (Konstantinopel), Kleinasien (Eskischehir, Akschehir, Sultan-Dagh — v. B.).
237. *Chrysomela lurida* L.  
Serai-Dagh. — Mitteleuropa, Dalmatien, Kleinasien (Angora — E.; Biledjik, Eskischehir, Dorylaion, Bulghar-Maaden — v. B.), Transkaukasien.
238. *Chrysomela gypsophilae* Küst.  
Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien (Angora — E.; Biledjik, Burna, Bulghar-Maaden — v. B.), Syrien.
239. *Chrysomela sellata* Weise, Deutsch. Ent. Ztschr., 1894, p. 92.  
Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie. — Kleinasien (von Amasia beschrieben), Mesopotamien.
240. *Chrysomela menthastri* Suffr.  
Haidar-Pascha bei Skutari, Konia—Kaisarie. — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien (Angora — E.; Biledjik, Bulghar-Maaden — v. B.), Transkaukasien, Sibirien.

241. *Entomoscelis adonidis* Pall.  
Eskischehir—Ilgün, Serai-Dagh, Konia—Kaisarie. — Mittel- und Süddeutschland, östliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
242. *Entomoscelis suturalis* Weise, Naturg. Ins. Deutschl., VI, p. 312.  
Konia—Kaisarie. — Südrußland, Türkei, Griechenland, Kleinasien (nach v. B. durch ganz Anatolien häufig).
243. *Plagiodera versicolora* Laich.  
Konia—Kaisarie. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
244. *Malacosoma collaris* Humm. var. *flavipes* Heyd.  
Erdschias-Gebiet. — Nach Stücken von Lenkoran beschriebene Varietät der über Südrußland, Sibirien, Transkaukasien, Kleinasien und Syrien verbreiteten Art.
245. *Phyllobrotica elegans* Kr.  
Erdschias-Gebiet. — Türkei, Kleinasien, Transkaukasien.
246. *Diorrhada Fischeri* Fald.  
Illany-Dagh. — Transkaukasien, Kleinasien (Eskischehir, Konia — v. B.).
247. *Adimonia circumdata* Duftschm. var. *jucunda* Fald.).  
Ilgün. — Nord- und Mitteleuropa, östliches Mittelmeer-Gebiet.
248. *Adimonia orientalis* Osculati.  
Ilgün. — Persien, Armenien, Kleinasien, Syrien.
249. *Chalcoides aurata* Marsh.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Europa, Kleinasien (Angora — E.; Sabandscha — v. B.).
250. *Psylliodes chrysocephala* L.  
Haidar-Pascha—Sabandscha. — Europa, Kleinasien (Biledjik — v. B.).
251. *Psylliodes luteola* Müll.  
Erdschias-Gebiet. — Mitteleuropa, Transkaukasien, Kleinasien (Angora — E.; Karaköi — v. B.).
252. *Phyllotreta undulata* Kutsch.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
253. *Phyllotreta nemorum* L.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
254. *Phyllotreta poeciloceras* Com., Bedel Fn. Col. Bass. Seine, V, p. 185, 300 (*cruciferae* Weise nec Goeze).  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
255. *Phyllotreta nigripes* F.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Europa, Transkaukasien.
256. *Cassida vibex* L. var. *pannonica* Suffr.  
Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
257. *Cassida prasina* Illig.  
Sabandscha. — Mitteleuropa, östliches Mittelmeer-Gebiet.
258. *Cassida subferruginea* Schrank.  
Illany-Dagh. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.

### Familie *Lariidae*.

Determiniert von Dr. Karl Daniel in München.

259. *Laria* (*Mylabris* Geoffr., *Bruchus* L.) *nubila* Boh. (*rufipes* Baudi nec Herbst).  
Haidar-Pascha—Sabandscha, Sabandscha. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

260. *Laria gilva* Gyllh.  
Illany-Dagh, Kaisarie. — Frankreich, Mittelmeer-Gebiet, Buchara, Turkestan.
261. *Laria leucophaea* All.  
Illany-Dagh. — Griechenland, Kreta, Cypern, Syrien.
262. *Laria obscuripes* Gyllh.  
Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet.
263. *Laria olivacea* Germ.  
Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet.
264. *Laria unicolor* Oliv. (*cisti* Baudi nec F.).  
Erdschias-Gebiet. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
265. *Laria cinerascens* Gyllh.  
Illany-Dagh, Kaisarie. — Mittelmeer-Gebiet.
266. *Laria nana* Germ.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
267. *Laria bimaculata* Oliv.  
Sabandscha, Karaköi—Boz-Oyuk. — Frankreich, Mittelmeer-Gebiet.
268. *Laria varia* Oliv.  
Sabandscha—Eskischehir. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
269. *Laria imbricornis* Panz.  
Eskischehir—Ilgün. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
270. *Laria tibiella* Gyllh.  
Illany-Dagh, Kaisarie. — Frankreich, Griechenland.
271. *Spermophagus cisti* F.; Schilsky, Käf. Europ., XLI, 1905, p. 3 (*cardui* Boh., *sericeus* Geoffr., Bedel).  
Bujukdere (europäische Türkei). — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Turkmenien.

### Familienreihe *Rhynchophora*.

Determiniert von Dr. Karl Daniel und Oberst Schultze in München.

#### Familie *Anthribidae*.

272. *Urodon pygmaeus* Gyllh.  
Kaisarie. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
273. *Urodon suturalis* F.  
Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.

#### Familie *Curculionidae*.

274. *Otiorrhynchus peregrinus* Stierl.  
Erdschias-Gebiet. — Türkei (Konstantinopel), Kleinasien (Biledjik, Bos-Dagh—v. B.).
275. *Otiorrhynchus latinasus* Reitt., Deutsch. Ent. Ztschr., 1898, p. 354.  
Serai-Dagh bei Konia. — Kleinasien (Eskischehir, Dorylaion, Sultan-Dagh — v. B., nach Stücken von Konia beschrieben).
276. *Otiorrhynchus caesareus* K. Dan. n. sp.  
Eine Anzahl Stücke aus dem Erdschias-Gebiet.
277. *Otiorrhynchus amanus* Reitt., Wien. Ent. Zeit., XXIII, 1904, p. 159.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dr. Karl Daniel hat diese Art bereits vor Publikation des *Ot. amanus* Reitt. als neu erkannt, mit dem Namen *ciliciensis* belegt und eine Diagnose derselben eingesandt. Später stellte er fest, daß sie mit dem seither beschriebenen *Ot. amanus* Reitt. identisch ist.

- Sechs Stücke vom Erdschias-Gebiet. — Kleinasien (Bulghar-Maaden, Kara-Göl — v. B.).
278. *Polydrusus coruscus* Germ.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Mitteleuropa, Kleinasien (Konia — v. B.).
279. *Polydrusus Delagrangi* Desbroch., Frelon, II, 1892, p. 1.  
Sabandscha. — Kleinasien (nach v. B. in ganz Anatolien häufig).
280. *Ptochus setosus* Boh.  
Illany-Dagh. — Transkaukasien.
281. *Eusomus Beckeri* Tourn.; Reitt., Wien. Ent. Zeit., 1904, p. 89.  
Erdschias-Gebiet. — Östliches Mitteleuropa, Transkaukasien, Transkaspien, Turkestan.
282. *Eusomus (Eusomomorphus* nov. subg.) *oligops* K. Dan. n. sp.  
Drei Stücke vom Erdschias-Gebiet.
283. *Pholicodes Desbrochersi* Stierl., Mitt. Schweiz. Ent. Ges., VII, 1884, p. 109.  
Erdschias-Gebiet. — Kleinasien.
284. *Psalidium neglectum* Faust, Hor. Soc. Ent. Ross., XXIV, p. 295.  
Konia—Kaisarie, Ilgün. — Kleinasien (Amasia).
285. *Psalidium* spec. prope *vestitum* Walzl sec. Dr. Karl Daniel.  
Zwei Stücke vom Serai-Dagh, ein Stück von der Route Konia—Kaisarie. Die Feststellung dieser Art muß einem zukünftigen Bearbeiter der revisionsbedürftigen Gattung *Psalidium* vorbehalten bleiben.
286. *Cleonus (Bothynoderus) angulicollis* Chevr.  
Erdschias-Gebiet. — Türkei.
287. *Cleonus (Conorrhynchus) nigrivittis* Pall.  
Konia—Kaisarie. — Südostrußland, Transkaspien, Transkaukasien.
288. *Cleonus (Pachycerus) cordiger* Germ. (*albarius* Gyllh.).  
Erdschias-Gebiet. Mittel- und Südeuropa.
289. *Cleonus (Cyphocleonus) tigrinus* Panz.  
Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Transkaukasien, Persien.
290. *Larinus inaequalicollis* Cap.  
Erdschias-Gebiet. — Südrußland, Turkestan, Kleinasien, Syrien.
291. *Larinus latus* Herbst.  
Kaisarie, Erdschias. — Südeuropa, Kleinasien (Angora — E.; Kodja-Kyr, Sultan-Dagh — v. B.), Transkaukasien, Persien.
292. *Larinus anceps* Reitt., Deutsch. Ent. Ztschr., 1896, p. 42.  
Zwei Stücke vom Illany-Dagh. — Nach Stücken von Ordubad im Araxestale beschrieben.
293. *Larinus grisescens* Gyllh.  
Erdschias-Gebiet. — Syrien, Persien.
294. *Liparus (Trysibius) graecus* Brull.  
Ein Stück vom Serai-Dagh. — Rumänien, Türkei, Griechenland, griechisch-kleinasiatische Inseln, Kleinasien (Eskischehir, Sultan-Dagh — v. B.).
295. *Phytonomus anceps* Boh.  
Erdschias-Gebiet. — Südrußland, Transkaspien.
296. *Phytonomus arator* L.  
Illany-Dagh. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Sibirien.
297. *Phytonomus trilineatus* Marsh.  
Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.

298. *Pseudostyphlus Pilumnus* Gyllh.  
Sabandscha. — Nord- und Mitteleuropa.
299. *Myorrhinus albolineatus* F.  
Eskischehir—Ilgün, Ilgün, Erdschias-Gebiet. — Östliches Mitteleuropa, Transkaukasien.
300. *Haptomerus Schneideri* Kirsch, Verh. nat. Ver. Brünn, XVII, 1878, p. 32.  
Erdschias-Gebiet. — Transkaukasien (Kiptschakh am Fuße des Alagoesgebirges, Araxestal).
301. *Haptomerus Pentheri* Ganglb. n. sp.  
Ein Stück vom Illany-Dagh und ein Stück vom Erdschias.
302. *Smicronyx syriacus* Faust, Wien. Ent. Zeit., 1887, p. 88.  
Ein Stück von Ilgün. — Nach Stücken von Haifa in Syrien beschrieben.
303. *Phrydiuchus topiarius* Germ.  
Erdschias-Gebiet. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
304. *Ceuthorrhynchus pulvinatus* Gyllh.  
Illany-Dagh. — Europa, Sibirien, Transkaukasien, Kleinasien (Angora — E.).
305. *Ceuthorrhynchus pervicax* Weise.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Deutschland, Ungarn, Transkaukasien, Irkutsk.
306. *Ceuthorrhynchus nanus* Gyllh.  
Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Turkestan.
307. *Baris grandicollis* Schultze n. sp.  
Ein Stück von der Route Konia—Kaisarie.
308. *Balaninus villosus* F.  
Erdschias-Gebiet. — Nord-, Mittel- und Südeuropa, Kleinasien (Angora — E.; Biledjik, Konia, Burna — v. B.).
309. *Balaninus (Balanobius) crux* F.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Nord-, Mittel- und Südeuropa.
310. *Gymnetron tetrum* F.  
Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet, auch in Nordamerika.
311. *Gymnetron antirrhini* Payk., Bedel. Fn. Col. Bass. Seine, VI, p. 145, 307 (*noctis* autor. non Herbst).  
Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
312. *Miarus plantarum* Germ.  
Erdschias-Gebiet. — Nord-, Mittel- und Südeuropa.
313. *Cionus tuberculatus* Scop. (*verbasci* F.).  
Sabandscha. — Nord-, Mittel- und Südeuropa.
314. *Cionus Olivieri* Rosensch.  
Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Syrien, Kleinasien, Transkaukasien, Transkaspien, Turkestan.
315. *Cionus olens* F.  
Erdschias-Gebiet. — Mittel- und Südeuropa, Transkaukasien, Armenien.
316. *Nanophyes rubricus* Rosh.  
Karaköi—Boz-Oyuk. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
317. *Apion sanguineum* Degeer.  
Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
318. *Apion viciae* Payk.  
Sabandscha. — Nord- und Mitteleuropa, Transkaukasien.

319. *Apion facetum* Gyllh. (*Sundevali* Boh.).  
Erdschias-Gebiet. — Nord-, Mittel- und Südeuropa.
320. *Apion reflexum* Gyllh.  
Erdschias-Gebiet. — Mitteleuropa, Italien, Transkaukasien.
321. *Apion trifolii* L.  
Erdschias-Gebiet. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
322. *Apion elegantulum* Germ.  
Erdschias-Gebiet. — Über die paläarktische Region verbreitet.

### Familienreihe *Lamellicornia*.

#### Familie *Lucaninae*.

323. *Lucanus ibericus* Motsch.  
Erdschias-Gebiet. — Kaukasus, Armenien, Kleinasien.

#### Familie *Scarabaeinae*.

324. *Scarabaeus sacer* L.  
Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet, Zentralasien.
325. *Scarabaeus pius* Illig.  
Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Östliches Mittelmeer-Gebiet, Zentralasien.
326. *Scarabaeus puncticollis* Latr.  
Serai-Dagh, Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet.
327. *Sisyphus Schäfferi* L. var. *Boschniaki* Fisch.  
Bujukdere, Erdschias-Gebiet. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Sibirien.
328. *Gymnopleurus pilularius* L.  
Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Transkaspien.
329. *Gymnopleurus cantharus* Erichs.  
Erdschias-Gebiet. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
330. *Gymnopleurus flagellatus* F.  
Serai-Dagh, Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Mittelmeer-Gebiet, Transkaspien, Turkestan, Sibirien.
331. *Copris lunaris* L.  
Eskischehir—Ilgün, Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
332. *Onthophagus Amyntas* Oliv.  
Bujukdere, Serai-Dagh, Konia—Kaisarie. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Turkestan.
333. *Onthophagus Weisei* Reitt.  
Erdschias-Gebiet. — Südliches Mitteleuropa, Südeuropa, Syrien, Kleinasien (Biledjik, Akschehir, Bulghar-Maaden — v. B.), Transkaukasien.
334. *Onthophagus fracticornis* Preybl.  
Bujukdere. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Transkaspien.
335. *Onthophagus marginalis* Gebl.  
Konia—Kaisarie, Erdschias. — Griechenland, Syrien, Kleinasien (Biledjik, Eskischehir, Akschehir — v. B.), Transkaukasien, Persien, Transkaspien, Turkestan, Songarei, Mandschurei, Nordchina.

336. *Onthophagus furcatus* F.  
Konia—Kaisarie. — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Transkaukasien.
337. *Onthophagus ovatus* L.  
Bujukdere. — Europa, Syrien, Kleinasien, Transkaukasien.
338. *Oniticellus fulvus* Goeze.  
Bujukdere. — Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet, Buchara, Turkestan.
339. *Aphodius (Colobopterus) erraticus* L.  
Bujukdere. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet, auch in Nordamerika.
340. *Aphodius (Calamosternus) granarius* L.  
Erdschias-Gebiet. — Kosmopolitische Art.
341. *Aphodius (Bodilus) lugens* Creutz.  
Konia—Kaisarie. — Europa, Transkaukasien.
342. *Aphodius (Bodilus) punctipennis* Erichs.  
Erdschias-Gebiet. — Ungarn, Türkei, Transkaukasien, Turkmenien, Turkestan.
343. *Aphodius (Acrossus) luridus* F.  
Konia—Kaisarie. — Europa, Transkaukasien, Zentralasien.
344. *Heptaulacus sus* Herbst.  
Erdschias-Gebiet. — Europa, Transkaukasien.

#### Familie *Melolonthinae*.

345. *Glaphyrus varians* Mén. mit var. *variabilis* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 131.  
Die typische Form vom Erdschias, die Varietät vom Illany-Dagh. — Kleinasien (Angora — E.), Mesopotamien.
346. *Amphicoma (Pygopleurus) vulpes* F.  
Var. *chrysonota* Brull. vom Serai-Dagh, var. *foina* Reitt. von der Route Haidar-Pascha—Sabandscha, var. *cyanescens* Reitt. von Bujukdere. — Südrußland, Türkei, Griechenland, Kleinasien, Syrien, Mesopotamien, Transkaukasien.
347. *Amphicoma (Eulasia) bicolor* Waltl.  
Eskischehir—Ilgün. — Türkei, Kleinasien.
348. *Amphicoma (Eulasia) corniculata* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 147.  
Zahlreich von der Route Konia—Kaisarie, ferner vom Serai-Dagh. — Nach einem ♀ von Konia beschrieben.
349. *Amphicoma (Eulasia) arctos* Pall. var. *anatolica* Reitt., l. c., p. 148.  
Konia—Kaisarie. — Nach Stücken von Angora beschriebene Varietät der über die Türkei, über Kleinasien, Nordsyrien und Persien verbreiteten Art.
350. *Amphicoma (Eulasia) Ithae* Reitt., l. c., p. 151 = *papaveris* Sturm var.  
Erdschias-Gebiet. — Nach syrischen Stücken als eigene Art beschrieben, aber nach meiner Ansicht von der über Syrien, Kleinasien, Armenien und Mesopotamien verbreiteten *papaveris* nicht spezifisch verschieden.
351. *Homaloplia spiraeae* Pall. var. *limbata* Kryn.  
Konia—Kaisarie. Östliches Mitteleuropa, Südrußland, Sibirien.
352. *Hoplia Pentheri* Ganglb. n. sp.  
Vier Stücke vom Erdschias-Gebiet.

353. *Pseudotrematodes Frivaldszkyi* Mén.  
Eskischehir—Ilgün, Serai-Dagh, Konia—Kaisarie. — Türkei, Griechenland, Kleinasien.
354. *Rhizotrogus (Amphimallus) solstitialis setosus* Brenske; Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XL, 1902, p. 235.  
Erdschias-Gebiet. — Nach südrussischen und kaukasischen Stücken beschriebene Rasse des über den größten Teil der paläarktischen Region verbreiteten *solstitialis* L.
355. *Polyphylla Olivieri* Lap.  
Engur-Göl—Kaisarie, Illany-Dagh, Erdschias. — Syrien, Kleinasien, Transkaukasien, Persien.
356. *Blitopertha lineata* F.  
Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet, var. *flavipennis* Reitt. (Verh. naturf. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 86) von der Route Eskischehir—Ilgün. — Balkanhalbinsel, Kleinasien, Syrien, Transkaukasien, Transkaspien.
357. *Anisoplia syriaca* Burm.  
Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Kleinasien, Mesopotamien, Syrien, Ägypten.
358. *Anisoplia signata* Fald.  
Erdschias-Gebiet. — Kaukasus, Armenien, Kleinasien.
359. *Pentodon idiota ottomanus* Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXVII, 1898, p. 18.  
Serai-Dagh, Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Kleinasatische Rasse des in der typischen Form über Ungarn, die Balkanhalbinsel, Südrußland und Transkaukasien verbreiteten *idiota* Herbst.
360. *Oxythyrea funesta* Poda.  
Bujukdere. — Nord- und Mitteleuropa, Mittelmeer-Gebiet.
361. *Oxythyrea cinctella* Schaum.  
Bujukdere, Insel Prinkipo, Kaisarie, Illany-Dagh, Erdschias. — Türkei, Griechenland, Syrien, Kleinasien, Transkaukasien, Persien, Turkestan.
362. *Epicometis hirtella* L.  
Bujukdere, Insel Prinkipo, Konia—Kaisarie, Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil von Europa und das östliche Mittelmeer-Gebiet verbreitet.
363. *Epicometis squalida* L.  
Bujukdere, Insel Prinkipo. — Mittelmeer-Gebiet, Kanarische Inseln.
364. *Cetonia aurata* L.  
Erdschias-Gebiet. — Über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet.
365. *Potosia funesta* Mén.  
Illany-Dagh, Erdschias. — Türkei, Kleinasien, Armenien, Syrien.
366. *Potosia angustata* Germ. mit var. *coerulescens* Schilsky und var. *Diocletiana* Reitt.  
Zahlreich auf dem Illany-Dagh und Erdschias. — Balkanhalbinsel, Kleinasien, Syrien.
367. *Potosia (Netocia) hungarica armeniaca* Mén.  
Erdschias-Gebiet. — Kaukasisch-zentralanatolische Rasse der über das östliche Mitteleuropa, das östliche Mittelmeer-Gebiet, Persien, Transkaspien, Turkestan bis in die Mongolei verbreiteten *hungarica* Scop.
368. *Potosia (Netocia) vidua* Gory und var. *adpersa* Waltl.  
Die typische Form vom Erdschias-Gebiet, die var. *adpersa* von Bujukdere. — Türkei, Griechenland, Kleinasien, Transkaukasien, Persien, Syrien, Ägypten.
369. *Potosia (Netocia) afflicta* Gory.  
Erdschias-Gebiet. Türkei, Griechenland, Kleinasien, Syrien, Arabien.

## Beschreibungen oder Diagnosen der neuen Arten und Formen.

1. *Bembidium (Peryphus) argaeicola* Ganglb. Erdschias-Gebiet.
2. *Sphodrus (Taphoxenus) Cerberus* Ganglb. Kaisarie.
3. *Pterostichus (Poecilus) Korbi sublaevicollis* Ganglb. Erdschias-Gebiet.
4. *Zabrus Pentheri* Ganglb. Erdschias-Gebiet.
5. » *iconiensis* Ganglb. Route Konia—Kaisarie.
6. *Philonthus Pentheri* Ganglb. Erdschias-Gebiet.
7. *Trichodes Korbianus* Ganglb. var. *cappadocicus* Ganglb. Illany-Dagh.
8. *Curimus anatolicus* Ganglb. Erdschias-Gebiet.
9. *Adesmia anatolica* Ganglb. Erdschias-Gebiet.
10. *Pimelia (Gedeon) Weneri* Ganglb. Erdschias-Gebiet, Eskischehir.
11. *Crypticus Pentheri* Reitt. Route Konia—Kaisarie.
12. *Helops Pentheri* Reitt. Erdschias-Gebiet.
13. *Omophlina Pentheri* Ganglb. Erdschias-Gebiet.
14. *Mylabris Pentheri* Ganglb. Erdschias, Illany-Dagh.
15. *Pachybrachis (Pachystilus) Pentheri* Ganglb. Illany-Dagh.
16. *Otiorrhynchus caesareus* K. Dan. Kaisarie.
17. *Eusomus (Eusomomorphus* K. Dan. nov. subg.) *oligops* K. Dan. Kaisarie.
18. *Haptomerus Pentheri* Ganglb. Erdschias, Illany-Dagh.
19. *Baris grandicollis* Schultze. Konia.
20. *Hoplia Pentheri* Ganglb. Erdschias-Gebiet.

1. *Bembidium (Peryphus) argaeicola* Ganglb. n. sp.

Durch die hinter der Mitte erweiterten, nach vorne verengten, an den Schultern in auffällig flacher Kurve gerundeten Flügeldecken habituell aberrant, weiter durch die geringe Größe, die ganz schwarzen Fühler, die verhältnismäßig kurzen und kräftigen Beine und die feinen Punktstreifen der Flügeldecken ausgezeichnet.

Die Oberseite metallisch dunkelblau, die Mandibeln braunrot, die Fühler ganz schwarz, die Beine pechbraun mit ausgedehnt braunroter Wurzel der Schienen. Die Taster fehlen dem einzigen vorliegenden Stücke. Der Kopf kaum breiter als bis zum Vorderrande des Clypeus lang, hinter den Augen nicht plötzlich, sondern allmählich gegen die Halspartie verengt, die Schläfen daher nicht sehr kurz, sondern fast ein Drittel des Längsdurchmessers der Augen erreichend. Die Oberseite des Kopfes nahezu glatt. Die Fühler schlank, mit gestreckten Gliedern, die Mitte des Körpers etwas überragend. Der Halsschild herzförmig, an der jederseits etwas abgeschragten Basis fast von derselben Breite wie am flach ausgebuchteten Vorderrande, im vorderen Drittel gerundet erweitert, an der breitesten Stelle aber nur wenig breiter als in der Mittellinie lang, im basalen Viertel mit nicht ganz parallelen, sondern ein wenig nach hinten konvergierenden Seiten. Der Winkel, den die scharfen, lang abgesetzten Hinterecken des Halsschildes bilden, etwas größer als ein rechter. Die schmale Seitenrandkehle des Halsschildes längs der stärkeren Rundung in der vorderen Hälfte deutlich erweitert. Die großen und tiefen, außen von einem scharfen Längsfältchen begrenzten seitlichen Basaleindrücke des Halsschildes und die dieselben verbindende schmale bogenförmige Querfurche seicht und spärlich punktiert. Die Flügeldecken gestreckt verkehrt-oval, hinter der Mitte erweitert, nach vorne verengt, an den Schultern in auffällig flacher Kurve gerundet, flach gewölbt, auf dem Rücken leicht niedergedrückt, innen mit feinen, weitläufig punktierten, nach hinten schwächer werdenden Punktstreifen, außen an Stelle

derselben mit allmählich feiner werdenden Punktreihen, am dritten Streifen mit zwei borstentragenden Punkten, von welchen sich der vordere ziemlich weit vor der Mitte, der hintere im dritten Viertel befindet. Der Apicalteil des als äußerst feine Punktreihe ausgebildeten siebenten Streifens furchenartig eingeschnitten. Die Beine auffällig kurz und kräftig. Long. 4 mm.

1 ♂ vom Erdschias-Gebiet.

## 2. *Sphodrus (Taphoxenus) Cerberus* Ganglb. n. sp.

Durch die bedeutende Größe, den sehr stark herzförmigen, vor der Basis sehr tief eingedrückten, auf der Scheibe gewölbten Halsschild, die nur vor der Basis aufgebogenen, sonst einfach leistenförmig gerandeten Seiten desselben, die an der Naht der Länge nach breit eingedrückten oder niedergedrückten Flügeldecken, die dicht und ziemlich kräftig punktierten Seiten der Brust und die beim ♂ von der Mitte gegen die Spitze sehr stark einwärts gekrümmten Mittelschienen in hohem Grade ausgezeichnet.

Tiefschwarz, mäßig glänzend, die Taster mit rötlicher Spitze oder in größerer Ausdehnung braunrot, die Tarsen braun. Kopf und Fühler im wesentlichen wie bei *Sphodrus (Taphoxenus) cellarum* Adams. Der Halsschild viel breiter als bei diesem, im vorderen Drittel stärker erweitert und hier in bedeutend konvexerer Kurve gerundet, sehr stark herzförmig, vor der Basis mit viel tieferen seitlichen Längseindrücken und wesentlich tieferem Quereindruck, wodurch die Scheibe höher gewölbt erscheint. Der Seitenrand des Halsschildes nur vor der Basis aufgebogen, im übrigen wie bei *cellarum* einfach leistenförmig gerandet. Die tief eingedrückte Basalpartie des Halsschildes ziemlich fein und etwas runzelig punktiert. Vor derselben befindet sich jederseits ein seichter, mit kräftigeren Punkten besetzter Eindruck. Die von einer scharf eingeschnittenen Mittellinie durchzogene Scheibe des Halsschildes zeigt weitläufig aufeinander folgende feine, gegen den Seitenrand kräftigere wellige Querfurchen oder wenigstens innerhalb des Seitenrandes die Reste derselben. Die Vorder- und Hinterecken des Halsschildes wie bei *cellarum*. Die Flügeldecken wesentlich breiter als bei diesem, mit viel stärker konvex gerundetem Schulterrande, von elliptisch-ovalem Umriß, hinter der Basis der Quere nach sattelförmig eingedrückt, auf dem Rücken mit einem gemeinsamen breiten, bald tieferen, bald seichteren Längseindruck, der sich nach vorne bis gegen das erste Viertel, nach hinten bis gegen das in mäßiger Wölbung abfallende letzte Viertel der Flügeldeckenlänge und seitlich bis zum dritten oder vierten Streifen erstreckt. Der Basalrand der Flügeldecken springt zahnförmig nach außen vor und ist nicht wie bei *cellarum* nach innen verkürzt, sondern mit dem ersten Streifen verbunden. Die Streifen der Flügeldecken etwas feiner als bei *cellarum* und deutlicher punktiert. Der Seitenrand der Flügeldecken etwas breiter abgesetzt als bei diesem. Die Seiten des Prosternums, die innere Partie der Episternen der Vorderbrust und die Seiten der Mittel- und Hinterbrust ziemlich kräftig und dicht, teilweise etwas runzelig punktiert. Der Prosternalfortsatz an der Spitze und an den Seiten scharf umrandet. Das Abdomen ziemlich glatt. Die Mittelschienen des ♂ von der Mitte gegen die Spitze sehr stark, viel stärker als bei *cellarum*, einwärts gekrümmt, die Hinterschienen gerade. Die Innenseite der Mittel- und Hinterschienen vom ersten Drittel oder von der Mitte ab mit rötlich-gelben, gegen die Spitze dicht stehenden Haaren besetzt. An der Außenseite zeigen die Mittel- und Hinterschienen eine apicale Gruppe rötlicher Haare. Die Vordertarsen des ♂ einfach, ohne Sohlenbesatz, die innere Apicalecke ihrer vier ersten Glieder viel länger ausgezogen als die äußere. An den Hintertarsen das erste Glied auf der Oberseite mit

mehr oder minder in die Länge gezogenen Punkten besetzt, die folgenden Glieder auf der Oberseite ganz glatt oder gegen die abgeflachte Basis mit Spuren sehr feiner Längsrünzeln. Long. 28—30 mm.

6 ♂ von Kaisarie.

### 3. *Pterostichus (Poecilus) Korbi sublaevicollis* Ganglb.

Vom typischen *Pt. Korbi* Tschitsch. (Hor. Soc. Ent. Ross., XXVII, 1893, p. 482) durch die nur sehr spärlich punktierte Umgebung der basalen Längsstriche des Halsschildes, die wesentlich gröbere und weitläufigere Punktierung der Seitenflügel des Metasternums und der Episternen der Hinterbrust, die viel spärlichere Punktierung des Abdomens und durch geringere Größe verschieden.

2 ♂ vom Erdschias-Gebiet (Sultan-Dagh — v. B.).

*Pt. (Poecilus) Korbi* Tschitsch. ist in der Punktierung der Unterseite sehr variabel und ich halte es für wahrscheinlich, daß auch *Poecilus Argodi* Carret (Bull. Soc. Ent. Fr., 1898, p. 52) von Tokat mit fast runzelig punktierten Episternen der Mittel- und Hinterbrust und vollkommen glattem Abdomen in den Formenkreis desselben gehöre. *Korbi sublaevicollis* ist durch Angora-Stücke aus der Ausbeute des Dr. Escherich mit der typischen Form von Amasia verbunden.

### 4. *Zabrus Pentheri* Ganglb. n. sp.

Unter den ostmediterranen Arten mit polysetosen mittleren Abdominalsterniten durch den nach hinten ausgeschweift verengten Halsschild und die rechtwinkligen Hinterecken desselben ausgezeichnet.

Kleiner und viel flacher gewölbt als *Z. rotundicollis* Mén., die Oberseite bei ausgefärbten Stücken mit Ausnahme der rotbraunen Oberlippe und der gegen die Hinterecken rotbraun durchscheinenden Seiten des Halsschildes schwärzlich pechbraun, die Unterseite und die Beine rotbraun, die Fühler und Taster meist heller rostrot. Die Flügeldecken beim ♂ wie der Vorderkörper glänzend, beim ♀ matt chagriniert. Der Kopf mäßig dick, mit stark gewölbten vorspringenden Augen, glatt. Die Stirneindrücke sehr klein, punktförmig. Der Halsschild schmaler als die Flügeldecken, fast doppelt so breit als lang, nach vorne gerundet, nach hinten schwächer und ausgeschweift verengt, mit rechtwinkligen, etwas nach hinten gezogenen Hinterecken und abgerundeten Vorderecken, an der Basis flach ausgeschnitten, am Vorderrande gerade abgestutzt oder flach ausgebuchtet, an der Basis jederseits höchstens mit einem Rest eines Randstreifens, am Vorderrande jederseits ziemlich breit gerandet, innerhalb des hinten kräftiger verdickten Seitenrandes mit einer bis in die Vorderecken reichenden Kehlung, hinter der Mitte allmählich breiter verflacht, vor der Mitte jeder Basalhälfte mit einem schwachen Längseindruck oder mit einem seichten, oft nur durch die Punktierung markierten Eindruck, zwischen den beiden Eindrücken seicht der Quere nach eingedrückt, vor der ganzen Basis ziemlich kräftig oder in der Mitte feiner und weitläufiger punktiert, innerhalb des Seitenrandes mit weiter nach vorne ausgedehnter Punktierung, vorne glatt oder nur sehr spärlich und erloschen punktiert. Die Flügeldecken von kürzerem Umriß und flacherer Wölbung als bei *rotundicollis*, gegen die stumpf abgerundete Basalecke weniger eingezogen, mäßig tief, beim ♀ feiner gestreift, in den Streifen sehr fein punktiert oder nahezu glatt, die Zwischenräume der Streifen beim ♂ sehr flach gewölbt, beim ♀ ganz flach, der achte und neunte Streifen feiner als die übrigen, die series umbilicata in der Mitte breit unterbrochen, der zehnte Zwischenraum als schmale, bei direkter Ansicht von oben in ihrer ganzen Länge sichtbare Randkehle ausgebildet.

Der Seitenrand der Flügeldecken gegen die Basalecke in etwas schwächerer Kurve als bei *rotundicollis* aufwärts gekrümmt. Die Episternen der Mittelbrust und die Seitenteile der zwei ersten Abdominalsternite weitläufig punktiert. Der Prosternalfortsatz umrandet, innerhalb der Randung jederseits mit zwei bis vier borstentragenden Punkten. Das dritte bis fünfte Abdominalsternit mit einer Querreihe von sechs bis zwölf Borstenpunkten. Die Mittelschenkel an der Innenseite mit sechs bis neun, die Hinterschenkel mit fünf bis sieben Borstenpunkten. Long. 12 — 13 mm.

3 ♂ und 7 ♀ vom Erdschias-Gebiet.

#### 5. *Zabrus iconiensis* Ganglb. n. sp.

Unter den Arten mit nicht gestreiften, sondern in einfachen Reihen punktierten Flügeldecken und schwarzen, nur an der Spitze rötlichen Tastern durch den nach hinten viel stärker als nach vorne und ziemlich geradlinig verengten Halsschild, die stumpfwinkeligen Hinterecken desselben, die verhältnismäßig langen Flügeldecken und die polysetosen mittleren Abdominalsternite sehr ausgezeichnet.

Tiefschwarz, Kopf und Halsschild mäßig glänzend, die Flügeldecken beim ♀ mit schwächerem Glanze, die Fühler an der Spitze und von der Apicalpartie des vierten Gliedes ab an der Unterseite braunrot, die Taster mit rötlicher Spitze der Endglieder. Der Kopf mäßig dick, mit stark gewölbten, vorspringenden Augen, ziemlich glatt. Die Stirneindrücke kurz strichförmig. Der Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken, doppelt so breit als lang, an den Seiten in der Mitte stark gerundet, nach vorne gerundet, nach hinten viel stärker und ziemlich geradlinig, fast etwas ausgeschweift verengt, an der Basis daher wesentlich schmaler als am Vorderrande, mit stumpfwinkeligen, leicht nach hinten gezogenen Hinterecken und abgerundeten Vorderecken, an der Basis flach ausgeschnitten, am Vorderrande jederseits innerhalb der Vorderecken kurz ausgebuchtet, an der Basis jederseits nur mit einem Rest einer Randungslinie, am Vorderrande mit ziemlich weit von den Vorderecken nach innen reichender Randung, in der vorderen Hälfte mit sehr schmal leistenförmigem, durch eine ziemlich breite Kehlung abgesetztem, in der hinteren Hälfte mit kräftigerem, aber immerhin schmalem, aufgebogenem und allmählich breiter abgesetztem Seitenrande, vor der Basis quer eingedrückt und ziemlich kräftig und dicht, gegen die aufgebogenen Seiten weitläufiger und in weiterer Ausdehnung nach vorne punktiert, vor dem sehr seichten bogenförmigen Vordereindruck nur mit schwacher und spärlicher Punktierung. Die Flügeldecken oblong, ziemlich gewölbt, mit einfachen, nach außen feiner werdenden Punkt-reihen, in denselben mit ziemlich dicht aufeinander folgenden Punkten, an den Seiten mit vorne sehr schmaler, nach hinten allmählich verbreiteter und in der hinteren Hälfte flach abgesetzter Randkehle. Die Scutellarpunktreihe verhältnismäßig lang. Der Seitenrand der Flügeldecken vorne gegen die Basalleiste in starker Kurve aufwärts gebogen. Der Prosternalfortsatz umrandet, innerhalb der Randungsleiste jederseits mit drei borstentragenden Punkten. Die Episternen der Mittelbrust kräftig und weitläufig, das Abdomen an der Wurzel jederseits sehr spärlich punktiert. Das dritte bis fünfte Abdominalsternit mit einer Querreihe ziemlich zahlreicher Borstenpunkte. Die Mittelschenkel an der Innenseite mit sechs bis acht, die Hinterschenkel mit drei bis fünf borstentragenden Punkten. Long. 18 mm.

1 ♀ von der Route von Konia nach Kaisarie.

#### 6. *Philonthus Pentheri* Ganglb. n. sp.

Mit dem über Algier, Tunis und Tripolis verbreiteten *Philonthus plagiatus* Fauv. (Fn. gallo-rhén., III, p. 448, Note) zunächst verwandt, von demselben durch wesentlich

schmälere Körperform und in flacherer Kurve abgerundete Schläfen und dadurch bedingte nach hinten allmählicher verengte Form des Kopfes und durch die tiefere, etwas weniger weitläufige Punktierung der Flügeldecken verschieden.

Schwarz, Kopf und Halsschild mit starkem Glanze, die Flügeldecken braunrot, mit einem gemeinsamen, nach hinten zugespitzten schwarzen Scutellarfleck, der sich an der Basis bis gegen die Schulterbeule und an der Naht bis zur Mitte erstreckt, die vom vierten Gliede ab braunen Fühler mit rötlicher Wurzel der Glieder, die Taster rostrot, die Vorder- und Mittelbeine braunrot, die Hinterbeine bis auf die braunrote Spitze der Schenkel und die braunroten Tarsen braun. Der Kopf von der Halseinschnürung bis zum Vorderrande des Clypeus kürzer als breit, hinter den Augen allmählich gerundet verengt. Die Punkte des Kopfes und Halsschildes wie bei *plagiatus*. Die Flügeldecken so lang wie der Halsschild, gleich breit, gewölbter als bei *plagiatus*, etwas kräftiger und etwas weniger weitläufig als bei diesem punktiert. Die Punktierung des Abdomens auf der vorderen Partie der drei ersten freiliegenden Tergite etwas dichter als bei *plagiatus*. Long. 6.5 mm.

In dem einzigen, von Dr. Penther im Erdschias-Gebiet aufgefundenen ♀ hat auch Dr. Albert Fauvel in Caen, der die Güte hatte, dasselbe zu untersuchen, eine neue Art erkannt.

#### 7. *Trichodes Korbianus* Ganglb. n. sp.?

Coeruleus vel coeruleo-viridis, nitidus, griseo-pilosus, elytris rubris vel rubro flavis, regione scutellari, sutura, callo humerali, fascia ante medium, fascia altera pone medium apiceque coeruleis vel coeruleo-viridibus, antennis palpisque flavis, tarsis anticis et intermediis testaceo-brunneis. Capite haud dense subtiliter punctato. Prothorace latitudine longiore, disco sat subtiliter et vage punctato, leviter rugoso, lateribus densius rugoso-punctatis, interstitiis punctorum nitidis. Elytris apice conjunctim rotundatis, sat fortiter haud dense et plus minusve seriatim punctatis, interstitiis punctorum nitidis.

♂ Abdominis sternito quinto late et sat profunde emarginato, femoribus posticis vix incrassatis, tibiis posticis incurvis, in processum terminalem apice subito hamatum productis. Long. 7.5—10.5 mm.

Armenia, Cappadocia.

Mit dem kleinasiatischen *Trichodes Alberi* Escherich (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1893, p. 198) sehr nahe verwandt, von demselben, abgesehen von Differenzen in der Zeichnung der Flügeldecken, durch längeren Halsschild, längere Flügeldecken, beim ♂ tiefer ausgeschnittenes fünftes Abdominalsternit und durch den nicht allmählich, sondern an der Spitze plötzlich in einen einwärts gekrümmten Haken verjüngten Terminalfortsatz der Hinterschienen verschieden. Ob diese Unterschiede spezifisch sind, läßt sich vorläufig nicht mit Sicherheit beurteilen, nachdem von *Tr. Alberi* Esch. bisher nur das in der Sammlung des Wiener Hofmuseums befindliche Originalexemplar bekannt ist.

Kopf, Halsschild und Flügeldecken wie bei *Alberi* punktiert und ebenso glänzend wie bei diesem. Die Flügeldecken rot oder gelb, mit blauer oder blaugrüner Zeichnung. Diese besteht bei der typischen Form, welche mir in einem von Herrn Max Korb bei Kulp in Armenien gesammelten Pärchen vorliegt, aus einem gemeinsamen Nahtstreifen, der sich vorne in einen dreieckigen Scutellarfleck erweitert, einem Fleck auf der Schulterbeule, einer breiten, durch einen nach vorne gerichteten Ast mit dem Schulterfleck vollständig oder unvollständig verbundenen, nach innen verschmälerten, vom Seiten-

rante oder auch vom Nahtstreifen getrennten Querbinde vor der Mitte, einer breiten, am Hinterrande neben der Naht tiefbuchtig eingeschnittenen, den Seitenrand erreichenden Querbinde hinter der Mitte und aus einem Apicalfleck. Die rote oder gelbe Grundfärbung der Flügeldecken besteht in einem bis hinter die Mitte reichenden Seitenstreifen, einem großen inneren Fleck vor der Mitte, der vor dem dunklen Schulterfleck mit der hellen Seitenfärbung in Verbindung steht, einer medianen Querbinde und in einer mit dem Seitenrande zusammenhängenden, zuerst schräg nach vorne und innen gerichteten, dann hakig nach vorne gebogenen und mit der Naht etwas divergierenden Präapicalbinde. Sie differiert von der des *Alberi* in folgendem: Der große innere Fleck hinter der Basis ist nicht quer, sondern infolge größerer Ausdehnung nach vorne und hinten länger als breit und steht vor der dunklen Schulterbeule mit der hellen Seitenfärbung in Zusammenhang, während er bei *Alberi* vorne durch die über die Schulterbeule fortgesetzte dunkle Basalfärbung abgeschlossen ist. Die Präapicalbinde ist viel schmaler und neben der Naht plötzlich hakig nach vorne gekrümmt, während sie bei *Alberi* die Form einer großen nierenförmigen Makel besitzt.

Drei weibliche Stücke einer von Dr. Penther auf dem Illany-Dagh im Erdschias-Gebiete gesammelten Abänderung (var. *cappadocicus* m.) differieren vom typischen *Korbianus* durch reduzierte blaue oder blaugrüne Zeichnung und daher in größerer Ausdehnung erhaltene Grundfärbung. Der dunkle Nahtstreifen ist schmaler, die Schultermakel ist wie in der *syriacus*- und *leucopsideus*-Gruppe vollkommen isoliert, die dunkle Querbinde vor der Mitte ist auf einen großen dreieckigen, mit dem Nahtsaume verbundenen oder von diesem getrennten Quersfleck reduziert und die gemeinsame dunkle Querbinde hinter der Mitte ist viel schmaler und stärker eingeschnürt, so daß sie aus drei zusammenhängenden Flecken zu bestehen scheint, von welchen der mittlere eine mehr oder minder rhomboidale Form besitzt. Am Seitenrande steht die breitere mediane helle Querbinde mit dem breiteren gekrümmten Apicalfleck durch einen schmalen, bisweilen unvollständigen Saum in Verbindung.

#### 8. *Curimus anatolicus* Ganglb. n. sp.

Durch die nicht punktierten, durchwegs feinen Streifen der Flügeldecken dem *C. caucasicus* Reitt. (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1881, p. 72; Deutsch. Ent. Zeit., 1884, p. 74) zunächst stehend, von demselben durch etwas geringere Größe, das gröber filzige, lockerer anliegende, nicht durch schwarze Würfelflecke unterbrochene, sondern durchaus graugelbe Toment und die bei gleicher Länge viel schlankeren, an der Spitze weniger erweiterten abstehenden Borsten der Oberseite, den wesentlich kräftiger punktierten, zwischen der Punktierung glänzenden Halsschild, das in der Mitte auf glänzendem Grunde gröber und weitläufiger querraspelkörnig punktierte, zwischen der weitläufigen Raspelpunktierung fein und weitläufig punktierte Metasternum und das auf den vier ersten Sterniten gröber und weitläufiger punktierte, zwischen der Punktierung glänzende und nicht wie bei *caucasicus* infolge mikroskopischer Chagrinierung glanzlose Abdomen verschieden. Das letzte Abdominalsternit ist dichter als die vorhergehenden und bis an den Hinterrand punktiert. Die peripherischen abstehenden Borsten der Oberseite sind gelb, die discalen schwarz. Long 4 mm.

1 Stück vom Erdschias-Gebiet.

#### 9. *Adesmia anatolica* Ganglb. n. sp.

Durch die Kinnbildung sehr ausgezeichnet und von allen mir bekannten Arten der Untergattungen *Adesmia* s. str. und *Oteroscelis* Sol. verschieden, in der Körper-

form und Skulptur der syrischen *Ad. procera* Mill. (W. E. M., V, 1861, p. 170, Taf. 5, Fig. 10, 11) zunächst stehend.

Viel kleiner als *procera* Mill., mit kürzerem Halsschild und im Umriß kürzeren, auf dem Rücken etwas stärker gewölbten Flügeldecken. Der Kopf wie bei *procera* ziemlich fein und weitläufig, auf dem Clypeus meist dichter punktiert. Die Stirneindrücke wie bei *procera*. Die Apicalpartie des Kinnes, die durch die mediane Ausrandung des Vorderrandes kurz zweilappig erscheint, ist der Quere nach sehr tief und fast in der Richtung der Längsachse des Kopfes ausgehöhlt. Der übrige Teil des Kinnes ist flach gewölbt, quer, fast dreimal so breit als lang und vorne durch eine scharfe, in den Vorderecken nach vorne gezogene Querkante begrenzt, unter welche die große apicale Quergrube eingreift. Der Halsschild kürzer als bei *procera*, an den Seiten mehr erweitert, mehr als doppelt so breit als lang, mit vorspringenden Vorderecken, breit gerandetem Vorderrande und schmal, aber scharf gerandeter Basis, an den Seiten mit sehr feiner vollständiger oder nur hinten erhaltener Randungslinie oder gänzlich ungerandet, wie bei *procera* gewölbt, ebenso stark wie bei dieser, aber viel weniger dicht und bis auf die ziemlich dicht und etwas runzelig punktierten Seiten mehr oder weniger weitläufig punktiert, in der Mitte mit kurzer, scharf eingeschnittener Mittellinie oder mit einem mehr oder minder deutlichen Rest einer Mittelfurche. Die Flügeldecken hinter der Mitte erweitert, beim ♂ ziemlich breit, beim ♀ rundlich verkehrt-oval, hinten kürzer zugespitzt als bei *procera*, unregelmäßiger und weniger kräftig als bei dieser skulptiert. Die wenig hervortretenden, gegen die Basis erloschenen Rückenrippen sind in zwei mehr oder minder regelmäßige Höckerreihen aufgelöst, deren Höcker etwas in die Länge gezogen sind, sonst aber nur wenig von den flacheren, unregelmäßigen, mit ihnen teilweise querrunzelig verbundenen Höckern der dorsalen Zwischenräume differieren. Die Schulterrippe tritt viel kräftiger hervor, erlischt aber gleichfalls gegen die Basis, während die schmälere und schärfere Seitenrippe meist bis zur Basis angedeutet bleibt. Die Höcker des von der Schulter- und Seitenrippe eingeschlossenen Zwischenraumes sind kleiner als die der dorsalen Zwischenräume und folgen weitläufiger aufeinander. Die Vertiefungen zwischen den höckerigen Erhabenheiten der Flügeldecken sind ziemlich weitläufig mit feinen Körnchen besetzt. Vor der Spitze der Flügeldecken löst sich die Schulterrippe in eine Reihe weitläufiger, die Seitenrippe in eine Reihe dichter aufeinander folgender Höckerchen auf. Die nach hinten viel weitläufiger aufeinander folgenden Höcker der Rückenrippen wie die Höcker der dorsalen Zwischenräume werden auf dem Steilabfall der Flügeldecken viel kleiner und unterscheiden sich hier kaum von den Höckerchen, welche die Fortsetzung der Schulterrippen bilden. Die abgesetzte Spitze der Flügeldecken ist ziemlich glatt. Der seitliche von der Seitenrippe und dem Seitenrande eingeschlossene Zwischenraum der Flügeldecken ist sehr seicht und weitläufig runzelig punktiert oder flach gerunzelt und mit deutlichen oder sehr feinen und nur unter starker Lupenvergrößerung erkennbaren Körnchen weitläufig oder spärlich besetzt. Der Prosternalfortsatz tritt nur wenig über die Vorderhüften nach hinten vor, zeigt aber vor seinem vertikalen Absturze oft einen kurzen konischen Vorsprung. Das Prosternum fein, seicht und wenig dicht, die Seiten der Mittelbrust kräftiger und oft auch dichter punktiert. Der Mesosternalfortsatz mit einigen kräftigen Längsfurchen. Das Metasternum und die Basis des Abdomens grob und unregelmäßig gerunzelt, das zweite und dritte Abdominalsternit in der Mitte viel feiner längsrunzelig und an den Seiten sowie die ganze Apicalpartie des Abdomens fein punktiert. Die Beine wesentlich kürzer und schlanker als bei *procera*. Long. 15—17 mm.

6 ♂ und 2 ♀ vom Erdschias-Gebiet.

10. *Pimelia (Gedeon) Wernerii* Ganglb. n. sp.

Gehört nach dem ganzen Habitus, speziell nach der Größe und Form des Kopfes trotz der ziemlich stark zusammengedrückten Mittel- und Hintertarsen in die Untergattung *Gedeon* Reiche, die bei Senac (Essai monographique sur le genre *Pimelia*, 2<sup>ème</sup> part, 1887, p. 7—11) die drei Arten: *parallela* Sol. (*Borrei* Haag), *hierochontica* Reiche (*arabica* Sol. nec Klug) und *persica* <sup>1)</sup> Baudi (nec Fald.) umfaßt.

Von der mir nicht vorliegenden, bei Aleppo, in Mesopotamien und vielleicht auch in Persien vorkommenden *parallela* differiert die anatolische Art schon durch die Fühler, welche die Basis des Halsschildes durchaus nicht überragen, sondern gar nicht erreichen. Von der syrisch-arabisch-ägyptischen *hierochontica* und von der persischen *Baudii* ist sie auf den ersten Blick durch die feine, rauhkörnige, mindestens doppelt so dichte Granulierung der Flügeldecken zu unterscheiden.

Der Kopf sehr groß, nur wenig schmaler als die Basis des Halsschildes, auf dem Clypeus grob runzelig punktiert, auf der Stirn und auf dem Scheitel mit mehr oder minder weitläufiger, hinten in Granulierung übergehender Punktierung, an den Seiten hinter den Augen sehr fein und dicht granuliert. Die Fühler schlanker als bei *hierochontica*. Der Halsschild nur wenig schmaler als die Flügeldecken, im vorderen Drittel mehr als  $2\frac{1}{2}$  mal so breit als lang, nach hinten stark verengt, in der Mitte ziemlich flach gewölbt und daselbst zwischen der weitläufigen körnigen Punktierung im Grunde feinkörnig chagriniert, an den Seiten feiner als bei *hierochontica* und in größerer Ausdehnung nach innen granuliert. Die seitliche Granulierung des Halsschildes wird von ungleich großen Körnchen gebildet, von welchen die größeren mit kurzen niederliegenden Börstchen besetzt sind. Die Flügeldecken beim ♂ oblong, viel schmaler und gestreckter als bei *hierochontica*, beim ♀ von kürzerem und breiterem Umriß, fein, dicht und rau granuliert. Die Granulierung besteht bis über die Mitte des Rückens aus scharfen größeren und kleineren, nach hinten aus durchwegs kleineren Körnchen. Reihen größerer Körnchen bilden die den Rücken seitlich begrenzende, gegen die Basis und Spitze erloschene, hinter der Mitte bisweilen unterbrochene Marginalrippe und auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken die weit vor der Spitze erlöschenden Reste einer sogenannten Lateral- und einer Dorsalrippe. Bisweilen ist auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken noch die Spur einer sehr schräg gegen die Naht verlaufenden inneren Dorsalrippe zu erkennen. Außerhalb der Lateralrippe sind die Flügeldecken hinter der Mitte meist etwas zusammengedrückt und zwischen dieser und der Dorsalrippe der Länge nach eingedrückt, wodurch der hintere Teil der rudimentären Lateralrippe als mehr oder minder kräftige Längsfalte hervortritt. Das von der marginalen Körnerreihe und den Epipleuren eingeschlossene Seitenfeld der Flügeldecken ist bis auf die ebenso dicht wie der Rücken granulierten Apicalpartie weitläufig gekörnt oder in größerer oder geringerer Ausdehnung glatt. Die Körner der Flügeldecken tragen hinfallige, auf der Innenhälfte des Rückens kurze und niederliegende, außen namentlich gegen die Spitze längere und abstehende Wimperhaare, welche letztere indessen kaum halb so lang sind wie bei *hierochontica*. Die Unterseite des Körpers fein grau pubeszent und in der Mitte der Brust sowie auf dem Abdomen kurz schwarz behaart. Das Abdomen, die Schenkel und Schienen feiner und dichter als bei *hierochontica* gekörnt. Die Mittel- und Hintertarsen stärker als bei dieser zusammengedrückt. Long. 19—22 mm.

<sup>1)</sup> Senac hat *Gedeon* Reiche mit *Pimelia* als Untergattung vereinigt und dadurch wurde *Gedeon persicus* Baudi 1876 zu einer *Pimelia persica*. Dieser Name ist als homonym mit *Pimelia persica* Fald. 1837 (nach Senac, l. c., 1<sup>ère</sup> part, p. 100 = *dubia* Fald. var.) ungültig und daher proponiere ich für denselben den Namen *Pimelia Baudii*.

Die Art liegt mir in 6 von Dr. Penther im Erdschias-Gebiete gesammelten Stücken (5 ♂, 1 ♀) und in einem von dem bekannten Herpetologen und Orthopterologen Dr. Franz Werner bei Eskischehir aufgefundenen Stück (♂) vor.

#### 11. *Crypticus Pentheri* Reitt. n. sp.

Dem *Crypt. latiusculus* Mén. verwandt, aber etwas kleiner, schmaler und gestreckter, der Thorax ist kaum ganz so breit als die Flügeldecken, an den Seiten kaum gerundet, die Punktstreifen der letzteren sehr undeutlich, kaum erkennbar. Dem *quinquilius* auch ähnlich, aber durch die Bildung der Tarsen in eine andere Gruppe gehörend.<sup>1)</sup>

Länglich, schwarz, wenig glänzend, Fühler, Palpen und Tarsen braun. Fühler kurz, den Hinterrand des Halsschildes nicht erreichend, Glied 3 mindestens doppelt so lang als breit, viel länger als die umgebenden. Kopf klein, halbkreisförmig, fein punktiert. Halsschild fast doppelt so breit als lang, dicht und fein punktiert, vorne und an der Basis fast abgestutzt, an den Seiten fast gerade, vom vorderen Drittel nach vorne verengt, fein gerandet, die Randlinie von oben sichtbar, die Basis höchstens so breit als jene der Flügeldecken, meistens etwas schmaler, die sehr feine Randlinie in der Mitte unterbrochen. Die Hinterecken rechtwinkelig zulaufend, aber an der Spitze abgestumpft, die vorderen sehr stumpf. Schildchen fein punktiert, dreieckig. Flügeldecken kaum um die Hälfte länger als zusammen breit, vorne parallel, dicht und sehr fein punktiert; Punktreihen fehlen. Erstes Glied der Vordertarsen nach innen zahnförmig erweitert, so lang als die zwei queren Glieder zusammen; die Enddorne der Hinterschienen von sehr ungleicher Länge. Long. 5.5 mm.

Anatolien: Konia—Kaisarie. Von Dr. Arnold Penther gesammelt und diesem zu Ehren benannt.

#### 12. *Helops* (in sp.) *Pentheri* Reitt. n. sp.

Steht in der ersten Gruppe sensu Seidlitz ziemlich isoliert da. Die Körperform erinnert mehr an *Xanthomus*, allein die auf der Unterseite runzelig gekörneltten Seiten des Halsschildes, dann der Bau des Halsschildes entsprechen durchaus den echten, größeren *Helops*-Arten, von denen die vorliegende Art durch dicke Fühler und den aufgebogenen Seitenrand der Flügeldecken, welche vorne an der Schulter fast rechtwinkelig zulaufen, sich entfernt.

Schwarz, wenig glänzend, mäßig gewölbt. Kopf schmaler als der Kopfschild, dicht punktiert, der Clypeus durch einen Quereindruck schlecht abgegrenzt; der Vorder- rand gerade abgeschnitten. Halsschild beim ♀ quer, beim ♂ wenig breiter als lang, gedrängt und kräftig punktiert, mit der Spur einer verkürzten Mittellinie, die Basis gerade, schwach dreibuchtig, kräftig gerandet, beträchtlich schmaler als die Basis der Flügeldecken, die Seiten schwach, beim ♂ in der Mitte stärker gerundet, vor den rechteckigen Vorder- und Hinterwinkeln schwach ausgeschweift, mäßig fein wulstig, hinten etwas stärker gerandet, die Vorderwinkel leicht vortretend, die feine Vorderrandlinie in der Mitte unterbrochen. Schildchen dreieckig, punktiert. Flügeldecken lang oval, in oder dicht hinter der Mitte am breitesten, mit feinen Punktstreifen, die Zwischenräume breit, flach, am Grunde, besonders hinten, hautartig retikuliert, fein und wenig dicht punktiert; der äußerste Zwischenraum verflacht abgesetzt und aufgebogen, vorne stumpfeckig vortretend, die Basis bis zu den Schulterwinkeln fast gerade verlaufend; der achte Zwischenraum bildet hinten an der Spitze einen feinen Längskiel. Die Fühler

<sup>1)</sup> Siehe Ent. Nachr., 1896, p. 145—148.

verhältnismäßig dick, den Hinterrand des Halsschildes sehr wenig überragend, beim ♂ etwas dicker, Glied 3 doppelt so lang als breit, 2 klein, quadratisch, 4—8 etwas länger als breit, 9 kaum länger als breit, 10 eiförmig. Vorderbrust dicht runzelig punktiert, die Seitenstücke runzelig gekörnelt, der Seitenrand schmal abgesetzt. Bauch und Hinterbrust gedrängt punktiert, die Epipleuren der Flügeldecken schwach gerunzelt, fast glatt. Alle Bauchsegmente an den Seiten kräftig gerandet, das Analsegment an der Spitze scheinbar ungerandet, indem sich die Randlinie, welche an den Seiten dorsalwärts deutlich vorhanden ist, hinten feiner werdend, an dem hinteren Spitzenrande hinzieht und von vorne nicht sichtbar ist. Beine wenig lang, einfach. Long. 9—11 mm.

Kleinasien: Im Erdschias-Gebiete von Herrn Dr. Arnold Penther in einiger Anzahl gesammelt und dem Entdecker zu Ehren benannt.

### 13. *Omophlina Pentheri* Ganglb. n. sp.

Mit der von Seidlitz (Naturg. Insect. Deutschl., Bd. V, 2. Hälfte, 1896, p. 199) in die Gattung *Omophlina* Reitt. gestellten *Podonta alpina* Muls. (Opusc. Entom., VII, 1856, p. 30) sehr nahe verwandt, von derselben durch wesentlich kräftigere und weniger dichte Punktierung der ganzen Oberseite, weniger stark queren, gewölbteren Halsschild, weniger lange Flügeldecken und durch viel tiefere, furchenartige Streifen derselben verschieden. Der äußere Endsporn der Vorderschienen ist ebenso stark gekrümmt wie bei *alpina*.

Das ♂ viel schlanker als das ♀, bei demselben der Hinterrand des fünften Abdominalsternites in der Mitte in eine scharfe schmal dreieckige Spitze ausgezogen und jederseits derselben bogenförmig ausgebuchtet. Das sechste Abdominalsternit in zwei einwärts gekrümmte, zugespitzte, an der Innenseite ausgehöhlte hornförmige Längshälften geteilt. Long. 9—11 mm.

2 ♂ und 4 ♀ vom Erdschias-Gebiet.

### 14. *Mylabris Pentheri* Ganglb. n. sp.

Der kaukasisch-anatolischen *Mylabris laevicollis* Mars. (L'Abeille, VII, 2<sup>e</sup> part, 1870, p. 109) sehr nahe stehend, von dieser durch geringere Größe, kürzere, gegen die Spitze stärker keulig verdickte Fühler, viel kürzeren, nach vorne stark konisch verengten, in der Mitte fast buckelig gewölbten Halsschild und die im Umriß kürzeren Flügeldecken verschieden.

Schwarz, schwarz behaart, die Flügeldecken gelb, mit schmalem schwarzen Basal- und Postscutellarsaum und je sechs wie bei *laevicollis* gestellten schwarzen Flecken, die paarweise der Quere nach verbunden sein können.

Der Kopf breiter als der Halsschild, quer viereckig, mit abgerundeten, in der Anlage rechtwinkeligen Hinterecken der Schläfen, ziemlich grob und mehr oder weniger weitläufig punktiert, lang abstehend behaart. Die Fühler den Hinterrand des Halsschildes nicht überragend, gegen die Spitze stark keulig verdickt, ihre drei vorletzten Glieder viel breiter als lang. Der Halsschild breiter als lang, nach vorne stark konisch verengt, in der Mitte fast buckelig gewölbt, sehr fein und sehr dicht punktiert, kurz abstehend, fast wie geschoren behaart. Die Flügeldecken bis auf die ziemlich fein punktierte Basalpartie etwas gröber und weniger dicht runzelig punktiert als bei *laevicollis*, vorne kurz, nach hinten allmählich länger, an der Spitze ziemlich lang schräg niederliegend behaart. Die gelbe Grundfärbung der Flügeldecken zeigt an der Basis einen gesättigteren Ton. Der erste hinter der Schulterbeule befindliche schwarze Längsfleck ist isoliert oder über die Schulterbeule fortgesetzt und mit dem Basalsaum oder auch seit-

lich mit dem zweiten, im vorderen Fünftel befindlichen Fleck verbunden. Der letztere steht durch den schmalen gemeinsamen Postscutellarsaum mit dem Basalsaum in Verbindung. Ist der äußere Längsfleck mit dem inneren und dem Basalsaum verbunden und nach außen bis an den Seitenrand der Flügeldecken ausgedehnt, so erscheint die einen Stich ins Bräunliche zeigende gelbe Basalfärbung derselben auf einen dreieckigen Fleck in den Vorderecken und einen inneren Querfleck reduziert. Von den beiden unmittelbar hinter der Mitte der Flügeldecken befindlichen schwarzen Flecken ist der äußere größer als der innere und von diesem entweder getrennt oder mit ihm zu einer innerhalb der Mitte eingeschnürten Querbinde verbunden. Die Querbinde läßt bei den mir vorliegenden Stücken den äußersten Naht- und Seitensaum frei. Die beiden präapicalen schwarzen Flecke sind in der Größe wenig verschieden und zu einer die Naht und den Seitenrand erreichenden, in der Mitte vorne und hinten stark eingeschnürten Querbinde verbunden. Long. 7·5—8 mm.

3 Stücke vom Illany-Dagh.

#### 15. *Pachybrachis (Pachystilus) Pentheri* Ganglb. n. sp.

In der Färbung und Zeichnung mit dem südfranzösischen *pradensis* Mars. sehr übereinstimmend, von diesem durch etwas bedeutendere Größe, oberseits dunkle Fühlerwurzel, an den Seiten stärker gerundeten, nach vorne weniger verengten Halsschild, etwas kräftigere und weniger dichte Punktierung desselben und durch die auf der vorderen Hälfte verworrene Punktierung der Flügeldecken verschieden.

Kopf und Halsschild viel feiner und dichter als bei *fimbriolatus* Suffr. punktiert, nahezu glanzlos, wie bei *pradensis* gezeichnet. Beim ♀ ist die gelbe Zeichnung des Kopfes mehr oder minder reduziert und bisweilen nur in zwei Scheitelflecken und je zwei Punkten vor den Fühlerwurzeln erhalten. Die äußeren dieser Punkte befinden sich auf den Wangen, die inneren auf dem Clypeus. Die letzteren sind die Reste einer dreieckigen Stirnclypealmakel, die auch beim ♂ häufig unterbrochen ist. Die gelbe Zeichnung des Halsschildes besteht aus einem vollständigen peripherischen Saum, vier mit demselben zusammenhängenden Flecken und einem mit dem Vorderrande zusammenhängenden Mittelstreifen, welcher nur wenig über die Mitte der Scheibe nach hinten reicht. Der peripherische gelbe Saum greift über die seitliche Randung des Halsschildes über, läßt aber die basale und apicale Randung desselben frei. Das Schildchen ganz schwarz oder mit einem gelben Apicalfleck. Auf den Flügeldecken herrscht die blaßgelbe Färbung in der Weise vor, daß die schwarze Grundfärbung nur in einer etwas schräg nach hinten verlaufenden, in der Mitte stumpfwinkelig nach außen ausgebogenen dorsalen Längsbinde und in drei seitlichen Flecken erhalten ist. Die dorsale Längsbinde beginnt unmittelbar vor dem wulstig verdickten gelben Basalrand und endet vor der Spitze. Von den durch zwei Punktreihen vom Seitenrande getrennten seitlichen schwarzen Flecken befindet sich der erste auf der Schulterbeule, der zweite in der Mitte und der dritte vor der Spitze. Bei weiterer Ausdehnung der gelben Färbung erlischt die dorsale Längsbinde auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken vollständig und erscheint auf der hinteren Hälfte derselben in drei kurze Längsstreifen aufgelöst. Gleichzeitig ist der Schulterfleck und der mittlere Seitenfleck sehr reduziert oder fast erloschen. Das Pygidium zeigt beim ♂ eine breite halbkreisförmige gelbe Hinterrandsbinde. Beim ♀ ist dieselbe breit unterbrochen und in zwei seitliche Längsbinden aufgelöst. Das fünfte Abdominalsternit ist jederseits am Hinterrande breit gelb gesäumt. Dieser gelbe Saum greift auch auf die Hinterecken des vorhergehenden Sternits über. Die Epimeren der Mittelbrust zeigen bisweilen an ihrer inneren Spitze einen schräg-

gestellten gelben Querstreifen. Im übrigen ist die Unterseite schwarz. Die Beine sind wie bei *pradensis* vorherrschend hell, die Schenkel gegen die Spitze weißlich und auf der Dorsalseite mehr oder weniger gebräunt oder geschwärzt, die Tarsen gegen die Spitze in größerer oder geringerer Ausdehnung schwärzlich. Long. 2·8—3·2 mm.

Illany-Dagh bei Kaisarie. 6 ♂ und 2 ♀.

16. *Otiorrhynchus caesareus* K. Dan. nov. spec.

Aterrimus, in elytris brevissime fusco-setulosus, *O. gymnoptero* Dan. proxime affinis, sed ab eo foveolis striarum elytrorum magnis, profundis, punctis granulisque pronoti fortioribus et setulis distincte longioribus facile distinguendus. Long. 8·5—10 mm.

Caesarea Cappadociae.

17. *Eusomus (Eusomomorphus* K. Dan. n. subg.) *oligops* K. Dan. n. sp.

Ab omnibus congeneribus capite ante oculos manifeste transversim impresso femoribusque inermibus argute distinctus et novi subgeneris Eusomomorphi speciem unicam repraesentans; habitu generali cum *Eusomo ovulum* Germ. consentaneus, sed praeter signa subgenerica supra indicata rostro brevior, fronte latiore, oculis multo minoribus, convexioribus, elytris postice recte declivibus, apice ipso subacuminatis, pube suberecta brevissima, vix perspicua, antennis tarsisque multo minus gracilibus facile ab eo distinguendus. Long. 6—8 mm, lat. 2—2·75 mm.

Caesarea Cappadociae.

18. *Haptomerus Pentheri* Ganglb. n. sp.?

Die von Dr. Penther im Erdschias-Gebiet ziemlich zahlreich gesammelten *Haptomerus* wurden bis auf ein Stück vom Erdschias und ein Stück vom Illany-Dagh von Dr. Karl Daniel als *Haptomerus Schneideri* Kirsch determiniert und gehören zweifellos zu dieser von Dr. Schneider in der Umgebung des Klosters Kiptschakh bei Alexandropol in Transkaukasien entdeckten Art, die mir auch aus dem Araxestale vorliegt. Die erwähnten zwei Stücke differieren von den obigen durch viel feinere und etwas weitläufiger punktierte, nach hinten undeutlich werdende Punktstreifen der Flügeldecken und schlankere vorletzte Glieder der Fühlergeißel. Ich mache auf dieselben durch den Namen *H. Pentheri* aufmerksam, lasse es aber dahingestellt, ob wir es in ihnen mit einer eigenen Art oder einer Abänderung des *Schneideri* zu tun haben. Um dies zu entscheiden, wäre reicheres Material der fraglichen Form erforderlich.

19. *Baris grandicollis* Schultze nov. spec.

Subbrevis, piceo-nigra, paullulo nitens. Rostro crasso, prothorace evidentior longiore, dense subseriatim ruguloso-punctulato; capite obsoletissime punctulato; prothorace comparatim magno, convexo, lateribus modice et aequaliter rotundato, ad basim coangustato, sat crebre, in disco subtilius, ad latera densius et fortius punctato, hic praeterea obsolete rugoso, in toto fundo subtilissime et vix conspicue reticulato. Elytris conjunctim oblongo-ovalibus, convexis, ad medium evidentior ampliatis, hic prothoracis latitudine, nec in humeris nec ante apicem callosis, sat obsolete punctato-striatis; interstitiis levissime concavis, subtilissime reticulatis, tenue uniseriatim punctatis.

Pedes picei, articulis tarsorum duobus ultimis rufo-piceis, unguiculis liberis, basi separatis. Long. 4·5 mm.

Eine durch den verhältnismäßig großen Halsschild besonders ausgezeichnete Art. Dieser ist kaum um  $\frac{1}{4}$  kürzer als die Decken, reichlich so lang als breit, an den Seiten gleichmäßig sanft gerundet, gegen den Hinterrand eingezogen und hinter dem Vorder-

rande nur mäßig eingeschnürt. Scheibe gewölbt, äußerst fein und nur bei starker Vergrößerung wahrnehmbar gewirkt, daher matt glänzend. Die Punktur, nur mäßig dicht und stark, erreicht etwa die Dichtigkeit und Stärke wie bei *quadraticollis* Boh., ist auch wie bei dieser am Seitenrande durch schwache Längsrünzeln getrennt und zeigt ebenso eine vorne und hinten abgekürzte punktfreie Mittellinie. Die Unterseite des Halsschildes mit groben länglichen, durch Schrägrünzeln getrennten Punkten.

Decken länglich-oval, gewölbt, zur Spitze flach abfallend, mit kaum angedeuteter Schulterbeule und ohne Spur einer Spitzenschwiele; die Seiten in gleichmäßig sanftem Bogen zur Mitte erweitert, hier so breit wie der Halsschild, sodann zur Spitze in derselben Flucht verengt; pechschwarz, nur der umgeschlagene äußerste Seitenrand bräunlich. Mit flachen Punktstreifen, ähnlich denen der *B. timida* Rossi, aber kräftiger. Die Punkte sind hier erheblich breiter als die Streifen selbst, aber nicht tiefer eingestochen und lang-oval. Interstitien leicht hohl, sehr fein, aber deutlich gewirkt und mit feiner, ziemlich regelmäßiger Punktreihe, mit Ausnahme des unregelmäßig punktierten neunten Interstitiums und des glatten äußersten Seitenrandes. Pygidium dicht gedrängt punktiert, mit kurzen weißgrauen Schuppenbürstchen.

Beine kräftig, braun, Lappen- und Klauenglied gelbbraun, Vorderschienen auf der Unterseite mit kleinen körnigen Erhabenheiten. Klauen frei, an der Basis getrennt.

Ein ♂ von Dr. Penther bei Konia in Kleinasien erbeutet.

#### 20. *Hoplia Pentheri* Ganglb. n. sp.

Differt ab *Hoplia floralis* Oliv., cui proxima, corpore multo angustiore, nigro, pilis haud squamiformibus sed simplicibus vestito, clypeo antice magis reflexo, prothorace multo minus transverso, magis convexo, ante basim utrinque haud vel parum transversim impresso, antice profundius emarginato, postice utrimque profundius sinuato, angulis posticis minus obtusis, sat prominulis, elytris longioribus, minus latis, prothorace perparum latoribus, magis convexis, femoribus tibiisque posticis adhuc crassioribus, unguiculo pedum anticorum externo apice fisso. Long. 6·5—7·5 mm.

Gewölbt als *floralis* Oliv. (*brunnipes* Bon.), aber schmaler und gestreckter, schwarz, die Fühler und Taster braun oder braunrot, die ersteren mit hellerer, braunroter Geißel, an den Beinen die Klauen oder die ganzen Tarsen, an den Vorderbeinen die Hüften oder auch die Wurzel der Schenkel braun oder rotbraun. An Stelle der schmalen Schüppchen, mit welchen bei *floralis* der Halsschild und die Flügeldecken spärlich, das Pygidium und die Unterseite dichter bekleidet sind, finden wie bei *Pentheri* auf der Ober- und Unterseite durchaus einfache, anliegende weißliche Härchen. Kopf, Halsschild und Flügeldecken sind mit solchen Härchen nur spärlich, das Pygidium und die Abdominalsternite weniger dünn, aber keineswegs dicht besetzt. Die Brust ist länger und weniger anliegend behaart. Die Behaarung an der Außen- und Innenseite der Schenkel ist ziemlich lang und abstehend. Im weiteren unterscheidet sich *Pentheri* von *floralis* durch höher aufgebobenen Vorderrand des Clypeus, längeren, viel weniger queren, am Vorderrande tiefer ausgeschnittenen, am Hinterrande jederseits innerhalb der Hinterecken tiefer ausgebuchteten, wesentlich gewölbteren, vor der Basis nicht oder jederseits nur schwach und in geringer Ausdehnung quer eingedrückten Halsschild, stärker vorspringenden Vorderecken und weniger stumpfe, etwas nach hinten ausgezogene Hinterecken desselben, längere, weniger breite, in der Breite den Halsschild nur wenig übertreffende, gewölbttere Flügeldecken, noch etwas dickere Schenkel und Schienen der Hinterbeine und die an der Spitze wie die innere gespaltene äußere Klaue der Vordertarsen. Die Vorderschienen zeigen am Außenrande hinter dem zweiten Zahne noch die

Andeutung eines dritten Zahnes. Beim ♀ sind die Flügeldecken noch etwas bauchiger als beim ♂.

Erdschias-Gebiet. 3 ♂ und 1 ♀.

### *Amphicoma*-Studien.

Als Anhang gestatte ich mir Bemerkungen über jene einer Klärung bedürftigen vorderasiatischen *Amphicoma*-Arten, welche Reitter (Verh. naturf. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 149—151) in seiner III. Gruppe der Untergattung *Eulasia* behandelt.

Reitter unterscheidet in dieser namentlich durch die matte Chagriniierung des Halsschildes charakterisierten *Eulasia*-Gruppe acht vorderasiatische Arten: 1. *pulchra* Reitt., 2. *dilutipennis* Reitt., 3. *chalybaea* Fald., 4. *pretiosa*, 5. *papaveris* Sturm, 6. *Ithae* Reitt., 7. *Genei* Truqui und 8. *hybrida* Reitt. Hierzu kommt noch die von Reitter übersehene *Amphicoma speciosa* Champen. (Bull. Soc. Ent. Fr., 1900, p. 248) aus Syrien und Persien.

Truqui hat in seiner meisterhaften *Amphicomen*-Monographie (*Amphicoma et Eulasia*, Insectorum Coleopterorum Genera ab Eugenio Truqui monographice disserta, Taurini 1847) die Bildung der Mundteile, speziell die Form der Mandibeln, in ausgezeichneter Weise zur scharfen Trennung der in der Färbung des Körpers und des Haarkleides ganz außerordentlich variablen und einander äußerst ähnlichen Arten benutzt und die Mandibelform wurde auch von Champenois in seinen «Remarques sur les *Amphicoma*, avec additions» (Anhang zu P. de Peyerimhoffs Übersetzung von Reiters erster *Amphicoma*-Revision in L'Abeille, Tome XXIX, 1896, p. 12—19, pl. I) sowie in der Beschreibung seiner *Amphicoma speciosa* entsprechend gewürdigt. Reitter ließ sie unberücksichtigt und konnte hauptsächlich aus diesem Grunde zu keiner scharfen Präzisierung der vorderasiatischen *Eulasia*-Arten mit matt chagriniertem Halsschild gelangen. Die Untersuchung der Mundteile bietet bei den *Amphicomen* wenig Schwierigkeit, da sich dieselben nach Erweichung des Tieres auf feuchtem Sande sehr bequem von der Kopfunterseite abpräparieren lassen, ohne daß eine Los-trennung des Kopfes nötig wäre.

Durch die Form der Mandibeln stehen *Amph. dilutipennis* Reitt., die von Reitter als *pretiosa* Truqui angenommene Art, *Genei* Truqui und *speciosa* Champ. der *pulchra* Reitt., *papaveris* Sturm, *Ithae* Reitt. und *hybrida* Reitt. scharf gegenüber. Bei den ersteren ist der Außenrand der innen zweizähligen Mandibeln gegen die Spitze in einfacher Kurve gekrümmt (Truqui, l. c., Tab. I, Fig. 6; Champenois, l. c., pl. I, Fig. 11, 12), bei den letzteren aber in eine stark vortretende Ecke ausgezogen (Truqui, l. c., Tab. I, Fig. 2). Bei *chalybaea* sind die Mandibeln unter einem schmal abgerundeten rechten Winkel plötzlich einwärts gekrümmt und halten in ihrer Form zwischen den beiden genannten Typen die Mitte.

Auf *Eulasia pretiosa* Truqui bezieht Reitter (Deutsch. Ent. Zeit., 1890, p. 63; Verh. naturf. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 150) jene in Syrien häufige *Amphicoma*, die sich von der ähnlichen *papaveris* Sturm durch geringere Größe, gerundeten Außenrand der Mandibeln, nach vorne erweiterten Clypeus, ziemlich scharfe, nur schmal abge-

<sup>1)</sup> Auf die turkestanische, von Reitter an das Ende dieser Gruppe gestellte *Amph. analis* Solsky, welche durch den schmalen, halbelliptischen Clypeus und im männlichen Geschlechte durch die auf der Unterseite im apicalen Fünftel mit einem langen, senkrecht abstehenden dornförmigen Fortsatz bewehrten Vorderschienen sehr ausgezeichnet ist, hat Semenow (Revue Russe d'Entom., III, 1903, p. 391) die Untergattung *Solskiola* aufgestellt.

rundete Vorderecken desselben und durch die hinter dem Endsporne an der Innenseite erweiterten Vorderschienen des ♂ unterscheidet. Bei dieser *Amphicoma* ist das Abdomen des ♂ wie beim ♂ der *papaveris* gefärbt, respektive bis auf die braunroten zwei letzten Abdominalsternite dunkel metallisch. Bei *Eulasia pretiosa* Truqui ist aber nach der Originalbeschreibung das Abdomen des ♂ mit Ausnahme der Wurzel rötlichgelb («Abdomen rufum, basi aeneum» Truqui, l. c., p. 30) und es kann daher *Amphicoma pretiosa* Reitt. nicht mit *Eulasia pretiosa* Truqui identisch sein. Unzweifelhaft ist aber die von Reitter zuerst (Deutsch. Ent. Zeit., 1890, p. 63) als Varietät der *papaveris* Sturm beschriebene und später (Verh. naturf. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 151) als Varietät zur *Genei* Truqui gezogene *chaifensis* Reitt. von Chaifa (Hâifa) an der Küste Syriens die echte *pretiosa* Truqui, «quae habitat in Syriae littoribus marinis» (Truqui, l. c., p. 30). Für *Amphicoma pretiosa* Reitt. nec Truqui mit ihren Varietäten mag der von Reitter (Deutsch. Ent. Zeit., 1890, p. 63) der erstgenannten ihrer Abänderungen gegebene Name *fastuosa* gewählt werden. Die sogenannte typische *pretiosa* Reitt. nec Truqui wird dadurch zu einer Varietät der *fastuosa* (Reitt.) Ganglb., für welche ich den Namen var. *Reitteri* proponiere.

Von der wie die typische *papaveris* Sturm kupfrig-purpurnen, auf der Oberseite schwarz behaarten *pretiosa* Truqui (*Genei* var. *chaifensis* Reitt.) unterscheidet sich die gleichfalls syrische *dilutipennis* Reitt. (Deutsch. Ent. Zeit., 1890, p. 62) nur durch die metallisch grüne Färbung des Körpers, die schalgelbe Färbung der Flügeldecken und die gelbe Behaarung der Oberseite. Sie verhält sich zur typischen *pretiosa* Truqui ganz ähnlich wie var. *semicyanea* Reitt. (Deutsch. Ent. Zeit., 1890, p. 63) zur typischen *pretiosa* Reitt. nec Truqui = *fastuosa* var. *Reitteri* m. Nach Reitter sollen sich allerdings *pulchra* und *dilutipennis* von allen übrigen Eulasien seiner dritten Gruppe, durch den «nicht stark abgerundeten, sondern scharf gewinkelten oder nur abgestumpften Nahtwinkel» und die aneinanderschließenden Nahtländer der Flügeldecken unterscheiden. Die mir vorliegenden, sämtlich von Chaifa in Syrien stammenden Stücke der *dilutipennis* Reitt. und der *Genei* var. *chaifensis* Reitt. = *pretiosa* Truqui stimmen aber in der Bildung der Naht und des Nahtwinkels der Flügeldecken vollkommen überein und zeigen den Nahtwinkel sogar stärker abgerundet als die mir vorliegenden ♀ der *Genei*.

*Amphicoma Genei* Truqui, *pretiosa* Truqui und *dilutipennis* Reitt. sind nach meiner Überzeugung Formen einer einzigen Art. Das wichtigste Moment, welches hierfür spricht, finden wir in den übereinstimmenden männlichen Sexualcharakteren, und zwar in der Bildung der Vorderschienen des ♂ und in der Form der Apicalpartie der Parameren des Penis. Die Vorderschienen des ♂ sind durch den Mangel des normalen Endspornes sehr ausgezeichnet. Sie sind an der Innenseite nur mit Dornen besetzt und zeigen keinerlei Erweiterung. Die Enden der Parameren sind mäßig breit, am oberen Rande gegen die kurz abwärts gezogene Spitze in ziemlich gleichförmiger Kurve gekrümmt und an der Unterseite vor der Spitze nur schwach ausgebuchtet. Minder konstant erweist sich die Ausdehnung der gelbroten Abdominalfärbung des ♂, nachdem mir aus der Sammlung des Professor Dr. Lucas von Heyden ein von Piochard de la Brûlerie bei Naplouse (Sichem, nördlich von Jerusalem) aufgefundenes ♂ der *Genei* vorliegt, bei welchem das Abdomen auf der Oberseite ganz dunkel und unten nur auf den zwei letzten Sterniten vollkommen, auf dem drittletzten aber nur teilweise gelbrot gefärbt ist.

Von *Genei* Truqui, mit der, wie oben gezeigt, *pretiosa* Truqui und *dilutipennis* Reitt. als Varietäten zu verbinden sind, unterscheidet sich *pretiosa* Reitt. nec Truqui = *fastuosa* (Reitt.) Ganglb. im männlichen Geschlechte sehr scharf durch die Bildung

der Vorderschienen. Bei *fastuosa* besitzen die Vorderschienen des ♂ den normalen, an ihrer Innenseite hinter der Spitze eingelenkten Endsporn und zeigen hinter demselben eine leichte Erweiterung nach innen. Die Apicalpartie der Parameren des Penis ist bei *fastuosa* wesentlich schlanker zugespitzt als bei *Genei* und an der Unterseite vor der Spitze stärker ausgebuchtet.

Eine von Herrn Th. Strauß in Persien gesammelte *Amphicoma*, die mir in einem männlichen und in zwei weiblichen Exemplaren vorliegt, differiert von *fastuosa* var. *Reitteri* m. durch die viel kräftigere Punktierung des Halsschildes und im männlichen Geschlechte durch die ausgedehnte rotgelbe Färbung des Abdomens, welche die Unterseite desselben bis auf die Basalwurzel und die Spitze bis auf die Mitte des dem Pygidium vorangehenden Tergites einnimmt. Die Parameren des Penis sind bei dieser Art, für die ich den Namen **Straussi** vorschlage, wie bei *Genei*, die Vorderschienen des ♂ aber wie beim ♂ der *fastuosa* gebildet. Truquis var. *b* seiner *Eulasia pretiosa*, die ihm in einem von Olivier in Persien gesammelten Stücke vorlag, gehört vermutlich zu dieser Art.

*Amphicoma speciosa* Champ. liegt mir leider nur in weiblichen Exemplaren vor, welche sämtlich die von Champenois angegebene dunkel violett-purpurne Färbung und schwarze Behaarung der Oberseite zeigen. Sie ist der typischen *papaveris* Sturm sehr ähnlich, von dieser aber sofort durch die viel feinere Punktierung der Flügeldecken und den gerundeten Außenrand der Mandibeln zu unterscheiden.

Unter den vorderasiatischen Eulasiern mit matt chagriniertem Halsschild, bei welchen die Mandibeln am Außenrande in eine Ecke erweitert sind, können *Ithae* Reitt. und *hybrida* Reitt. nach meiner Überzeugung von *papaveris* Sturm nicht spezifisch getrennt werden. Reitter gibt zwischen denselben nur Färbungsunterschiede an und andere Unterschiede, denen spezifische Valenz zuzuerkennen wäre, konnte ich trotz aller Bemühung nicht finden. Sie stimmen auch in der Form der Apicalpartie der Parameren des Penis miteinander überein. Diese ist nicht wie bei *Genei* und *fastuosa* zugespitzt, sondern an der kurz nach unten gekrümmten Spitze abgerundet. Bei *pulchra* Reitt. sind die Parameren an der Spitze noch breiter abgerundet und nach unten kurz und stumpf zahnförmig erweitert. *Amphicoma pulchra* Reitt. unterscheidet sich von *papaveris* nicht nur durch die von Reitter angegebenen Charaktere, sondern im männlichen Geschlechte auch durch die deutlich gekrümmten Mittelschienen, die stärker gekrümmten Hinterschienen, die seitlich stärker zusammengedrückten Hintertarsen und die ausgedehntere gelbrote Apicalfärbung des Abdomens, welche sich nicht auf die Unterseite beschränkt, sondern die ganze Spitze samt dem Pygidium einnimmt.

*Amphicoma chalybaea* Fald., bei der die Mandibeln unter einem schmal abgerundeten rechten Winkel plötzlich nach innen gekrümmt sind, liegt mir in 22 von Herrn Th. Strauß in Persien gesammelten, auf der Oberseite ganz oder vorherrschend blauen oder blaugrünen und schwarz behaarten Stücken vor, die sich sämtlich als ♀ erwiesen. Dieselbe Mandibelbildung wie diese ♀ zeigen acht von Herrn Strauß gleichzeitig eingesandte ♂ von wesentlich verschiedener Färbung. Bei denselben sind Kopf, Halsschild und Schildchen kupfrig-bronzefarbig oder bronzegrün und graugelb oder schwarz behaart, die Flügeldecken sind einfarbig bräunlichgelb und mit anliegender gelber Behaarung bekleidet, die Unterseite ist bis auf das graue oder größtenteils braunrote vorletzte und letzte Abdominalsternit blauschwarz oder schwarz und graugelb oder schwarz behaart. Ich trage kein Bedenken, diese Stücke als die ♂ der bisher offenbar nur in weiblichen Stücken bekannten *chalybaea* Fald. anzusprechen, und dies umso weniger, als sie die für *chalybaea* charakteristische Clypeusbildung zeigen und als sich

ähnliche sexuelle Färbungsdifferenzen bei der turkestanischen *Regeli* Ball. finden. Bei dieser sind nach Reitter (Verh. naturf. Ver. Brünn, XLI, 1903, p. 152) die Stücke mit schalgelben Flügeldecken fast durchwegs ♂ und die Stücke mit purpurvioletten (var. *Theana* Reitt.) oder blauen (var. *Iris* Reitt. = *violaceipennis* Ball.) Flügeldecken fast durchwegs ♀. Es liegt mir übrigens ein ♀ der *Regeli* mit ganz bräunlichgelben und ein ♀ der *chalybaea* mit bräunlichgelben, an der Spitze ausgedehnt geschwärtzten Flügeldecken (♀ var. *adusta* m.) vor. *Amphicoma Regeli* Ball. stimmt auch in der Form der Mandibeln mit *chalybaea* überein und unterscheidet sich von dieser in beiden Geschlechtern durch die nicht vorspringenden, stärker abgerundeten Vorderecken des Clypeus, durch viel feinere, auch beim ♀ ziemlich gleichmäßig verteilte Punktierung des Halsschildes und durch kleinere Vorderklauen, ferner im weiblichen Geschlechte durch die viel größere Entfernung des dritten Zahnes der Vorderschienen vom zweiten. Der Unterschied im Größenverhältnis der Vorderklauen ist aber nicht so bedeutend, als nach Reiters Tabellen (l. c., 1890, p. 64, 1903, p. 151) anzunehmen wäre. Bei den mir vorliegenden *Regeli*-♂ sind die Flügeldecken nicht wie bei den ganz ähnlich gefärbten *chalybaea*-♂ mit gelber, sondern mit schwarzer anliegender Behaarung bekleidet. Die Apicalpartie der Parameren des Penis ist bei *chalybaea* schmal, an der leicht abwärts gekrümmten Spitze abgerundet und vor derselben an der Unterseite ausgebuchtet verengt. Bei *Regeli* ist sie gleichfalls schmal und an der Spitze abgerundet, an der Unterseite aber flacher ausgebuchtet.

Die bisher bekannten vorderasiatischen Eulasien mit matt chagriniertem Halsschild lassen sich mit ihren zum Teil kaum einen besonderen Namen verdienenden Varietäten in folgender Weise unterscheiden:

- 1''' Die Mandibeln am Außenrande mit vortretender Ecke. Die Vorderecken des Clypeus breit und vollkommen abgerundet.
- 2'' Beim ♂ die Mittelschienen deutlich, die Hinterschienen stärker einwärts gekrümmt, die Hintertarsen stark zusammengedrückt und viel höher als breit. Das Abdomen des ♂ mit ausgedehnter gelbroter Apicalfärbung, welche die ganze Spitze samt dem Pygidium einnimmt und in der Mitte der Bauchseite auf das vierte und dritte Sternit übergreift. Die Flügeldecken bei beiden Geschlechtern mit wenig abgerundetem oder rechtwinkeligem Nahtwinkel. Die Apicalpartie der Parameren des Penis an der Spitze breit abgerundet und nach unten kurz zahnförmig ausgezogen. Kopf, Halsschild und Schildchen kupfrig-bronzefarbig, bronzegrün oder dunkelblau, schwarz behaart, die Flügeldecken braungelb, mit anliegender gelber Behaarung bekleidet, die Unterseite grünlichschwarz oder blauschwarz, schwarz und in der Mitte gelblichgrau behaart. Long. 14—17 mm. Armenien, Mesopotamien (Diarbekir), Persien. 1. *pulchra* Reitt.
- 2' Beim ♂ die Mittelschienen fast gerade, die Hinterschienen deutlich einwärts gekrümmt, die Hintertarsen nur mäßig zusammengedrückt, nicht viel höher als breit. Das Abdomen des ♂ nur auf dem fünften und sechsten Sternit ganz oder teilweise braunrot. Die Flügeldecken mit abgerundetem Nahtwinkel. Die Apicalpartie der Parameren des Penis an der Spitze weniger breit abgerundet. Long. 11—16 mm. Syrien, Kleinasien, Mesopotamien. 2. *papaveris* Sturm.
- a'' Die Flügeldecken einfarbig.
- b'' Die anliegende Behaarung der Flügeldecken schwarz.
- c''' Kopf, Halsschild und Schildchen kupfrigpurpurn oder purpurgoldig, schwarz behaart, die Flügeldecken kupfrigpurpurn oder braunrot mit Purpurschimmer. Syrien, Kleinasien. Typische Form.

- c'''* Kopf, Halsschild und Schildchen purpurrot, die Flügeldecken gelbbraun. Syrien (Akbès), Caramanien. var. *testaceipennis* Champ.
- c''* Kopf, Halsschild und Schildchen goldiggrün oder grün, schwarz oder graugelb behaart. Die Flügeldecken kupfrigpurpurn oder braunrot mit Purpurschimmer. Syrien, Kleinasien. var. *cupripennis* Kollar.
- c'* Kopf, Halsschild und Schildchen dunkel blaugrün, schwarz behaart, die Flügeldecken purpurrot. Kleinasien. var. *dominula* Reitt.
- b'* Die anliegende Behaarung der Flügeldecken gelb.  
Kopf, Halsschild und Schildchen schwarz, oft mit kupfrigem oder violetter Schimmer, graugelb oder schwarz behaart, die Flügeldecken braungelb. Syrien, Kleinasien, Armenien. var. *Ithae* Reitt.
- a'* Die Flügeldecken bräunlichgelb mit schwarzer Apicalfärbung.
- d''* Die anliegende Behaarung der Flügeldecken gelb.  
Kopf, Halsschild und Schildchen dunkelgrün oder blauschwarz oder schwarz mit violetter Schimmer oder rein schwarz, schwarz oder gelb behaart. Armenien, Mesopotamien (Diarbekir). var. *hybrida* Reitt.
- d'* Die anliegende Behaarung der Flügeldecken schwarz.  
Kopf, Halsschild und Schildchen dunkel violett oder schwarz, schwarz behaart. Armenien, Kleinasien. var. *agricola* Reitt.
- i''* Die Mandibeln unter einem schmal abgerundeten rechten Winkel plötzlich einwärts gekrümmt. Die Vorderecken des am Vorderrande ausgebuchteten Clypeus nur wenig abgerundet und mehr oder minder stark vorspringend.  
Beim ♂ Kopf, Halsschild und Schildchen kupfrig bronzefarbig oder bronzegrün, graugelb oder schwarz behaart, die Flügeldecken einfarbig bräunlichgelb und mit anliegender gelber Behaarung bekleidet, die Unterseite bis auf das ganz oder größtenteils braunrote vorletzte und letzte Abdominalsternit grünlichschwarz, blauschwarz oder schwarz und graugelb oder schwarz behaart. Der Halsschild ziemlich fein und gleichmäßig punktiert oder jederseits nur mit einem kleinen punktfreien Felde. Die Apicalpartie der Parameren des Penis schmal, an der Spitze abgerundet und vor derselben an der Unterseite ausgebuchtet. — Beim ♀ Kopf, Halsschild und Schildchen blaugrün oder blau, schwarz behaart, die Flügeldecken meist dunkler blaugrün oder blauviolett, an der Basis bisweilen verwaschen rotbraun, mit anliegender schwarzer Behaarung bekleidet, die Unterseite blauschwarz oder schwarz, zum Teil gelblichgrau behaart. Der Halsschild ziemlich grob punktiert und jederseits mit ausgedehntem punktfreiem Felde. Long. 12—14 mm. Armenien bis Persien.  
3. *chalybaea* Fald.  
♀ mit schwächer vortretenden Vorderecken des Clypeus und schwärzlichvioletten oder purpurbraunen Flügeldecken. Mesopotamien (Malatia, Diarbekir, Mardin).  
♀ var. *Brenskei* Reitt.  
♀ mit bräunlichgelben, im apicalen Viertel schwarzen Flügeldecken.  
♀ var. *adusta* Ganglb.
- i'* Die Mandibeln mit gerundetem Außenrand.
- 3''* Die Flügeldecken viel feiner punktiert als bei *papaveris*. Die Vorderecken des Clypeus ebenso breit und vollkommen abgerundet wie bei dieser.  
Die Oberseite dunkel purpurn mit violetter Schimmer, schwarz behaart. Die Unterseite schwarz, oft mit violetter Schimmer, bis auf die gelblichgrau oder grau

behaarte Mitte des Abdomens schwarz behaart. Beim ♂ das Abdomen auf dem vorletzten und letzten Sternit mit einem roten Fleck. Long. 12—15 mm. Syrien, Kleinasien, Persien.

4. *speciosa* Champ.

3' Die Flügeldecken ebenso kräftig wie bei *papaveris* punktiert. Der Clypeus nach vorne erweitert, mit wenig abgerundeten Vorderecken.

4'' Die Vorderschienen des ♂ mit dem normalen, an der Innenseite hinter der Spitze eingelenkten Endsporn, hinter demselben nach innen erweitert.

5'' Halsschild bei beiden Geschlechtern ziemlich fein punktiert, beim ♂ meist mit ziemlich gleichmäßig verteilter Punktierung, beim ♀ jederseits mit mehr oder minder ausgedehntem punktfreien Felde. Beim ♂ nur die zwei letzten Sternite des Abdomens ganz oder teilweise gelbrot. Die Apicalpartie der Parameren des Penis ziemlich schmal, an der leicht abwärts gekrümmten Spitze zugespitzt und vor derselben an der Unterseite ausgebuchtet. Long. 10—13 mm. Syrien, Kleinasien.

5. *fastuosa* (Reitt.) Ganglb.

a'' Kopf, Halsschild und Schildchen grün oder blaugrün.

b'' Die Flügeldecken purpurbraun, mit schwarzer anliegender Behaarung bekleidet. Syrien, Kleinasien. Typische Form.

b' Die Flügeldecken schalgelb, mit gelber und eingemengter schwarzer oder ganz gelber anliegender Behaarung bekleidet. Caramanien. var. *semicyanea* Reitt.

a' Kopf und Halsschild kupfrig purpurn oder kupfrig goldig.

c'' Die Flügeldecken kupfrig purpurn oder purpurbraunrot. Syrien, Kleinasien.

var. *Reitteri* Ganglb.

c' Die Flügeldecken schalgelb. Syrien, Kleinasien.

var. *Heydeni* Reitt.

5' Halsschild beim ♂ mäßig fein, beim ♀ ziemlich grob punktiert, bei letzterem jederseits mit ausgedehntem punktfreien Felde. Beim ♂ der von den Flügeldecken nicht bedeckte Teil des Abdomens bis auf die Ventralwurzel und die Mitte des dem Pygidium vorangehenden Tergits rötlichgelb. Die Apicalpartie der Parameren des Penis breiter, unten flacher und der ganzen Länge nach ausgebuchtet. — Kopf, Halsschild und Schildchen goldig kupfrig, schwarz behaart, die Flügeldecken kupfrig purpurn, mit anliegender schwarzer Behaarung bekleidet, die Unterseite größtenteils grüngoldig, das Abdomen schwarz, mit kupfrigem Schimmer. Long. 11—12 mm. Persien.

6. *Straussi* Ganglb.

4' Die Vorderschienen des ♂ ohne den normalen Endsporn, an der Innenseite nur bedornt und ohne Erweiterung. Das Abdomen des ♂ meist in großer Ausdehnung, ausnahmsweise nur auf den zwei letzten Sterniten und in der Mitte des vorletzten rotgelb. Die Apicalpartie der Parameren des Penis breiter als bei *Reitteri*, an der Unterseite flacher ausgebuchtet. Der Halsschild ziemlich fein punktiert, jederseits mit mehr oder minder ausgedehntem punktfreien Felde. Long. 10—13 mm. Syrien.

7. *Genei* Truqui.

a'' Die anliegende Behaarung der Flügeldecken schwarz.

b'' Kopf, Halsschild und Schildchen grün, schwarz oder teilweise gelb behaart, die Flügeldecken bräunlichgelb. Größer. Typische Form.

b' Kopf, Halsschild und Schildchen kupfrig purpurn, schwarz behaart, die Flügeldecken purpurbraun. Kleiner. var. *pretiosa* Truqui.

a' Die anliegende Behaarung der Flügeldecken gelb.

Kopf, Halsschild und Schildchen grün, gelb behaart, die Flügeldecken blaß schalgelb. Kleiner. var. *dilutipennis* Reitt.

## Katalog der vorderasiatischen Eulasien mit matt chagriniertem Pronotum.

Truqui 1847 = Truqui, *Amphicoma* et *Eulasia Insectorum Coleopterorum Genera monographice disserta*, Taurini 1847.

Reitt. 1890 = Reitter in *Deutsch. Ent. Zeit.*, 1890.

Reitt. 1903 = Reitter in *Verh. naturf. Ver. Brünn*, XLI. Bd., 1903.

1. *pulchra* Reitt., 1890, p. 62, Reitt., 1903, p. 149. Armenien, Mesopotamien, Persien.
2. *papaveris* Sturm, *Kat.*, 1843, p. 342, Taf. III, Fig. 8, Truqui, 1847, p. 19, Taf. II, Fig. 5, Reitt., 1890, p. 63, ex parte, Champ., *L'Abeille*, XXIX, 1896, p. 15, Reitt., 1903, p. 151. Syrien, Kleinasien.
  - var. *testaceipennis* Champ., *L'Abeille*, XXIX, 1896, p. 16. Syrien, Caramanien.
  - var. *cupripennis*; *cupripennis* Kollar in *Russegg. Reis.*, I, 2, 1843, p. 986; *papaveris* var. *cupripennis* Truqui 1847, p. 19, Reitt., 1890, p. 63, Reitt., 1903, p. 150. Syrien, Kleinasien.
  - var. *dominula* Reitt., 1890, p. 63, Reitt., 1903, p. 150. Kleinasien.
  - var. *Ithae*; *Ithae* Reitt., 1903, p. 151. Syrien, Kleinasien, Armenien.
  - var. *hybrida*; *hybrida* Reitt., 1890, p. 64, Reitt., 1903, p. 151. Armenien, Mesopotamien.
  - var. *agricola*; *hybrida* var. *agricola* Reitt., 1890, p. 64, Reitt., 1903, p. 151. Kleinasien, Armenien.
3. *chalybaea* Fald., *Nouv. Mém. Mosc.*, T. IV, 1835, p. 287, Tab. VIII, Fig. 11, Reitt., 1890, p. 62, Reitt., 1903, p. 149. Armenien bis Persien.
  - ♀ var. *Brenskei* Reitt., 1890, p. 62, Reitt., 1903, p. 149. Mesopotamien.
  - ♀ var. *adusta* Ganglb. nov. var. supra p. 286.
4. *speciosa* Champ., *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1900, p. 248. Syrien, Kleinasien, Persien.
5. *fastuosa* (Reitt.) Ganglb.; *pretiosa* var. *fastuosa* Reitt., 1890, p. 63, Reitt., 1903, p. 150. Syrien, Kleinasien.
  - var. *semicyanea*; *pretiosa* var. *semicyanea* Reitt., 1890, p. 63; Reitt., 1903, p. 150. Caramanien.
  - var. *Reitteri* Ganglb.; *pretiosa* Reitt., 1890, p. 63, Reitt., 1903, p. 150, nec Truqui 1847. Syrien, Kleinasien.
  - var. *Heydeni*; *pretiosa* var. *Heydeni* Reitt., 1890, p. 63, Reitt., 1903, p. 150. Syrien, Kleinasien.
6. *Straussi* Ganglb. n. sp. supra p. 285. Persien.
7. *Genei* Truqui, 1847, p. 28, Taf. II, Fig. 9; *papaveris* var. *Genei* Reitt., 1890, p. 64; *Genei* Champ., *L'Abeille*, XXIX, 1896, p. 15, Reitt., 1903, p. 151. Syrien.
  - var. *pretiosa*; *pretiosa* Truqui, 1847, p. 30, Taf. II, Fig. 10; *papaveris* var. *chai-fensis* Reitt., 1890, p. 63; *Genei* var. *chai-fensis* Reitt., 1903, p. 151. Syrien.
  - var. *dilutipennis*; *dilutipennis* Reitt., 1890, p. 62, Reitt., 1903, p. 149. Syrien.

Bei dieser Gelegenheit sei noch eine von Herrn Theodor Strauß zahlreich in Persien gesammelte *Amphicoma* der durch die dreieckige Form des Schildchens ausgezeichneten Untergattung *Pygopleurus* Motsch. besprochen, die ich als *Amphicoma persica* beschreiben wollte und schon vielfach unter diesem Namen abgegeben habe. Sie ist von *vulpes* F.<sup>1)</sup> sofort durch die Halsschildskulptur zu unterscheiden. Bei *vulpes*

<sup>1)</sup> Fabricius hat (*Spec. Ins.*, I, 1781, p. 47) unter den Namen *Melolontha hirta* und *vulpes* gleichzeitig ♂ und ♀ derselben *Amphicoma*-Art beschrieben, die seit Truqui den Namen *vulpes* führt.

ist der Halsschild äußerst dicht punktiert gerunzelt, d. h. die Zwischenräume der dicht stehenden Punkte sind in verworrene, unter dem Mikroskop glatt erscheinende Runzeln erhoben. Bei *persica* m. i. l. sind aber die Zwischenräume der weniger dicht stehenden, mehr oder minder ungleich großen Punkte des Halsschildes eben und gleichmäßig feinkörnig chagriniert, wodurch sie matt erscheinen.

In Faldermanns «Coleoptera Persico-Armeniaca» (Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. Mosc., Tome IV, 1835) finden wir zwei Amphicomiden mit dreieckigem Scutellum: *psilotrichia* Fald. (l. c., p. 285) und *distincta* Fald. (l. c., p. 286, Tab. VIII, Fig. 11), welche beide von Truqui und allen späteren Autoren als Varietäten zu *vulpes* gezogen wurden, wiewohl sie in der Halsschildskulptur verschieden sein müssen. Faldermann bezeichnet bei *psilotrichia* den Halsschild als «tenue coriaceus, vel subtilissime sed confertissime granulatus», bei *distincta* als «subtiliter confertim granulatus». Unter der Annahme, daß Faldermann die Punkte des Halsschildes bei schwacher Vergrößerung als granula erschienen, ist *psilotrichia* Fald., wie bisher, auf eine Abänderung der *vulpes* F., *distincta* Fald. aber auf jene Art zu beziehen, die ich als *persica* beschreiben wollte.

Reitter hat (Verh. naturf. Ver. Brünn, XLI. Bd., 1903, p. 138) *Amphicoma distincta* Fald. unter die Synonyme der *vulpes* F. var. *hirta* F. gezogen und Varietäten der *distincta* Fald. als Varietäten der *vulpes* beschrieben. Die Durchsicht des mir von Prof. Dr. Lucas v. Heyden zum Studium anvertrauten Amphicomidenmaterials ergab nämlich, daß die Typen von *Amphicoma vulpes* var. *basalis* Reitt. (Deutsch. Ent. Zeit., 1890, p. 55) von Malatia<sup>1)</sup> und von *vulpes* var. *immunda* Reitt. (Verh. naturf. Ver. Brünn, XLI. Bd., 1903, p. 137) von Mardin nicht zu *vulpes* F., sondern zu *distincta* Fald. gehören.

Bei *Amphicoma distincta* Fald. sind die Vorderecken des nach vorne erweiterten, beim ♀ in der Mittellinie gekielten Clypeus im allgemeinen stärker abgerundet als bei *vulpes*. Der apicale Nahtwinkel der Flügeldecken ist beim ♂ der *distincta* vollkommen, beim ♀ unvollkommen abgerundet oder beim letzteren mehr oder minder spitz ausgezogen.

*Amphicoma distincta* Fald. wurde mir in folgenden Färbungsabänderungen bekannt:

- a'' Kopf, Halsschild und Schildchen purpurgoldig oder purpurviolett. Die Flügeldecken bis auf einen schmalen blauschwarzen oder grünscharzen Naht- und Seitensaum braungelb oder braunrot. Persien. Typische Form.
- a' Kopf, Halsschild und Schildchen grün.
- b'' Die Flügeldecken wie bei der typischen Form. Mesopotamien (Mardin), Persien. var. *immunda* Reitt.
- b' Die Flügeldecken blauschwarz oder grünschwaz, mit einem ausgedehnten, den größten Teil des vorderen Drittels oder der vorderen Hälfte einnehmenden bräunlichgelben Humeralfleck. Kurdistan (Malatia). var. *basalis* Reitt.

Champenois (L'Abeille, T. XXIX, 1896) will für den Namen *vulpes* den Namen *hirta* substituieren, weil die Beschreibung der *M. hirta* F. jener der *vulpes* F. voransteht. Nach den bekannten Regeln der zoologischen Nomenclatur (V, § 5 und § 6) ist bei Namen von gleichem Datum jener beizubehalten, «welchen der erste die Gruppe revidierende Autor gewählt hat». Nachdem sich Truqui (l. c., p. 38) als erster Bearbeiter der Gattung *Amphicoma* für den Namen *vulpes* entschieden hat, ist die von Champenois proponierte Änderung unzulässig.

<sup>1)</sup> Bei Malatia kommt nach einem Belegstücke der v. Heydenschen Sammlung auch *vulpes* var. *hirta* vor.

## Nacktschnecken.

Von

Dr. J. F. Babor

in Prag.

Die Ausbeute an Nacktschnecken, welche Dr. Penther mitbrachte, ist infolge der diesen Tieren ungünstigen Jahressaison, besonders aber des ausnahmsweise schlechten Wetters, das die Forscher verfolgte, leider eine minimale; trotzdem halte ich aber die Veröffentlichung dieses Beitrages zur Kenntnis der Fauna Kleinasiens für angezeigt, weil «wir so unendlich wenig über seine Molluskenfauna wissen», wie Kobelt<sup>1)</sup> mit Recht klagt. Gerade die Nacktschnecken haben wir neulich durch Simroths Prachtwerk<sup>2)</sup> zum Teil schon kennen gelernt, aber Penthers Reise erschließt ein noch nie betretenes Feld. Von einer interessanten Novität — *Agriolimax Pentheri* sp. n. — abgesehen, welche offenbar eine Lokalform des Erdschias vorstellt, besteht die durch Penthers Material bedingte Bereicherung unserer Kenntnisse in einer Erweiterung des chorologischen Stoffes in der Verbreitung einzelner Formen: für die faunistische Charakterisierung Anatoliens ist damit allerdings wenig geschehen, zumal diese geographische Einheit, wie Kobelt (l. c.) nachgewiesen hat, in biogeographischer Hinsicht kein in sich geschlossenes Eins sein kann. Für den engeren Bezirk des wichtigen Erdschias-Gebietes läßt sich durch Gehäuseschnecken unvergleichlich mehr ermitteln und habe ich in bezug darauf bloß auf die Bearbeitung Sturany's hinzuweisen.<sup>3)</sup> Unter den in diesem Gebiete gefundenen Nacktschnecken ist der kosmopolitische *Limax flavus* (s. *variegatus*) mit seiner orientalischen Spielart *ecarinatus* kein Specificum, die westasiatische *Daudebardia Saulcyi* kann nicht überraschen, ebensowenig wie der vermeintliche Endemit, der von irgend einer modifizierten ubiquitären Form abstammt. Von hohem Interesse sind die von Dr. Penther am Bosphorus gefundenen Nacktschnecken. Neben dem weit verbreiteten *Agriolimax agrestis* sind es *Agriolimax Ananowi*, *Agr. transcaucasicus* var. *coeciger* und *Mesolimax Braunii*; der letzte war hier zu erwarten (s. u.), die beiden ersteren dringen in ganz naturgemäßer Art und Weise von Simroths berühmtem Schöpfungszentrum, dem Kaukasus, her, ohne das eigentliche Europa (höchstwahrscheinlich) zu erreichen; das steht im vollen Einklang mit der Ansicht Kobelts und Simroths (ll. cc.), daß die Grenze zwischen Asien und Europa nicht durch den Bosphorus und das Marmarameer gezogen werden soll, sondern vielmehr im Maritzatale liegt. Damit stimmt auch die Geographie und hauptsächlich die Geologie dieses Erdstückes überein. Das Verhältnis der Westküste Kleinasiens zu den anliegenden Inseln ist ein bekanntes; leider sind die Nacktschnecken von Sammlern hier nur zu oft ganz stiefmütterlich behandelt worden.

Indem ich nun zur Aufzählung der von Herrn Dr. A. Penther gesammelten Spezies und Varietäten komme, sage ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen

<sup>1)</sup> W. Kobelt: «Studien zur Zoogeographie». II. Bd. Die Fauna der meridionalen Subregion. Wiesbaden 1898 (p. 332).

<sup>2)</sup> H. Simroth: «Die Nacktschneckenfauna des russischen Reiches». St. Petersburg 1901. (Gedruckt auf Verfügung der kais. Akademie der Wissenschaften.) Auf dieses Werk beziehen sich die nachfolgenden Zitate; an die anderen in Betracht kommenden Abhandlungen habe ich nicht näher verwiesen, da sie daselbst präzise verzeichnet sind.

<sup>3)</sup> R. Sturany: «Schalenträgende Mollusken». Diese Annalen, S. 295 ff.

Dank dem Herrn Prof. Dr. E. v. Marenzeller für dieses mir zur Bearbeitung freundlichst anvertraute, jetzt im Wiener Hofmuseum aufbewahrte Material.

***Daudebardia (Libania) Saulcyi* Bourgn.**

Zwei unerwachsene Exemplare (mit Tieren), gesammelt am Ütsch-Kapular-Dagh bei Nigde am 19./V. 1902. Die Bestimmung war wegen des jugendlichen Zustandes keine Blitzdiagnose, ich glaube aber mit Hilfe der gediegenen Monographie Wagners<sup>1)</sup> das Richtige getroffen zu haben; die Möglichkeit einer besonderen Varietät ist freilich nicht ausgeschlossen. In diesem Fundorte erreicht diese Art ihren nördlichsten jetzt bekannten Verbreitungspunkt (sie wird bekanntlich von Syrien, Kreta und den jonischen Inseln angegeben), im Einklang mit Wagners Vermutung, der als ihr wahrscheinliches Verbreitungsgebiet Westasien annimmt.

***Limax (Eulimax) flavus* L. (s. *variegatus* Drap.) typ.**

Eine größere Anzahl von Exemplaren am Lifos in der Höhe von 2200 m, 30./V. 1902. — Die Tiere zeichnen sich durch auffallend kleine Dimensionen im erwachsenen Zustande aus (sicher nicht durch Konservierung verursacht), sonst normal. Sie sind gräulich eher als gelb, im ganzen ziemlich dunkel, folglich eine im Freien lebende, fast verkümmerte Form.

***Limax (Eulimax) flavus* L. subsp. *ecarinatus* Boettg.**

Zahlreiche Stücke (mit vielen jungen) vom Lifos, Nordseite, 1350 m, 24./V. 1902; erwachsene und junge in Hadschilar, 1450 m, 31./V. 1902. — In einigen größeren Stücken hat der sehr lange Penis oben eine coecumartige Erweiterung mit blätterförmigen Querfalten im Inneren (genau so wie Simroth bei einem Stücke von Abchasien gefunden hat, l. c., p. 85, Taf. V, Fig. 15, 16); die Gonade sehr groß, mit zahllosen Spermatozoen: beides zum Beweis der vorwiegend männlichen Entwicklung der geschlechtsreifen Schnecken.

***Mesolimax Braunii* Poll.**

Auf der Insel Prinkipo, 5./V. 1902. — Ein sehr kleines und in der Mittelpartie des Körpers beschädigtes Tier; die Färbung entspricht genau der Abbildung Pollo-neras, nicht bunter (cf. Simroth, l. c., p. 134, 135, Karte IV) wie es das Stück von Ostrumelien war (Babor, cf. *ibid.*).

Diese Form lebt nach meiner bisherigen Kenntnis — wahrscheinlich mehrere lokale Abarten bildend — noch in Cilicien, bei Smyrna und auf einigen griechischen Inseln (nach den Aufsammlungen von den Herren H. Rolle und Doz. Dr. F. Werner in Wien).

***Agriolimax* (s. str.) *agrestis* L.**

Ein sehr großes blasses Stück von Prinkipo in den Prinzeninseln, 5./V. 1902. — Dem bleichen Stücke von Brussa (Simroth, l. c., p. 150, Taf. XIV, Fig. 9) ähnlich, aber bedeutend voluminöser.

***Agriolimax* (s. str.) *Ananowi* Simr.**

Ein sehr großes einfarbiges Stück von Bujukdere bei Konstantinopel am Bosphorus, 4./V. 1902 und etliche auch ziemlich große, einfarbige und bunte Exemplare von Haidar Pascha am Bosphorus, 7./V. 1902. — Dem Leibesumfang nach sind diese Tiere etwas

<sup>1)</sup> A. J. Wagner: «Die Arten des Genus *Daudebardia* Hartm. in Europa und Westasien. Eine kritische Studie.» Denkschr. der kais. Akademie der Wiss. Wien, 1895.

größer als die Simroths von Wladikawkas, auch ist der Penis bedeutend mächtiger, so daß im ganzen eine Annäherung an *agrestis* L. wenigstens vorgetäuscht wird; im übrigen gehört aber dieses Individuum unzweideutig zur obgenannten Spezies. Die Tiere sind entweder einfarbig, schmutziggelb, oder auf dieser blaß braungelben Grundlage dunkelbraun bis schwarz retikuliert (der Mantel mehr fleckig und getupft, der Rücken fast strahlig gestrichelt); die Sohle entweder einfarbig oder an den Rändern leicht grau punktiert, im ganzen etwas heller als die Rückenhaut. Das Peritoneum ohne (makroskopisch erkennbare) Kalkkörner, stellenweise (unregelmäßig) pigmentiert. Ein Blinddarm fehlt; die von Simroth (l. c., p. 160, Taf. XV, Fig. 10 a u. b) festgestellte Einschnürung oder Knickung immer angedeutet; in einem Falle habe ich an der entsprechenden Stelle eine seichte, in zwei stumpfe Seitenzipfel auslaufende querliegende, taschenartige Aussackung des Enddarmes gefunden. Die Gonade klein, tief schwarz, entweder die Spitze des Eingeweidesackes bildend oder etwas subterminal liegend, der hermaphroditische Ausführungsgang ebenfalls dunkel gefärbt; der Penis deckt sich mit Simroths Fig. 7 auf der Taf. XV, nur ist er merklich größer: er ist länger bei einer mehr gleichmäßigen Dicke, stark, tief eingeschnürt mit proportional vergrößerten Innenverdickungen der Schleimhaut mit der Muscularis, aber bleibt sicher innerhalb des Typus von *Ananowi*, wenn auch die sehr langen Anhangsdrüsen deutliche Blindschläuchchen tragen. Im großen und ganzen also eine mächtigere Entfaltung, als wie sie die Tiere Simroths aufweisen — bei spezifischer Identität; höchstens könnte unter den nicht anatomisch untersuchten Stücken ein dem *panormitanus* Less. et Poll. ähnlicher *agrestis* stecken, der von Nordwestkleinasien bekannt ist (Simroth, l. c., p. 150 und 273). Bis jetzt war diese Art nur vom Kaukasus bekannt (Simroth, l. c., p. 159—160, Taf. XV, Fig. 1—16, Karte VI).

***Agriolimax* (s. str.) *transcaucasicus* Simr. var. *coeciger* Simr.**

Einige wenige erwachsene und ein junges Exemplar von der Insel Prinkipo, 5./V. 1902. — Die Tiere sind stattlich, nicht sehr schlank, einem un pigmentierten *agrestis* L. auffallend ähnlich; ein Blinddarm vorhanden, eine kleine Penisdrüse ebenfalls (anatomisch wurde nur ein Stück geprüft). Diese Art lebt in einem großen Gebiete im Süden von Kaukasus (Armenien), die Varietät erstreckt sich im Westen von diesem Zentrum, an der Südostküste des Schwarzen Meeres; diese neue hier mitgeteilte Lokalität stellt jetzt ihren westlichsten bekannten Verbreitungspunkt dar (Simroth, l. c., p. 155—157, Taf. XVI, Fig. 18—30, Karte VI).

***Agriolimax* (s. str.) *Pentheri* n. sp.**

Lifos, Nordseite, 1350 m, 24./V. 1902 und Derwent am Tekir (Ostseite des Erdshias), 2100 m, 3./VI. 1902. Eine nicht große Anzahl von erwachsenen und kleinen Tieren.

Diagn. Statura mediocri, niger, soleae partes laterales nigrae; intestinum rectum coeco egens; penis cum duabus glandulosis appendicibus, intus corpore irritatorio (in parte inferiori) et glandulis in mucosa (partis superioris) instructus.

Das Tier von mittlerer Größe (das beste Exemplar 23 mm lang, 6 mm breit; die Breite der Fußsohle 3 mm) und schlanker Gestalt, nach hinten zugespitzt; der Mantel langelliptisch, hinten breit abgerundet, das Pneumostom knapp hinter der Mitte des rechten Randes; das Schälchen klein, länglich oval, ziemlich fest; der Fußsaum schmal, aber deutlich abgesetzt, die Sohle schmal, dreifelderig, in ihrer Mitte gekörnelt, weiß, die schmalen Seitenfelder sind tief und dicht quergefurcht und blauschwarz, der feinkörnige Schild und der radiär weit und seicht gefurchte Rücken — auch die Nackenhaut unter

dem Schilde — schwarz mit einem Stich ins dunkelblau; die Simrothsche Leiste fehlt; die Ränder der freien Kapuze auf der Unterseite tief blau punktiert, so daß nur das Mittelfeld dieser Unterseite und die unmittelbar vor der Verwachsungslinie liegende Partie des Halses gelblichweiß ist. Das Peritoneum stellenweise leicht pigmentiert, am deutlichsten auf der Oberfläche des Penis. Der Gesamteindruck des Habitus ziemlich derselbe wie bei *Mesolimax Escherichi* Simr. Einige wenige Tiere (kaum mehr als halbwüchsig!) sind nicht so dunkel und einfarbig, sondern bräunlichgrau mit blasseren Flecken an den Flanken; die kleinsten Tiere gleichmäßig schwarz. — Ein Blinddarm fehlt. Die Genitalien charakteristisch: die Gonade groß, grob acinös, dunkelbraun, der hermaphroditische Gang gelblichweiß, reich geschlingelt und verhältnismäßig stark, vom pigmentierten Mesenterium überzogen, ohne Vesicula seminalis, die Eiweißdrüse graugelb, solid, tetraedrisch, ziemlich groß, der Ovoseminalduct lang, stark gewunden, in der weiblichen Partie breit, gekräuselt, drüsig, gelblichweiß, im männlichen Teile schmaler, mit violetter Manschette, der Oviduct kurz und dünnwandig, das Receptaculum seminis niedrig, bläschenförmig, sehr dünn membranös, das Vas deferens kurz und dünn, der Penis, der sich mit dem rechten Ommatophor nicht kreuzt, mächtig, fast zylindrisch, zweiteilig in seinem feineren Aufbau: die untere muskulöse weiße Hälfte, welche einen schwachen gedrungenen Reizkörper enthält, wird von der oberen zartwandigen bläulichen Hälfte durch eine nicht tief einschneidende Furche, welche nur auf der Unterseite deutlich ist, abgetrennt; an derselben inseriert der breite feste Retraktor und implantieren sich auch zwei lange Anhangsdrüsen, welche zwar einfach sind, aber wellige Konturen haben (ohne sich zu verästeln); die obere Hälfte war in ihrem Hohlraum von geronnener Schleimmasse erfüllt (wie es bei *laevis* O. F. Müll. oft der Fall ist); sie ist mit einer innerlichen, von blätterigen Falten geschmückten Wulstverdickung versehen; auch die dieser gegenüberliegende Schleimhaut ist auf ihrer Innenfläche mit zahlreichen parallelen feinen, drüsigen, schräg verlaufenden Fältchen versehen, welche schon vor dem Öffnen des Organes zierlich durchschimmern.

Meiner Meinung nach steht diese Form morphologisch zwischen *agrestis* L. und *laevis* Müll.; ob sie zu dem geographisch benachbarten *berytensis* Bourgn. nähere Verwandtschaftsbeziehungen hat, mag vorläufig dahingestellt bleiben; sicher läßt sich das Äußere auf Melanismus, durch äußere Einflüsse hervorgerufen, zurückführen. Simroth schreibt diese Wirkung bionomisch der höheren Lage oder der Wüsten- und Steppenbeschaffenheit der Fundstätten zu, indem er meistens die Temperatur dafür als direkte causa efficiens verantwortlich macht; dabei hat die sehr hohe und die sehr niedrige Temperatur auf die Nacktschnecken einen und denselben Einfluß. (Nach Analogie anderer Tiergruppen.) Was speziell die Ackerschnecken betrifft (Simroth, l. c., p. 149, 255 ff., s. auch sein Werk vom Jahre 1891 über die portugiesisch-azorischen Nacktschnecken, *ibid.* unter Literaturnummer 103 angeführt), so erreicht der Melanismus in dieser Gruppe seinen Höhepunkt im *Agriolimax agrestis* L. var. *turkestanus* Simr., wo der ganze Körper, die Sohle nicht ausgenommen, ja sogar auch das Innere der Leibeshöhle tief schwarz pigmentiert ist; ein Analogon (allerdings nur individuell) bietet eine verhältnismäßig sehr dunkle Form dieser Art von S. Miguel (Azoren). Zerstreut finden sich in der ganzen mediterranen Region ähnliche Fälle, so in Syrien, auf Kreta, auf dem griechischen Festlande, in Sizilien und auf anderen Inseln, auf der Westküste Europas, in Algerien usw. (*berytensis* Bourgn., *panormitanus* Less. et Poll., *sardus* Simr., *Drymonius* Bourgn., *immaculatus* Simr., *nitidus* Mor., *brondelianus* Bourg. u. m.). Bei unserem *Pentheri* auf dem Erdschias konkurriert die Höhenlage mit der Steppengegend.

## Schalentragende Mollusken.

Von

Dr. R. Sturany.

Mit 10 Abbildungen im Texte.

Von der Molluskenausbeute Dr. Penthers finden sich die den Gattungen *Daudebardia*, *Limax*, *Mesolimax* und *Agriolimax* angehörenden Arten in dem vorstehenden, von Dr. Babor bearbeiteten Abschnitte, die übrigen Formen aber in dem hier folgenden Verzeichnisse zusammengestellt. Ich habe mich ebenfalls nicht darauf beschränkt, bloß das im Erdschias-Gebiete gefundene Material zu berücksichtigen, sondern habe auch die von Dr. Penther im vorderen Kleinasien während der Reise nach jenem Bergriesen gesammelten Schnecken und Muscheln in das Verzeichnis aufgenommen; es wurde des weiteren die Gelegenheit ergriffen, eine hochinteressante Ausbeute aus dem Bulghar-Dagh, welche ich Herrn Martin Holtz verdanke und die von Herrn Walter Siehe erzielt wurde, hier eingehend zu besprechen und schließlich auch die seinerzeit von Dr. Fr. Schaffer am Südostrande Kleinasiens gefundenen Schnecken eingefügt. Dadurch steigt die Zahl der angeführten Mollusken auf 50, während die tatsächliche Ausbeute im Erdschias-Dagh bloß 20 Arten (davon 16 Süßwasserformen!) umfaßt. Diese relativ geringe Zahl erklärt sich aus dem vulkanischen Charakter des untersuchten Gebietes, respektive dessen Kalkarmut.

Durch die Mitberücksichtigung der angrenzenden Gebiete ist es bedeutend leichter, den Faunencharakter des Erdschias-Dagh zu beurteilen. Wir sehen beispielsweise, daß der Erdschias einige Arten beherbergt, die in Tokat vorkommen (Nägele, Nachrichtenblatt, XXVI, 1894, p. 104—107); *Trochovitrina sieversi* (= *conoidea*), *Helicogena pathetica*, *Chondrula scapus* und *Limnaea peregra* sind hier wie dort zu finden. Wir sehen ferner, daß von den genannten ein paar (die *Trochovitrina* und *Chondrula scapus*) auch im Bulghar-Dagh leben und daß der cilicische Taurus überdies noch *Chondrula (Amphiscopos) eudoxina* und *Orcula doliolum-batumensis*<sup>1)</sup> mit Tokat gemeinsam hat.

Natürlich hat der Bulghar-Dagh auch syrische Arten, und zwar ist zu bemerken, daß solche bis über den Kamm auf die nördlichen Abhänge reichen; *Buliminus (Petræus) carneus* und *Xerophila joppensis* f. *minor* sind in dieser Hinsicht zu nennen. *Chondrula ovularis* tritt hier in einer besonderen Lokalform auf; *B. (Mastus) robustus*, bisher nur im Geniste des Sarusflusses bei Adana gefunden, lebt im Bulghar-Dagh in bedeutenden Höhen und außer diesen sind noch als besonders interessante Erscheinungen eine neue *Trichia (memnonis)*, sowie ein neuer *Buliminus* aus der Gruppe *Brephulus* zu erwähnen (*alexandri*), der sich an den vorderasiatischen *B. olympicus* anschließt.

Aus dem Gesagten ergibt sich die Richtigkeit von Kobelts Worten: «... die übrigen  $\frac{5}{6}$  der kaukasischen Molluskenfauna sind entweder eigentümlich oder sie haben, wo sie weiter über Kleinasien verbreitet sind, unverkennbar ihre Heimat im Kaukasus. Derselbe muß deshalb als ein sehr wichtiges und bedeutendes Entwicklungszentrum gelten, dessen Einfluß sich über ganz Kleinasien und besonders die südliche Pontus-

<sup>1)</sup> Merkwürdigerweise kommt in dem dazwischengelegenen Erdschias-Gebiete nicht *O. doliolum-batumensis*, sondern der Typus von *O. doliolum* vor.

küste, aber auch über das Bergland zwischen Euphrat und Halys bis nach Cilicien und dem nördlichen Syrien erstreckt.» Die Tokatfauna ist kaukasischen Ursprungs, diejenige des Erdschias desgleichen, die des Bulghar-Dagh zum Teile.

Auch das Ausklingen der erwähnten Fauna nach Westen ist sehr interessant. Auf dem Serai-Dagh bei Konia lebt *Trochovitrina conoidea* und findet sich die als neu erkannte *Chondrula (Amphiscopos) lycaonica*, welche mit *Ch. ledereri* aus dem Taurus verwandt ist; ferner haben Serai-Dagh und Bulghar-Dagh die aus dem Westen herüberreichende *Ch. quadridens-loewii* gemeinsam. Daß noch auf dem Olymp bei Brussa einige Reste der kaukasischen Fauna anzutreffen sind, ist eine bekannte Tatsache. Ich erinnere bloß an die schon mehrfach genannte *Trochovitrina* und an das Auftreten einer *Chondrula* aus der *Amphiscopos*-Gruppe (*squalina* aff. *eudoxinae*).

1. *Vitrina (Trochovitrina) conoidea* v. Marts. — v. Martens, Moll. Exped. Turkestan. Fedtschenko, 1874, p. 8, Taf. 1, Fig. 5; Sturany, Sitzungsber. kais. Akad. Wiss., CXI, 1902, p. 124 (f. *major*).

Dr. Penther hat Exemplare vom Serai-Dagh (1620 m) bei Konia und von der Nordseite des Lifos im Erdschias-Gebiete aus einer Höhe von ungefähr 2450 m gebracht; ferner liegt mir ein Exemplar aus dem Bulghar-Dagh vor (Karagöl, 2600 m, leg. Siehe). Alle diese Stücke stimmen vollständig überein mit solchen aus Tokat, welche mir seinerzeit Herr Pfarrer Nägele unter dem Namen *Vitrina (Trochovitrina) sieversi* Mss. freundlichst mitgeteilt hat (s. auch Nachrichtsbl. d. D. M. G., XXVI, 1894, p. 105). Wir müssen demnach alle die angeführten Exemplare als *V. sieversi* Mss. oder aber alle als *V. conoidea* Marts. ansehen, wenn wir nicht überhaupt annehmen wollen, daß die Moussonsche Art (Journ. de Conch., 1874, p. 137, Tab. 5, Fig. 1) mit der älteren Martensschen zusammenfällt und einzuziehen ist. Das letztere scheint mir aber gerechtfertigt, umsomehr als sich einerseits das vor vier Jahren von Dr. Werner im kleinasiatischen Olymp gefundene große Exemplar (Sturany, l. c.) ganz ungewungen an die erwähnte Serie anschließt, andererseits auch eine typisch bestimmte *V. conoidea* aus Samarkand, welche zum Vergleiche herangezogen wurde, damit übereinstimmt. Die Brücke zwischen den beiden bisher bekannt gewordenen Verbreitungszentren erscheint nun ausreichend festgestellt.

2. *Hyalinia (Vitrea) hydatina* Rm. — Rossmässler, Iconogr., II, 1838, Fig. 529 (*Helix*); Gude, Journ. of Malacol., IX, 1902, p. 118.

Diese auf kleinasiatischem Boden bisher in Smyrna, Samsun und Troas gefundene Schnecke liegt in der Pentherschen Ausbeute vom Serai-Dagh (1620 m) bei Konia vor.

3. *Patula (Pyramidula) rupestris* (Stud.) Drap. — Draparnaud, Hist. nat., 1805, p. 82, Tab. 7, Fig. 7—9 (*Helix*); Rossmässler, Iconogr., II, 1838, Fig. 534 (*Helix*); Böttger, Zool. Jahrb., IV, 1889, p. 941; Gude, Journ. of Malacol., IX, 1902, p. 115.

Ein Exemplar von Karagöl (2600 m) im Bulghar-Dagh, gesammelt von W. Siehe. Das Vorkommen dieser weitverbreiteten Art im cilicischen Taurus darf uns nicht verwundern. Böttger (l. c.) konstatierte sie im allgemeinen für Transkaukasien, Kleinasien und Nordpersien, Gude (l. c.) führt Germab, Borschom, Kutais und Elisabetpol als Fundorte an, Nägele hat sie jüngst (Nachrichtsbl. d. D. M. G., 1903, p. 174) auch von Gülek erhalten.

4. *Fruticicola (Trichia) memnonis* n. sp. — Fig. 1. — Sturany, Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, X, 21. April 1904, p. 117.

Das Gehäuse ziemlich festschalig, glänzend, gelb bis gelbbraun gefärbt, nicht sehr weit, aber durchgehend genabelt; es ist ziemlich flachgedrückt, so daß das Gewinde nur

schwach über dem letzten Umgang sich erhebt. Die Zahl der Windungen beträgt etwas mehr als 5; die Umgänge sind kaum gewölbt, wachsen langsam an und werden durch eine seichte Naht von einander getrennt; das Embryonalgehäuse, aus  $1-1\frac{1}{2}$  Windungen bestehend, ist glatt, die übrigen Umgänge sind fein und unregelmäßig gestreift, mitunter

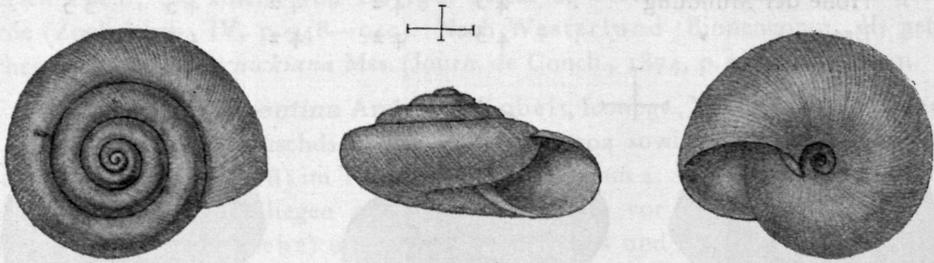


Fig. 1.

rauh wie gekörnelt; der letzte Umgang ist ein wenig herabgezogen, an der Basis schwach gewölbt, ein Kiel ist kaum angedeutet. Die sehr wenig ausgeschnittene, schief ohrförmige, scharfrandige Mündung hat nicht verbundene, weit von einander getrennte Ränder; der Spindelrand ist an der Einlenkung etwas umgeschlagen, ohne den Nabel zu verdecken.

	mm	mm	mm	mm
Höhe der Schale . . . .	4·3	4·8	5	5·2
Breite der Schale . . . .	8·4 (7·4)	8·6 (7·7)	8·2 (7·5)	9·5 (8·2)
Höhe der Mündung . . . .	3·4	3·4	3·4	3·4
Breite der Mündung . . . .	4	4	4	4·6

Diese interessante Novität wurde von Herrn W. Siehe im Bulghar-Dagh gefunden, und zwar liegt sie mir von drei Lokalitäten vor: a) vom Dumbelek-Dagh (einem westlichen Ausläufer des Bulghar-Dagh; von dort stammen die ersten 3 gemessenen Stücke), b) von Bulghar-Maaden, 1500—1600 m hoch gelegen (das an vierter Stelle gemessene Exemplar) und c) von Karagöl, aus einer Höhe von 2600 m.

An die europäische *F. rufescens* Penn. lebhaft erinnernd, kann diese neue Art wohl in der *Trichia*-Gruppe Platz finden; es wäre wünschenswert, bald ihre Anatomie untersuchen zu können, vielleicht schließt sie sich, wenngleich im Gehäuse stark abweichend, an die *Nummulina*-Arten an!

5. *Xerophila cappadocica* n. sp. — Fig. 2. — Sturany, Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, X, 21. April 1904, p. 116.

Das festschalige, kugelige, mäßig weit und durchgehend genabelte Gehäuse besteht aus etwas mehr als 5 Umgängen. Der Apex, aus  $1\frac{1}{2}$  Umgängen gebildet, ist glatt, glänzend, horn gelb gefärbt (allerdings bloß bei frischen Exemplaren); die übrigen Windungen sind zumeist einfarbig kreideweiß, glanzlos, stark gewölbt, regelmäßig anwachsend, stark faltenstreifig, durch eine tiefe Naht getrennt. Mitunter lassen sich noch Spiralbinden erkennen, und zwar ist dies hauptsächlich bei jüngeren, zur Kielung neigenden und abgeflachteren Stücken der Fall; es verläuft dann eine zum Teil in Flecken aufgelöste Binde unter der Naht und eine mediane, die auf der letzten Windung dunkel hervortritt. Die Hauptwindung ist an der Basis stark gewölbt und trägt in der Mitte nur in selteneren Fällen die Andeutung eines Kieles. Die runde, wenig ausgeschnittene Mündung besitzt scharfe Ränder, die weder geschlossen noch durch einen Callus verbunden sind; der Spindelrand ist etwas ausgeschlagen.

	mm	mm	mm	mm	mm
Höhe der Schale . . . .	6	6·5	6·7	7·1	8·2
Große Breite der Schale . .	8·5	8·4	8·3	9	11
Kleine » » » . . . .	8·1	7·7	7·6	8·3	9·5
Höhe der Mündung . . . .	4·3	4·2	4·2	4·5	5·5
Breite » » . . . .	4·3	4·2	4·2	4·5	5

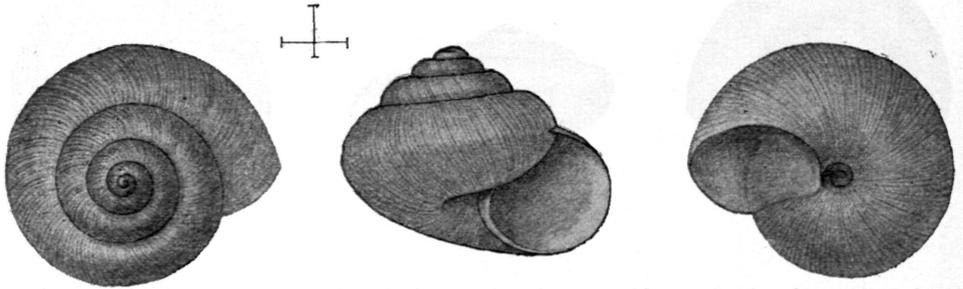


Fig. 2.

Diese neue Art wurde von Dr. Penther am Ütsch Kapular-Dagh bei Nigde entdeckt, von wo seinerzeit Nägele *X. krynickii* und *X. nivosa* erhalten hat (Nachrichtsbl., 1902, p. 3). Ich kann die systematisch schwer einzureihende Form mit keiner von beiden identifizieren und möchte mich vorläufig auch über ihre Verwandtschaft nicht äußern; bei dem traurigen Zustande unserer Kenntnis über die Xerophilen könnten solche Bemerkungen höchstens noch einiges zur Verwirrung beitragen.

6. *Xerophila joppensis* Roth f. *minor* Böttger. — Böttger, Offenb. Ver. f. Naturk., 1883, p. 170.

Diese Form, welche von Böttger (l. c.) als «eine auffallend kleine, bald reich gefleckte und gebänderte, an die var. *suprazonata* Mss. der kaukasischen *X. derbentina* Andr. erinnernde, bald einfach weiße Form» bezeichnet wird, liegt mir aus der Sieheschen Suite von zwei Lokalitäten vor: a) von Bulghar-Maaden, 1500—1600 m, an der cappadocischen (Nord-) Seite des Bulghar-Dagh und b) von Ovadyk bei Tyano in Cappadocien.

Es mag von Interesse sein, einige Proben von Messungen hier wiederzugeben und auch sonst einiges über die Zeichnung der Exemplare zu sagen.

	mm	mm	mm	mm
Höhe des Gehäuses . . . .	4·8	5·2	5·7	6·5
Breite » » . . . .	7·6 (6·4)	7·8 (6·6)	7·8 (6·7)	11 (9)
Durchmesser der Mündung .	3·2	3·2	3·3	5

Diese vier Exemplare sind vom Fundorte a). Das größte davon (Nr. 4) besitzt eine prächtige Bänderung an der Basis; oben läuft eine dunkle Binde über die Naht und eine Fleckenbinde unter derselben; dazwischen tritt die weiße Grundfarbe stark hervor. Das zweite Exemplar hat an der Basis eine Bänderung mit radial gestellten Linien, die in den Nabel hinein verlaufen, und zahlreichen Pünktchen; oben ist vor allem die Fleckenbinde zu sehen.

Vom zweiten Fundorte messen die größeren Stücke:

	mm	mm	mm	mm
in der Höhe . . . .	6·3	6·5	7	7·3
» » Breite . . . .	9·2 (7·7)	10 (8·6)	10 (8·3)	9·5 (8·4)
» » Mündung . . . .	4	4·2	4·2	4

Exemplar 1 hat eine fein punktierte Oberseite, Exemplar 3 ist bis auf die Nahtbinde oben und eine dunkle Binde an der Basis rein weiß.

Die übrigen Merkmale (vorgezogener Mundrand, Streifung der Hauptwindungen, glattes, gelblich glänzendes Embryonalgehäuse) passen sehr gut zu der von Böttger fixierten Form, die zuletzt von Böttger selbst zu dessen *X. millepunctata* gestellt wurde (Zool. Jahrb., IV, p. 948—949). Nach Westerlund (Binnenconch., II) gehört hierher auch *X. subkrynickyana* Mss. (Journ. de Conch., 1874, p. 9) als Synonym.

7. *Xerophila derbentina* Andr. — Kobelt, Iconogr., V, 1877, Nr. 1433—1434.

In Ilgün am Tschavuschdschi-See am 9. Mai 1902 sowie subfossil an der Halysbrücke (Tscheschnili Köprü) im Tale des Kyzyl Irmak am 4. August 1902 von Dr. Penther gesammelt; ferner liegen mir junge Exemplare vor von Ovjadyk bei Tyano in Cappadocien (Coll. Siehe) und Stücke von Tarsus und Tschedschile, welche Dr. Schaffer gesammelt hat. In Tschedschile lebt die Art gemeinsam mit *X. krynicki* Andr., von der sie auf Grund der von Retowski in den Malak. Bl., N. F. VI, p. 9 angeführten Unterschiede getrennt werden kann. Die Exemplare von Ilgün erinnern etwas an *X. Kindermanni* Leder, schließen sich aber hauptsächlich an die zuletzt von Dr. Werner gefundenen Stücke an (Sturany, Sitzungsber. kais. Akad. Wiss., CXI, 1902, p. 129—130); das Vorkommen am Kyzyl Irmak vermittelt den Übergang der Verbreitung von der Dobrudscha bis zur Provinz Talysch.

8. *Xerophila krynickii* Andr. — Andrzejowsky, Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc., 1833, p. 434; Kobelt, Iconogr., N. F. I, 1884, f. 139—140.

Dr. Schaffer fand sie in der Tschukur-Ebene bei Mersina, in Anamur, Selefke und Tschedschile.

9. *Macularia vermiculata* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, 1774, p. 20 (*Helix*); Rossmässler, Iconogr., f. 301, 499, 500.

Mehrere Exemplare von Haidar-Pascha bei Skutari (Penther leg.) und 1 Stück durch Siehe von Funduk-Pungar (1200 m hoch gelegen, an der Südseite des cilicischen Taurus).

10. *Helix (Helicogena) taurica* Kryn. (*radiosa* Zglr.). — Krynicki, Bull. Soc. Nat. Mosc., VI, p. 423; Rossmässler, Iconogr., f. 456.

Dr. Penther fand am 8. Mai 1902 eine Schale in Eregli, welche vollständig übereinstimmt mit jener Form, die Herr Pfarrer Nägele von dort erhalten und als *H. radiosa* var. *carduchana* Bgt. angesprochen hat (Nachrichtsbl. d. D. M. G., 1901, p. 21).

11. *Helix (Helicogena) onixiomicroa* Bgt. — Bourguignat, Amén. mal., II, 1863, p. 168, Taf. 19, Fig. 1—2; Westerlund, Binnenc., II, p. 471.

Es liegt mir ein von Dr. Penther in Haidar-Pascha bei Skutari gefundenes Exemplar vor, welches aus 5 Umgängen besteht, 43 mm breit und 39 mm hoch ist und eine Mündung von 26:28 (mm) besitzt. Es ist sehr ähnlich der kleinen Form von *H. dorylaeensis* Näg. (Nachrichtsbl., 1903, p. 172 und Iconogr., N. F., f. 1769).

12. *Helix (Helicogena) pathetica* Parr. subsp. *armeniaca* Kob. in sched. — Vier Exemplare von Eregli und eines von Hadschilar (1450 m) im Erdschias-Gebiete, gesammelt von Penther. Mit *H. nordmanni* Parr. aus Armenien und Transkaukasien wohl nahe verwandt, ist diese von Dr. Kobelt auf Grund anderer Exemplare benannte und demnächst im Conch.-Kab. zur Publikation gelangende Form in ihrer Verbreitung von großem Interesse. In Tokat ist *H. pathetica* Parr. schon festgestellt worden (Nägele, Nachrichtsbl., XXVI, 1894, p. 105), in Amasia und im cilicischen Taurus ist sie

ebenfalls zuhause — wenigstens lassen sich einige daher stammende Schalen, welche bisher in der Sammlung des Hofmuseums unter einer falschen Benennung gelegen waren, als *H. pathetica* typ. oder subspec. *armeniaca* erkennen — und nun wurde sie auch in dem dazwischen liegenden Gebiete gefunden.

13. *Helix (Helicogena) aspersa* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, 1774, p. 59; Rossmässler, Iconogr., f. 3, 294.

Fundort: Haidar-Pascha bei Skutari auf kleinasiatischem Boden (Penther, leg. 1902).

14. *Buliminus (Petraeus) carneus* L. Pfr. — Fig. 3. — Philippi, Abbild., II, p. 114, *Bulimus*, Taf. 4, Fig. 5; Rossmässler-Kobelt, Iconogr., VII, 1888, f. 1986; Kobelt-Möllendorff, Nachrichtsbl., 1903, p. 43.

Von Bulghar-Maaden (1500—1600 m) im Bulghar-Dagh habe ich von Herrn Holtz, respektive W. Siehe eine Form des bekannteren *B. carneus* erhalten, die vom

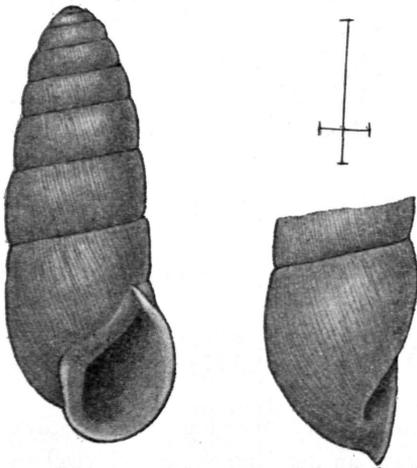


Fig. 3.

Typus in der Größe abweicht — dieser soll 27·9 mm messen! — aber auch mit der kleineren var. *glabrata* Mss. nicht zu vereinigen ist. Diese letztere soll bei einer Größe von 18 mm einen «fadeförmigen Mundrand, welcher infolge des ebenso starken Verbindungswulstes nicht unterbrochen erscheint», besitzen. Es schien mir nicht nötig, sie eigens zu benennen, wohl aber kann es nicht von Nachteil sein, wenn ich hier die Abbildung sowie genaue Messungsergebnisse einfüge.

	mm	mm	mm	mm
Gehäuselänge . . .	16·5	17·8	18·7	19·7
Gehäusebreite . . .	6·5	7·3	7·2	7·4
Mündungslänge . . .	5·8	6·3	6·2	6·6
Mündungsbreite . . .	4·8	5·1	5	5·3

Am ehesten fällt sie demnach mit der von Böttger im Nachrichtenblatte (XXX, 1898, p. 26) erwähnten f. *minor* (alt. 16—18, diam. max. 7—8 mm) von Adalia und Casteloryzo zusammen!

15. *Buliminus (Zebrina) detritus* Müll. f. *tumida* Parr. — Westerlund, Synopsis Moll. Extram. reg. pal., I, 1897, p. 34—35; Böttger, Nachrichtenbl., XXX, 1898, p. 21; Nägele, Nachrichtenbl., 1901, p. 24.

Wahre Riesenexemplare sind es, die Herr W. Siehe mit der Fundortsbezeichnung «Funduk-Pungar (1200 m) an der Südseite des cilicischen Taurus» eingeschickt hat.

	mm	mm	mm
Totallänge . . .	24	25·7	29
Totalbreite . . .	11·6	12	12·5
Mündungslänge . . .	11·6	10·3	12·5
Mündungsbreite . . .	8·2	8·4	9·3

Für Gülek (Nägele, l. c.) und Nordsyrien (Böttger, l. c.) ist diese breite Form schon festgestellt.

16. *Buliminus (Zebrina) eburneus* L. Pfr. — Pfeiffer, Symb., II, 1846, p. 44 (*Bulimus*); Rossmässler, Iconogr., III, f. 907.

Fundorte: Tarsus (leg. Siehe) und Tschedschile (leg. Dr. Schaffer).

17. *Buliminus (Brephulus) alexandri* n. sp. — Fig. 4. — Sturany, Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, X, 21. April 1904, p. 117.

Das langgestreckt eiförmige bis getürmt zylindrische Gehäuse ist festschalig, schwach glänzend, von weißer Grundfarbe, über welche braune Querstriemen unregelmäßig verteilt sind, durchbohrt genabelt, aus  $8\frac{1}{2}$ —11 Umgängen zusammengesetzt; der stumpfe Apex ist hellgelb, glatt und glänzend, die übrigen Umgänge präsentieren sich unregelmäßig gehämmert und grob quergestreift, wachsen langsam an und sind schwach gewölbt; die letzte Windung trägt einen schwachen um den Nabel gestellten Nackenkiel. Die Mündung ist annähernd dreieckig bis abgerundet, schwach ausgeschnitten, festrandig, bezahnt; es finden sich drei Faltenzähne vor, ein vertikaler an der Mündungswand, ein horizontaler in der Mitte des Außenrandes und ein kräftiger quergestellter an dem dadurch stark vorgezogenen Spindelrande. Die Mundränder sind durch eine weiße Parietalschwiele verbunden, welche Verdickungen trägt an der Einlenkung des Außenrandes einerseits und derjenigen des Spindelrandes andererseits.

	mm	mm	mm	mm
Höhe der Schale . .	7·8	10·1	10·3	11·0
Breite » » . .	3·2	3·7	3·6	3·4
Höhe der Mündung .	2·5	3·1	3·0	3·0
Breite » » . .	2	2·3	2·2	2·2

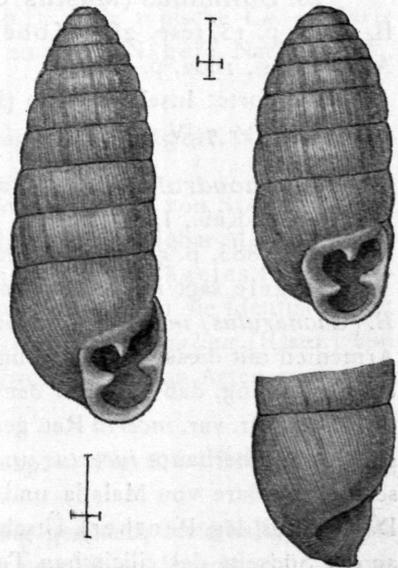


Fig. 4.

Diese Schnecke scheint im Bulghar-Dagh sehr häufig zu sein; Siehe hat sie von Karagöl (2600 m), von Bulghar-Maaden (1500—1600 m) und vom Dumbelek-Dagh geschickt. Leider ließ es sich nicht vermeiden, ihr einen neuen Artnamen zu geben; der Mangel einer Spiralskulptur, die kräftig entwickelte, ganz quergestellte Columellarfalte und die gerade Abstutzung der Basis haben mich dazu veranlaßt. Im übrigen schließt sich *B. alexandri* allerdings ungezwungen an *B. olympicus* an, insbesondere an jene Exemplare, die seinerzeit Dr. Werner zwischen Eskischehir und Köktsche-Kissik gesammelt hat (Sturany, Sitzungsber. kais. Akad. Wiss., 1902, p. 133).

18. *Buliminus (Brephulus) olympicus* (Parr.) Kob. — Kobelt, Jahrb. Malak. Ges., IV, 1877, p. 266, Taf. 5, Fig. 8; Kobelt, Iconogr., V, f. 1361; Nägele, Nachrichtsbl., 1903, p. 174 etc.

Fundort: Halysbrücke (Tscheschnili Köprü) im Tale des Kyzyl Irmak (von Dr. Penther am 4./VIII. 1902 subfossil gesammelt).

19. *Buliminus (Mastus) robustus* Nägele. — Nägele, Nachrichtsbl., 1902, p. 5; Kobelt, Conch.-Kab., I, 13, 2, p. 899—900, Taf. 128, Fig. 14—15 und Iconogr., N. F., f. 1779; Kobelt-Möllendorff, Nachrichtsbl., 1903, p. 55.

Diese interessante Form wurde bisher bloß im Geniste des Sarusflusses bei Adana gefunden. Den Bemühungen des Herrn Siehe ist es gelungen, sie frisch im Bulghar-Dagh zu sammeln, und zwar wurde 1 Stück auf dem Dumbelek-Dagh (2000 m) angetroffen (die Schale 13·8 mm hoch, 7 mm breit; Mündung 6·3 mm hoch und 5 mm breit) und mehrere Exemplare fanden sich in Karagöl (2600 m). Diese letzteren messen bei einer Windungszahl von  $6\frac{1}{2}$ —7 Umgängen:

	mm	mm	mm
in der Totallänge . . . . .	11·1	11·7	15·2
» » Totalbreite . . . . .	5·9	6·0	7·3
» » Mündungslänge . . . . .	5	5·3	6·8
» » Mündungsbreite . . . . .	3·9	4·1	5

20. *Buliminus (Mastus) carneolus* (Zgr.) Mss. — Mousson, Coqu. Schläfli, II, 1863, p. 13, resp. 285; Kobelt, Iconogr., V, f. 1365; Sturany, Sitzungsber. kais. Akad. Wiss., 1902, p. 133.

Fundorte: Insel Prinkipo (leg. Penther 5./V. 1902); Haidar-Pascha bei Skutari (leg. Penther 7./V. 1902).

21. *Chondrula scapus* Parr. — Pfeiffer, Monogr. Hel. viv., III, 1853, p. 358 und Conch.-Kab., I, 13, p. 123, Taf. 36, Fig. 24, 25 (*Bulimus*); Retowski, Mal. Bl., N. F., VI, 1883, p. 55 (*Buliminus [Chondrula] incertus* n. sp.).

Nägele sagt im Nachrichtenblatt, 1902, p. 5, daß in Malatia am oberen Euphrat *B. (Chondrulus) incertus* Ret. vorkommt und daß dasjenige, was er früher von Tokat, Armenien mit dieser Bezeichnung verschickt hat, *B. scapus* Pfr. sei. Er knüpft daran die Bemerkung, daß Böttger der Ansicht sei, es wäre die Unterordnung des *B. incertus* als *scapus* Pfr. var. *incerta* Ret. gerechtfertigt. Ich möchte nun noch einen Schritt weiter gehen und überhaupt *incertus* und *scapus* vereinigen. Vor mir liegen sowohl Nägelesche Exemplare von Malatia und Tokat, wie eine Reihe neuer Funde vom Erdschas-Dagh (Lifos, leg. Penther), Ütsch Kapular-Dagh bei Nigde (leg. Penther), von Efenk an der Südseite des cilicischen Taurus (ex Coll. Siehe) und von Karagöl (2600 m) im Bulghar-Dagh (ex Coll. Siehe).

Mehr dem Typus von *B. incertus* gehören die Stücke aus Nigde an, zu *B. scapus*, und zwar vorzüglich zu der var. *destituta* Mouss. (Journ. de Conch., 1873, p. 206) wären die Schalen aus Efenk zu stellen, aber es können sich langgestreckte, schmale (*scapus*!) und kurze, breite (*incertus*!) nebeneinander und in Übergängen zueinander vorfinden, wie beispielsweise an den Lokalitäten Lifos und Efenk, und das bringt mich auf die Idee, den Retowskischen Artnamen einzuziehen.

22. *Chondrula quadridens* Müll. var. *loewii* Phil. — Philippi, Zeitschr. f. Malak., 1844, p. 106 (*Bulimus Loewii*); Küster im Conch.-Kab., I, 15 (*Pupa*), p. 93, Taf. 7, Fig. 7, 8; Rossmässler, Iconogr., III, f. 928 etc.

Diese weit verbreitete Schnecke wurde von Dr. Penther auf dem Serai-Dagh (1620 m) bei Konia und von Siehe in Karagöl (2600 m), Bulghar-Dagh, gefunden.

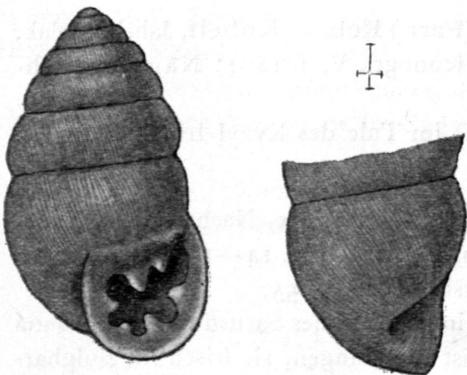


Fig. 5.

23. *Chondrula ovularis* Oliv. n. f. *codomanni* m. — Fig. 5. — Sturany, Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, X, 21. April 1904, p. 117.

Aus dem Bulghar-Dagh, und zwar von Karagöl (2600 m) liegt mir eine große Anzahl von Schalen vor, welche Siehe gesammelt hat und welche von typischen *ovularis*-Exemplaren hauptsächlich durch die relativ bedeutende Größe verschieden sind (Gehäusehöhe 5·7—5·9, Gehäusebreite 3·0—3·2 mm,

also ungefähr das Ausmaß von *Ch. lamellifera* Rm.!). Die Bezahnung stimmt mit jener des Typus von *Ch. ovularis* überein: 2 Parietalzähne, 2 Zähne am Außenrande, 1 wagrechter Spindelrand, 1 Basalzahn; *Ch. lamellifera* hingegen, die eben hinsichtlich der Größenverhältnisse ein wenig in Vergleich gezogen wurde, hat bloß 1 Parietalfalte. Es wäre zur Charakterisierung der neuen Lokalform bloß noch zu erwähnen, daß 6 oder  $6\frac{1}{2}$  Umgänge abzuzählen sind, daß eine Parietalverdickung am Winkel steht und daß die Schale auch ganz weiß vorkommt (mut. alb.!). Die typische *Ch. ovularis* «scheint durch ganz Syrien und Kleinasien verbreitet zu sein» (Nägele, Nachrichtsbl., 1903, p. 175).

24. *Chondrula (Amphiscopos) eudoxina* Nägele. — Nägele, Nachrichtsbl., 1894, p. 105; Kobelt, Iconogr., N. F., f. 1663.

Diese zuerst aus Tokat bekannt gewordene Schnecke wurde von Siehe im Bulghar-Dagh gefunden, und zwar zahlreich auf den Alpen über Bulghar-Maaden (1500 bis 1600 m) und vereinzelt in Karagöl (2600 m). Ich bin durch Nägeles Freundlichkeit im Besitze von Exemplaren vom Originalfundorte, konnte also die Identität leicht feststellen; aber die Sieheschen Stücke stimmen auch mit *Ch. squalina* (Rssm.) von Brussa überein (Iconogr., f. 941), so daß die Synonymie der beiden Arten nicht ausgeschlossen ist.

25. *Chondrula (Amphiscopos) lycaonica* n. sp. — Fig. 6. — Sturany, Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, X, 21. April 1904, p. 118.

Das Gehäuse ist konisch ausgezogen, stichförmig genabelt, festschalig, hellgelb gefärbt, matt glänzend. Es besteht aus  $8\frac{1}{2}$  schwachgewölbten Umgängen, die mit Ausnahme des Apex grob und unregelmäßig quergestreift sind, langsam anwachsen und durch eine seichte, fadenförmige Naht getrennt werden. Die ziemlich kreisrunde, dickrandige Mündung trägt einen starken Zahn in der Mitte des verdickten, etwas ausgeschlagenen Außenrandes, eine tief gelegene Falte an der Mündungswand, eine wagrechte Falte in der Mitte der Spindel und die Andeutung eines Höckers an deren Basis. Die Mundränder sind durch einen Callus verbunden, der rechts einen weißen Angularhöcker erkennen läßt.

Höhe der Schale 8·2, Breite derselben 3 mm; Höhe der Mündung 2·4, Breite derselben 2 mm.

Es wurde nur ein Exemplar gefunden, und zwar verdanken wir dasselbe Herrn Dr. Penther, der es auf dem Serai-Dagh (1620 m) bei Konia erbeutete. Die neue Art ist mit *Ch. ledereri* Zel. (Pfeiffer, Monogr. Hel. viv., VI, p. 316) verwandt, die am Außenrande zwei Zähne trägt und daher leicht zu unterscheiden ist.

26. *Lauria cylindracea* Da Costa. — Da Costa, Test. Brit., 1798, c. f.; Rossmässler, Iconogr., f. 327 (*Pupa umbilicata* Drap.).

Fundort: Insel Prinkipo (leg. Penther 5./V. 1902).

27. *Orcula doliolum* Brug. — Bruguière, Enc. meth., 1792 (*Bulimus*); Rossmässler, Iconogr., f. 328—329 (*Pupa*).

Während in Tokat und im Bulghar-Dagh die var. oder subsp. *batumensis* Ret. vorkommt, lebt im Erdschias-Dagh die typische *doliolum*. Dr. Penther hat sie vom

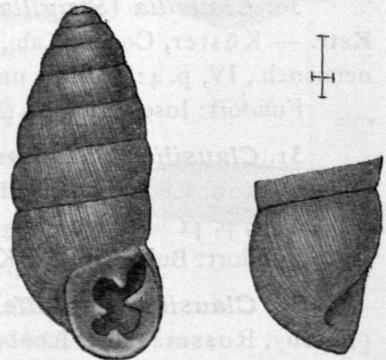


Fig. 6.

Lifos aus einer Höhe von 2430 m in Anzahl gebracht. Sie variiert hier ziemlich bedeutend in der Größe; bei einer Windungszahl von 8—9 beträgt

	mm	mm	mm	mm
die Höhe der Schale . . .	4·3	5	5·3	6
» Breite » » . . .	2·1	2·1	2·2	2·3

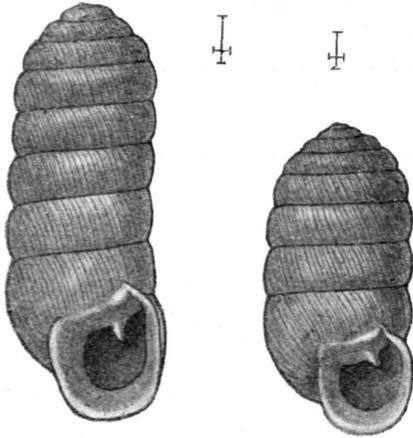


Fig. 7.

28. *Orcula doliolum* Brug. var. *batumensis* Ret. — Fig. 7. — Retowski, Ber. Senckenberg. Ges., 1888/9, p. 254; Westerlund, Synopsis, I, 1897, p. 71; Nägele, Nachrichtsbl., 1902, p. 7.

Diese prächtige, am Mundrande dickwulstige Form wurde von Siehe im Bulghar-Dagh gesammelt; sie scheint sowohl in Bulghar-Maaden (1500 bis 1600 m) wie in Karagöl (2600 m) häufig zu sein und variiert außerordentlich in den Größenverhältnissen. Die vier Beispiele mögen dies demonstrieren; bei Exemplaren mit  $7\frac{1}{2}$ , 8,  $8\frac{1}{2}$  und 9 Umgängen beträgt

	mm	mm	mm	mm
die Höhe der Schale . . .	4·4	5	5·8	6·5
» Breite » » . . .	2	2	2·2	2·3

29. *Clausilia (Euxina) hetaera* Friv. (Pfr.). — Pfeiffer, Ztschr. f. Mal., 1848; Rossmässler, Iconogr., III, f. 888; Retowski, Ber. Senckenberg. Ges., 1888/9, p. 255. Fundort: Insel Prinkipo (Penther leg. 5./V. 1902).

30. *Clausilia (Strigillaria) thessalonica* (Friv.) Rm. var. *spretta* (Friv.) Kstr. — Küster, Conch.-Kab., I, 14, p. 311, Taf. 35, Fig. 18—20; Westerlund, Binnenconch., IV, p. 41 (*Idyla*) und Synopsis Claus., 1901, p. 45. Fundort: Insel Prinkipo (leg. Penther 5./V. 1902).

31. *Clausilia (Strigillaria) thessalonica* (Friv.) Rm. var. *bosporica* Mss. — Mousson, Coqu. Schläfli, II, 1863, p. 17, resp. 289; nach Westerlund, Binnenconch., IV, p. 41 und Synopsis Claus., 1901, p. 191 = *spretta* (Friv.) Kstr.! Fundort: Bujukdere bei Konstantinopel, Bosphorus (leg. Penther 4./V. 1902).

32. *Clausilia (Papillifera) bidens* L. — Linné, Syst. nat., ed. X, 1758, p. 767 (*Turbo*); Rossmässler, Iconogr., f. 169 (*papillaris* Müll.); Mousson, Coqu. Schläfli, II, 1863, p. 16 (*papillaris* Drap.). Fundort: Haidar-Pascha bei Skutari (leg. Penther 7./V. 1902).

33. *Limnaea (Lymnus) stagnalis* L. — Linné, Syst. nat., ed. X, 1758, p. 774 (*Helix*); Rossmässler-Kobelt, Iconogr., f. 1230; Westerlund, Binnenconch., V, p. 24. Fundort: Soisaly (ca. 1100 m) im Erdschias-Gebiete (Penther 1902).

34. *Limnaea (Gulnaria) auricularia* L. — Linné, Syst. nat., ed. X, p. 774 (*Helix*); Draparnaud, Hist. nat. Moll., 1805, p. 49, Taf. 2, Fig. 28, 29; Kobelt, Iconogr., V, f. 1243—1250; Westerlund, Binnenconch., V, p. 29. Fundort: Soisaly (ca. 1100 m), SW. Erdschias (leg. Penther 4./VI. 1902).

35. *Limnaea (Gulnaria) ovata* Drap. — Draparnaud, Hist. nat. Moll., 1805, p. 52, Taf. 2, Fig. 30—31; Rossmässler-Kobelt, Iconogr., f. 1253; Westerlund, Binnenconch., V, p. 36. Fundort: Soisaly im Erdschias-Dagh (Penther).

36. *Limnaea (Gulnaria) peregra* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, 1774, p. 130 (*Buccinum*); Rossmässler-Kobelt, Iconogr., f. 1502—1503; Westerlund, Binnenconch., V, p. 40.

Wurde ebenfalls im Erdschias-Gebiete gefunden, und zwar hat sie mir Dr. Penther mit den Begleitadressen «Tekir bei Dorf Dschebir (1850 m)» und «Tekir (Derwent), 2100 m» gegeben.

37. *Limnaea (Limnophysa) palustris* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, 1774, p. 131 (*Buccinum*); Westerlund, Binnenconch., V, p. 45.

Liegt mir von drei Fundorten vor: 1. von Hortubetyk (leg. Penther 17./V. 1902), 2. von Soisaly im Erdschias-Gebiete (Penther), 3. von Efrenek, Südseite des cilicischen Taurus (leg. Siehe).

Die Exemplare der Lokalität 3 erinnern in der starken Querstreifung des letzten Umganges an *L. badia* Kstr.

38. *Limnaea (Fossaria) truncatula* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, 1774, p. 130 (*Buccinum*); Clessin, Mal. Bl., N. F. I, Taf. 2, Fig. 4; Westerlund, Binnenconch., V, p. 49.

Fundort: Tschatak-Wasserfall, SO. Erdschias (leg. Penther 26./VI. 1902).

39. *Physa fontinalis* L. — Linné, Syst. nat., X, 1758, p. 727 (*Bulla*); Rossmässler-Kobelt, Iconogr., f. 1912; Westerlund, Binnenconch., V, p. 54.

Von Dr. Penther im südwestlichen Erdschias-Gebiete (Soisaly) gesammelt.

40. *Planorbis (Coretus) corneus* L. var. *etruscus* Bgt. — Bourguignat, Amén. mal., II, p. 127, Tab. 18, Fig. 1—5; Westerlund, Binnenconch., V, p. 66.

Dr. Penther fand diese abgeflachte Form in Ilgün am Tschavuschdschisee und in Soisaly im Erdschias-Dagh. Nägele führt den Typus (im Nachrichtsbl., 1902, p. 8) von Eregli an.

41. *Planorbis (Tropodiscus) umbilicatus* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, p. 160; Rossmässler, Iconogr., f. 99 (*Pl. marginatus* Drap.); Westerlund, Binnenconch., V, p. 69.

Fundort: Soisaly im Erdschias-Gebiete (leg. Penther).

Von Nigde wird *Pl. umbilicatus* var. *subangulata* angegeben (Nägele, Nachrichtsbl., 1903, p. 177); ich erwähne dies, weil die im folgenden beschriebene neue Art (*Pl. cilicicus*) sich zweifellos an *Pl. umbilicatus* und deren Varietät anschließt.

42. *Planorbis (Tropodiscus) cilicicus* n. sp. — Fig. 8. — Sturany, Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, X, 21. April 1904, p. 116.

Das Gehäuse ist festschalig, oben nahezu flach, unten etwas konkav, ziemlich stark fettglänzend, von brauner Farbe; es sind  $4\frac{1}{2}$ —5 Umgänge zu zählen, welche langsam anwachsen und durch eine tiefe Naht getrennt sind; die Hauptwindung ist mitunter herabgezogen und trägt unter der Mitte (basal) einen schwachen Kiel. Die Anwachsstreifen sind fein und dicht gedrängt. Die schief ohrförmige, kaum ausgeschnittene Mündung hat einen vorgezogenen Oberrand, die Ränder sind durch einen zarten Callus verbunden. Breite des Gehäuses 5·7—7, Höhe 1·5—2 mm; Breite der Mündung 2—2·5, Höhe derselben 1·7—2 mm.

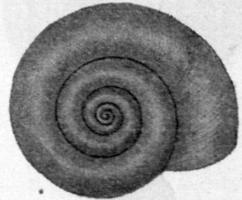


Fig. 8.

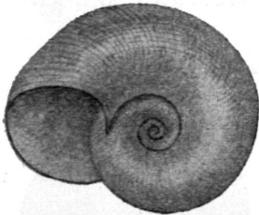
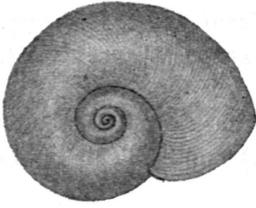


Fig. 9.

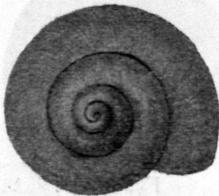
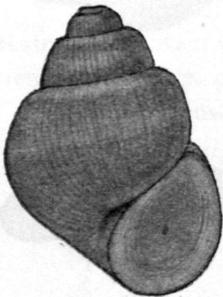


Fig. 10.

Fundort: Efrenk, Südseite des cilicischen Taurus (leg. Siehe).

Von *Pl. umbilicatus*, respektive *subangulatus* durch den Glanz und die flache Oberseite unterschieden; mit *Pl. sieversi* Mouss. (Journ. de Conch., 1873, p. 221, Tab. 7, Fig. 9) wohl nahe verwandt.

43. *Planorbis (Tropidiscus) carinatus* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, 1774, p. 157; Rossmässler, Iconogr., f. 60. Fundort: Soisaly, SW. Erdschas (leg. Penther).

44. *Planorbis (Gyraulus) argaeicus* n. sp. — Fig. 9. — Sturany, Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, X, 21. April 1904, p. 115.

Die flache, oben und unten etwas konkave, nahezu glanzlose, grünlich-gelbe Schale besteht aus 4 rasch anwachsenden, durch eine seichte Naht getrennten Windungen, die mit zarten und dicht aneinandergerückten Anwachsstreifen und feinsten Spirallinien geziert sind; der letzte Umgang ist zuweilen in der Mitte etwas gekielt. Die Mündung ist schief ohrförmig, ihr Oberrand ist stark vorgezogen und mit dem genäherten Spindelrande durch einen Callus verbunden.

Breite der Schale ungefähr 7 mm, Höhe derselben 2·2, Mündungsbreite 3, Mündungshöhe 2·7 mm.

Fundort: Soisaly im Erdschas-Dagh (leg. Penther).

Diese neue Art wurde in Gesellschaft von den oben erwähnten, allgemeiner verbreiteten Planorbiden und Limnaeiden vereinzelt gefunden und dürfte systematisch neben *Pl. hebraicus* Bgt. aus Syrien zu stellen sein. Diese hat die gleiche Windungszahl, Größe und Mündungsbeschaffenheit, scheint aber durch ihren Glanz, die Hornfarbe und den steten Mangel eines Kieles zu differieren. Auch im Vergleiche zu *Pl. piscinarum* Bgt. (Westerlund, Binnenconch., V, p. 78) ergeben sich Unterschiede.

45. *Ancylus fluviatilis* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, 1774, p. 201; Westerlund, Binnenconch., V, p. 89.

Fundort: Wasserfall bei Tschatak, SO. Erdschas (leg. Penther 26./VI. 1902).

46. *Bythinia pentheri* n. sp. — Fig. 10. — Sturany, Anz. kais. Akad. Wiss. Wien, X, 21. April 1904, p. 116.

Die Schale ist fest, eirund bis abgestutzt zylindrisch, glanzlos, rauh, grünlichgelb bis braun, ungenabelt bis verdeckt geritzt; von den  $3\frac{1}{2}$ —4 rasch anwachsenden, schön gewölbten, durch eine tief einschneidende Naht getrennten Windungen sind die oberen stark abgenagt, die übrigen mit unregelmäßigen Anwachsstreifen und vor der Mündung zuweilen auch mit mehr oder minder

deutlichen Spirallinien ausgestattet. Der letzte Umgang ist mächtig entwickelt; die Mündung ist schief oval, scharfrandig, zumeist schwarzbraun eingefasst; die Ränder sind verbunden. Der Deckel ist oval, oben eckig zugespitzt, konzentrisch aufgerollt.

Die Höhe der ganzen Schale mißt 8—9·5, die Breite 6—7·5 mm, die Höhe der Mündung 5, die Breite derselben  $3\frac{1}{2}$  mm.

Die neue Art, von Dr. Penther in Soisaly, Erdschias-Dagh am 6./VI. 1902 entdeckt, nimmt in der Gattung *Bythinia* eine ziemlich isolierte Stellung ein, so daß es schwer ist, die nächstverwandten Formen namhaft zu machen.

47. *Melanopsis buccinoidea* Oliv. — Olivier, Voy. emp. ottom., II, 1801, p. 141, Tab. 17, Fig. 8; Westerlund, Binnenconch., VI, p. 116; Nägele, Nachrichtsbl., 1901, p. 26.

Von Dr. Schaffer in Itschmé und Tschedschile, von Siehe in Bulghar-Maaden gesammelt.

48. *Sphaerium (Calyculina) lacustre* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, 1774, p. 204 (*Tellina*); Bourguignat, Mon. Sph. Franç., 1854, p. 36, Tab. 4, Fig. 11—18; Westerlund, Binnenconch., VII, p. 14.

Fundort: Soisaly im Erdschias-Dagh (leg. Penther 5./VI. 1902).

49. *Pisidium amnicum* Müll. — Müller, Verm. Hist., II, 1774, p. 205 (*Tellina*); Clessin, Mal. Bl., XX, 1873, Taf. 4, Fig. 5—8; Westerlund, Binnenconch., VII, p. 19.

Von Dr. Penther im Erdschias-Dagh gefunden, und zwar am Tekir (Derwent), 2100 m hoch, im Osten und in Soisaly im Südwesten in einer Höhe von ca. 1100 m; Siehe sammelte sie in Bulghar-Maaden, 1500—1600 m.

50. *Pisidium fontinale* C. Pfr. — C. Pfeiffer, Naturgesch. d. Moll., I, 1821, p. 125, Taf. 5, Fig. 15—16; Westerlund, Fauna moll. Suec., 1873, p. 544, Mon. 1877, p. 32, Tab. 3, Fig. 15—20 (*fossarinum* Cless.); Binnenconch., VII, p. 25.

Fundorte: Sary-Göl (= gelber See), 2300 m (Penther) und Soisaly im Erdschias-Gebiete (Penther).

## Eidechsen, Schlangen und Batrachier.

Von

Dr. Franz Steindachner.

### 1. *Gymnodactylus kotschyi* Steind.

1 Exemplar von Serai-Dagh bei Konia, 2 Exemplare von Ilgün.

### 2. *Agama (Stellio) stellio* (L.) Blgr.

3 Exemplare von Soisaly im südwestlichen Erdschias-Gebiet.

### 3. *Agama ruderata* Oliv.

9 Exemplare (juv. et ad.) von Karapunar in Kleinasien mit rostroten oder dunkelbraunen Querbinden, deren jede durch vier Längsreihen hellgrauer Querstreifen und eine mediane ovale Fleckenreihe abgeteilt wird.

### 4. *Lacerta viridis* Laur. var. *strigata* Eichw.

3 junge Exemplare von Konia, 15—19 cm lang. Bei den 2 kleineren Individuen sind 5 hellblaue Längsstreifen am Rumpfe vorhanden, bei dem größeren ist der (paarige) untere Längsstreif hinter der Ellbogengegend der angelegten vorderen Extremität bereits erloschen.

Schläferschuppen groß, daher nicht sehr zahlreich. Massetericum nicht deutlich entwickelt. 2 Supratemporalia hintereinander. Occipitale auffallend klein. Submaxillaria in 4—5 Paaren. 19—20 Gularschuppen vom Halsband bis zum dritten Kinn-

schilderpaar. Femoralporen 15—16 zu jeder Seite. Schwanz  $1\frac{3}{4}$  bis mehr als 2 mal länger als der übrige Körper.

#### 5. *Lacerta depressa* (Cam.) Bedr.

3 Exemplare (2 ♂, 1 ♀) von der Ostseite des Erdschias aus einer Höhe von 2190—2200 m, 1 Exemplar (♂) von Ewerek an der Südseite des Erdschias aus einer Höhe von 1250 m, 1 Exemplar (♂) von Lifos im nordöstlichen Erdschias aus einer Höhe von 2400 m.

Halsband von 11 Schildchen gebildet. Gularfalte bei 3 Exemplaren vollständig entwickelt. Bei 4 Exemplaren kommt eine akzessorische äußere Reihe von Bauchschildern vor. Die Präfrontalia sind bei keinem der uns vorliegenden Individuen durch ein eingeschaltetes Schildchen ganz oder teilweise voneinander getrennt. Occipitalia sehr klein und mehr oder minder schmaler als das schlanke, verhältnismäßig viel längere Interparietale und mit diesem bei einem Exemplare verschmolzen.

Das größte Exemplar unserer Sammlung, ein ♂, ist 206 mm lang, bei einer Schwanzlänge von 132 mm, das nächst größte, gleichfalls ein ♂, mißt 181 mm, wovon 116 mm auf die Schwanzlänge entfallen.

#### 6. *Lacerta parva* Bedr.

4 Exemplare von Nigde, 2 junge Exemplare von der Ostseite des Erdschias aus einer Höhe von 1800 m und 6 junge Exemplare aus dem Erdschias-Gebiet ohne nähere Angabe des Fundortes. In der Körperzeichnung stimmen sie vollkommen miteinander überein.

#### 7. *Lacerta cappadocica* Wern.

3 erwachsene ♂ und 1 sehr großes Weibchen von Soisaly und Ewerek an der Süd- und Südwestseite des Erdschias-Gebietes, 1 sehr junges Exemplar von Lifos.

Bei zweien der 4 größeren Exemplare sind 3, bei den übrigen nur 2 Postnasalia vorhanden. Die Dreizahl der Postnasalia ist somit für *Lac. cappadocica* nicht so charakteristisch, als bisher angenommen wurde. Femoralporen 23—24. Das mittlere Präanalschild der hinteren Reihe bei 2 Exemplaren ziemlich schmal, viel breiter als lang, fast viereckig, bei 2 Exemplaren aber fünfeckig, nur wenig länger als hoch. Bei sämtlichen Exemplaren 2 schmale Supratemporalia hintereinander, von denen das vordere sehr lang ist.

Halsband ganzrandig, von 9 Schildchen gebildet. 26—31 Gularschuppen vom Halsband bis zwischen das dritte Kinnschilderpaar. Submaxillaria 5—6 paarig, die 3 ersten Paare in der Mittellinie sich berührend. Bauchschilder in 27—29 Quer- und 6 Längsreihen. In der Zeichnung des Rückens stimmen unsere Exemplare genau mit den von Dr. Werner abgebildeten Individuen (♂ und ♀)<sup>1)</sup> überein, dagegen ist bei 3 Exemplaren der Dr. Pentherschen Sammlung die Unterseite des Kopfes spärlich, doch scharf schwarz punktiert.

#### 8. *Ophiops elegans* Ménétr.

Zahlreiche Exemplare von Konia, Nigde, Ilgün, Hortu-Betyk, Karapunar, Eregli, von Soisaly im südwestlichen Erdschias aus einer Höhe von 1400 m, von der Ostseite des Erdschias in 1800 m Höhe und von Ewerek an der Südseite des Erdschias.

#### 9. *Mabuia villata* (Oliv.) Blgr.

3 Exemplare von Konia.

<sup>1)</sup> Dr. Werner: Über Reptilien und Batrachier aus Westasien (Zool. Jahrb., Abt. f. Systematik etc., Bd. 19, p. 332, Taf. 23 u. 24).

10. *Typhlops vermicularis* Merr.

1 Exemplar aus dem Erdschias-Gebiet, westlich von Kaisarie.

11. *Tropidonotus natrix* L.

1 Exemplar (ad. ♂) von Ilgün ohne gelbes Collare, seitlich mit schwärzlichen Querstreifen. 1—2 Prä-, 2 Postocularia. Das dritte und vierte Supralabiale an das Auge stoßend.

1 Exemplar aus dem Erdschias-Gebiet; schwarz mit rotgelber Sprenkelung am Rücken, spärlicher an der Bauchseite. 7 Supralabiale, das dritte und vierte an das Auge stoßend. V. 179. A. 1/1. C. 66.

12. *Rana esculenta* L. var. *ridibunda*.

Zahlreiche, meist jüngere Exemplare von Ilgün sowie von Soisaly im südwestlichen Erdschias-Gebiet.

13. *Rana camerani* Blgr.

3 junge Exemplare von der Ostseite des Erdschias in einer Höhe von 2200 m und 1 Exemplar, ♂, 59 mm lang, von der Nordseite des Erdschias in einer Höhe von 2150 m. Bei diesem letzterwähnten Exemplare beträgt die Länge der hinteren Extremitäten 70 mm.

14. *Bufo viridis* Laur.

1 Exemplar aus dem südwestlichen, 2 Exemplare aus dem nördlichen Erdschias-Gebiet (Hadschilar in ca. 2300 m Höhe).

15. *Hyla arborea* (L.) Cuv. var. *savignyi* Aud.

3 Exemplare von Soisaly, südwestliches Erdschias-Gebiet, bis zu 1200 m Höhe.

## Schildkröten.

Von

F. Siebenrock.

*Emys orbicularis* Linné. — Boulenger, Cat., p. 111.

4 Exemplare (♂) von Soisaly (1080 m), nahezu gleich groß, und zwar: Länge des Rückenschildes 157 mm, dessen Breite 114 mm, Höhe der Schale 54 mm.

Rückenschale vollkommen glatt, Vertebralkiel nur im hinteren Teile noch schwach angedeutet. Nuchale klein und schmal. Erstes Vertebrales urnenförmig, vorne doppelt so breit als hinten; fünftes am breitesten. Erstes bis drittes Vertebrales schmaler, viertes breiter als die entsprechenden Costalia. Plastron konkav; Breite der Brücke  $3\frac{1}{2}$  mal in der Länge des Plastrons enthalten, Hinterlappen desselben offen ausgeschnitten. Pectorale Mittelnaht etwas länger als die abdominale und diese gleicht der femoralen, am kürzesten die humerale. Axillar- und Inguinalschilder fehlen.

Der Rückenschild zeichnet sich in der Färbung von allen bis jetzt aus Asien bekannten Exemplaren aus. Weder die Tiere aus Kleinasien, die Lortet (Arch. Mus. Lyon, IV, 1887) beschrieben und abgebildet hat, noch jene von Turkestan nach Nikolski (A. Fedtschenko's Reise in Turkestan, Zool., II, pl. III) sind so lebhaft gelb gefärbt wie diese Exemplare. Auch die von Escherich in der Umgebung von Angora gesam-

melten Exemplare (Steindachner, Denkschr. kais. Akad. Wien, LXIV, 1897) haben eine wesentlich andere Zeichnung und Farbe des Rückenschildes als jene von Soisaly.

Rückenschild schwarz, mit zahllosen, dicht gesetzten schwefelgelben Punkten, so daß letztere Farbe prävaliert. Die Punkte sind entweder regellos angeordnet, mit Ausnahme an den Rändern der Discoidalschilder, wo sie sich zu gelben Einfassungslinien formieren, oder sie reihen sich teilweise, wenn auch undeutlich, radienförmig aneinander, bilden aber niemals Linien. Auf den Marginalen sind die Punkte etwas größer und nicht so dicht gesetzt, weshalb der Schalenrand auch dunkler erscheint.

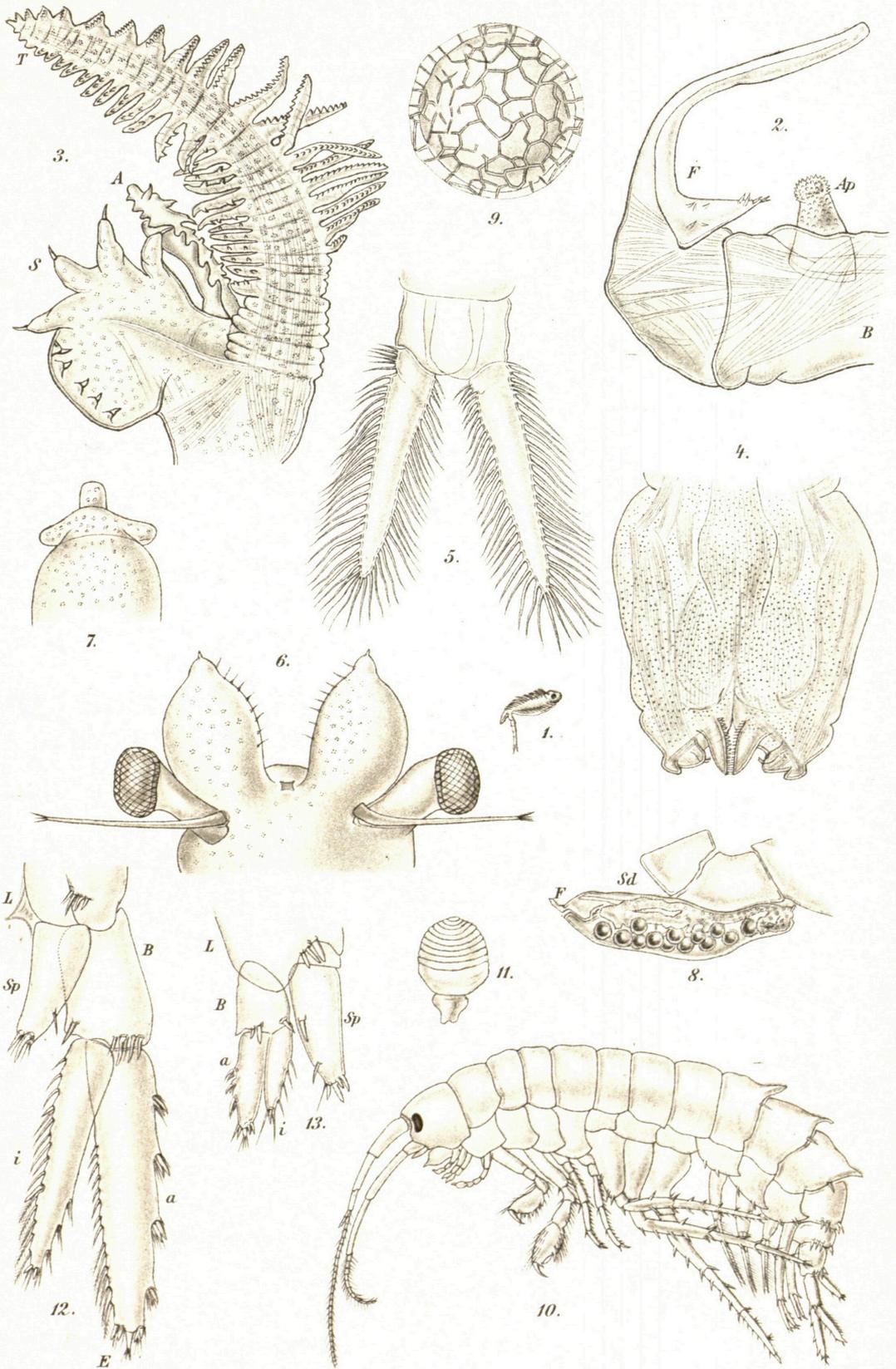
Plastron im hinteren Abschnitte dunkelbraun mit gelben Flecken, Vorderlappen viel lichter gefärbt, mit deutlichen braunen Radien oder Vermiculationen. Bei zwei Exemplaren hat auch der Hinterlappen diese Färbung. Kopf oben dunkelbraun, mit sehr zarten gelben Stricheln oder Vermikulationen, unten so wie der Hals entweder einfach gelb oder mit kleinen schwarzen Flecken geziert. Auf den Gliedmaßen große gelbe Flecken.

*Testudo ibera* Pall. — Boulenger, Cat., p. 176.

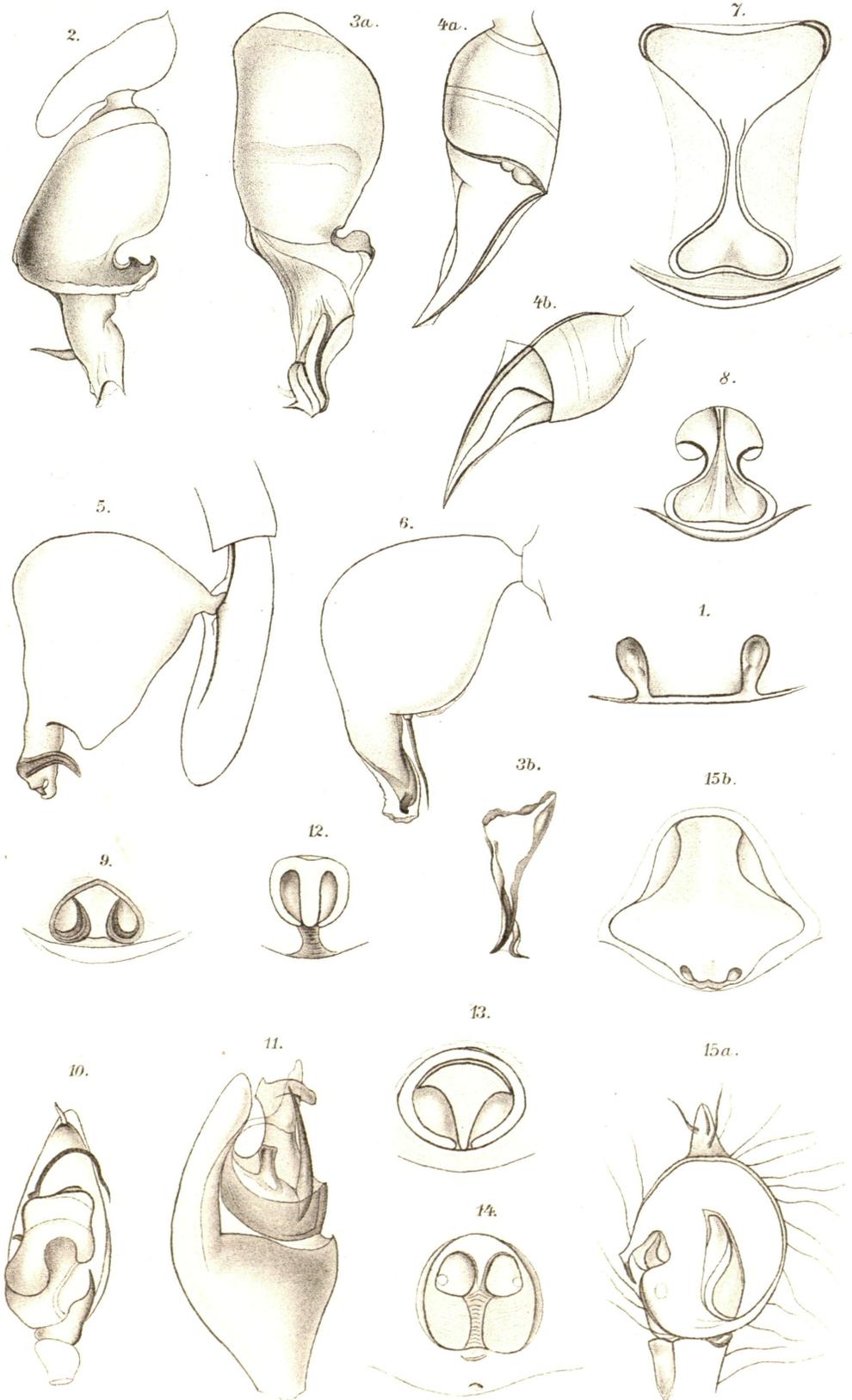
1 Exemplar (♀) aus dem SW. Erdschias-Gebiet (Karasiwri 1600 m). Länge des Rückenschildes 95 mm, dessen Breite 79 mm, Höhe der Schale 50 mm.

Nuchale klein, hinten breiter als vorne, überragt mit der Spitze den Vorderrand der Schale. Erstes, drittes bis viertes Vertebrale breiter, zweites ebenso breit als die entsprechenden Costalia. Gularia abgestumpft, Hinterlappen noch unbeweglich, hinten stumpfwinkelig ausgeschnitten. Schenkeltuberkel klein und spitz.

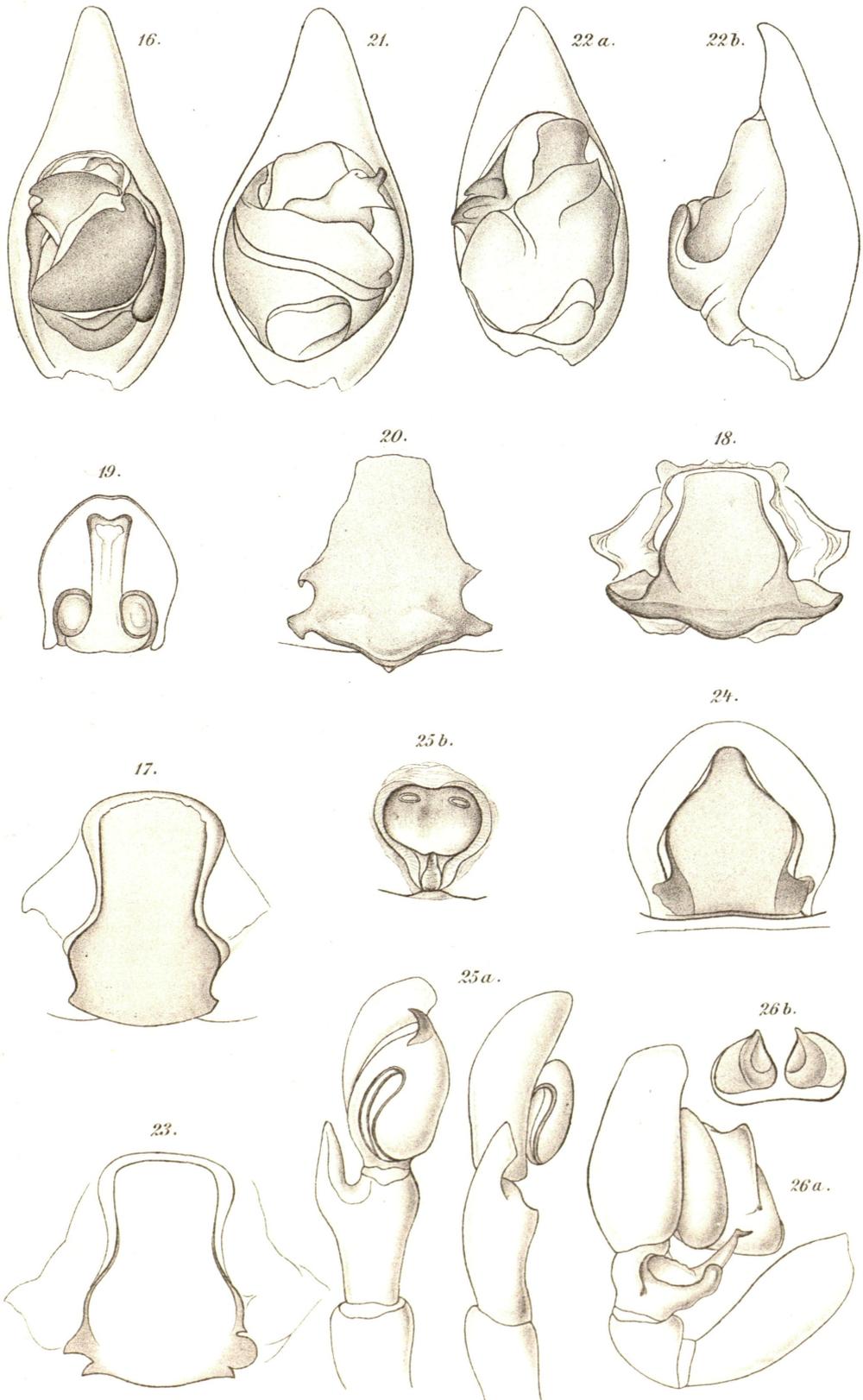
Rückenschale lichtgelb, die einzelnen Schilder nur vorne und seitlich von einem schmalen braunen Streifen eingefasst, auf den Areolen je ein kleiner runder Fleck von gleicher Farbe. Plastron vorne schmutziggelb, hinten ein großer brauner Fleck, der hauptsächlich den mittleren Teil der Abdominalia einnimmt und sich teilweise auch auf die Femoralia erstreckt.



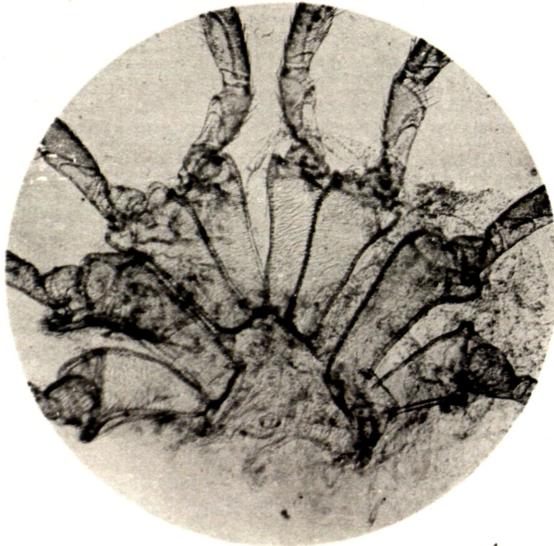




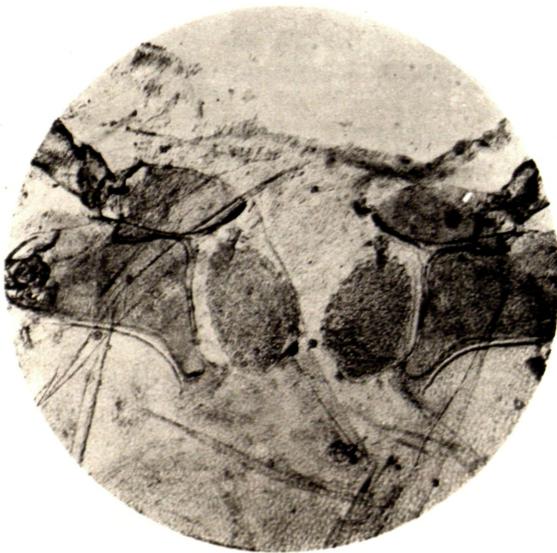








1

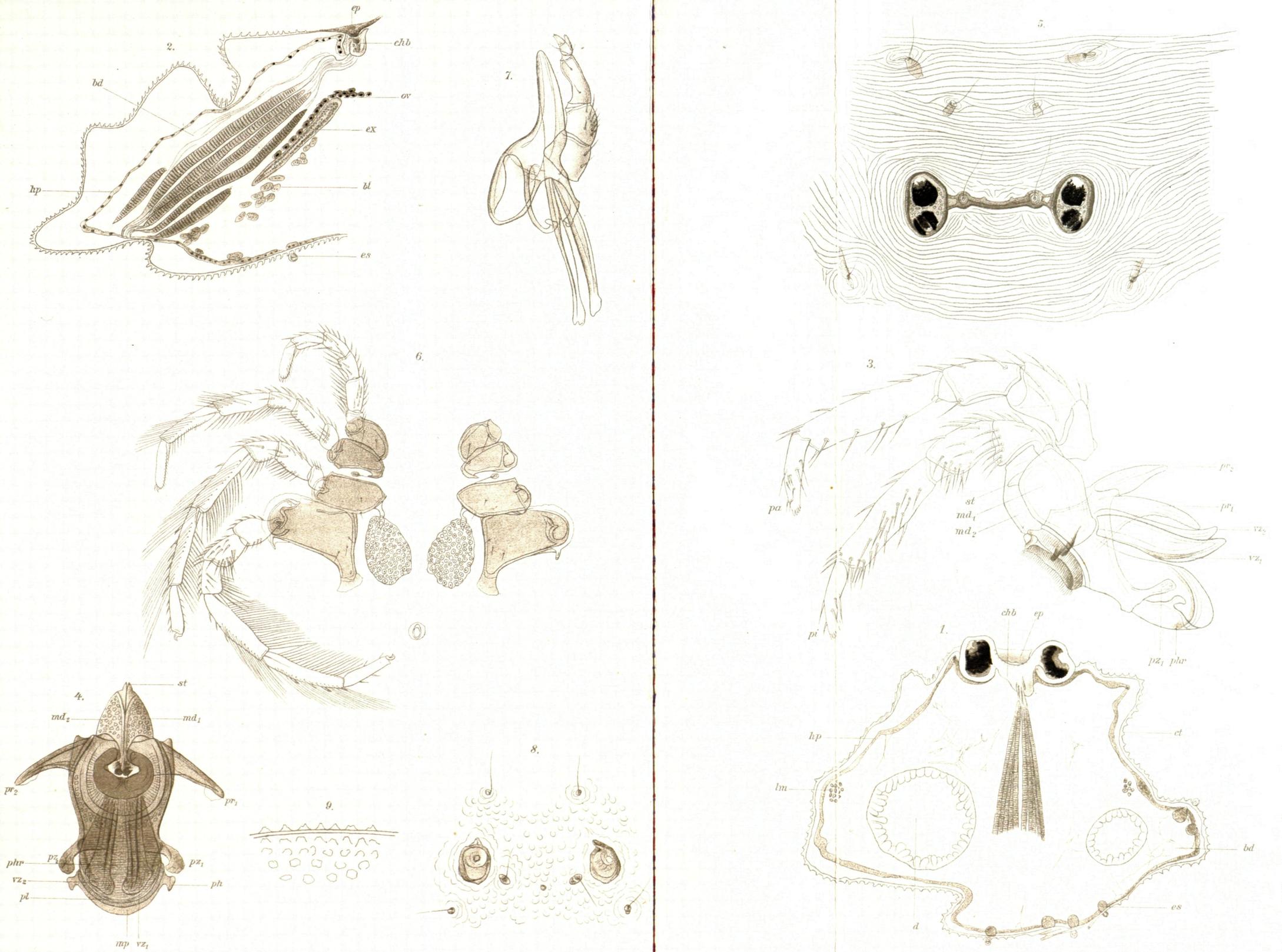


2

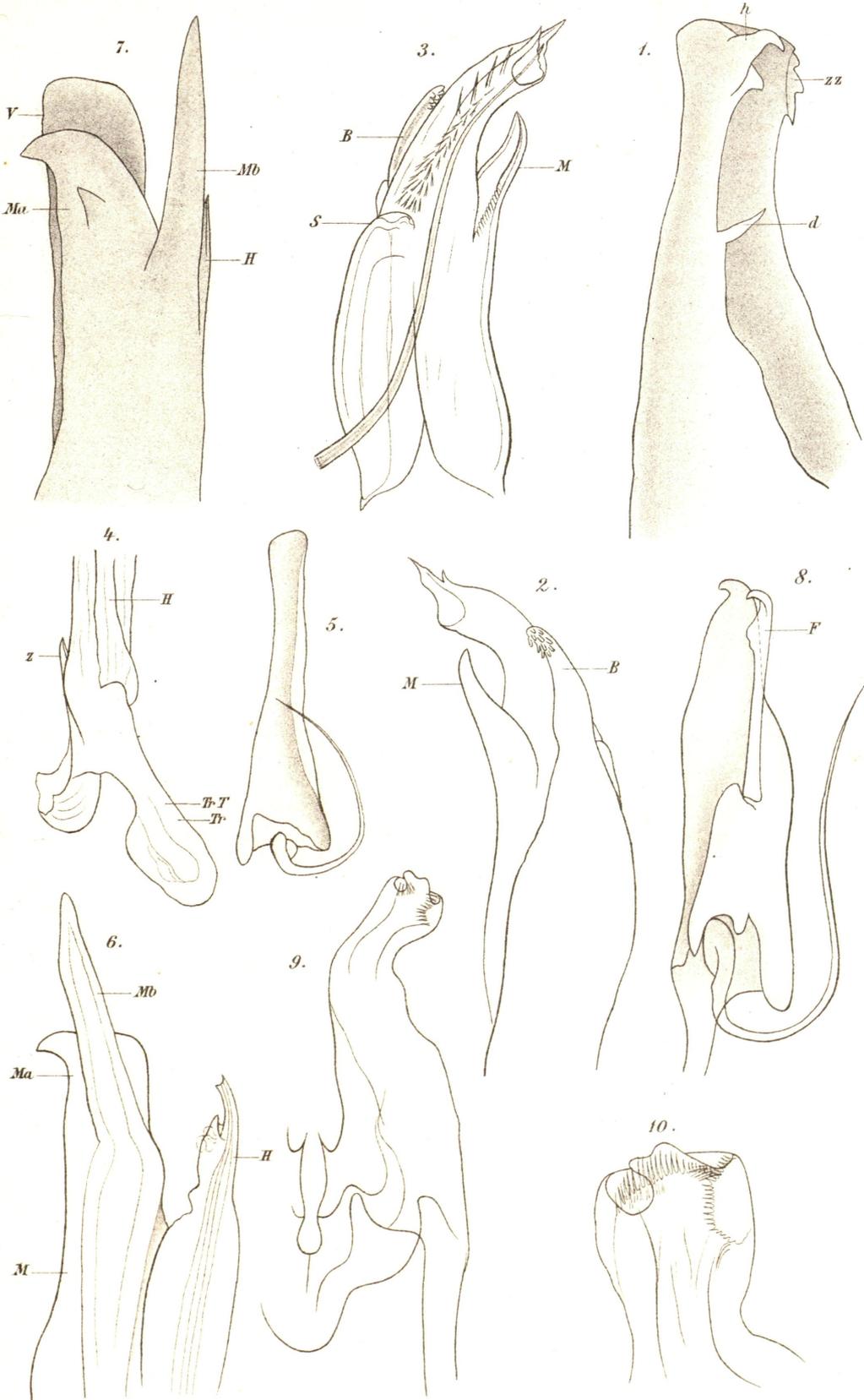
K. Thon phot.

Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

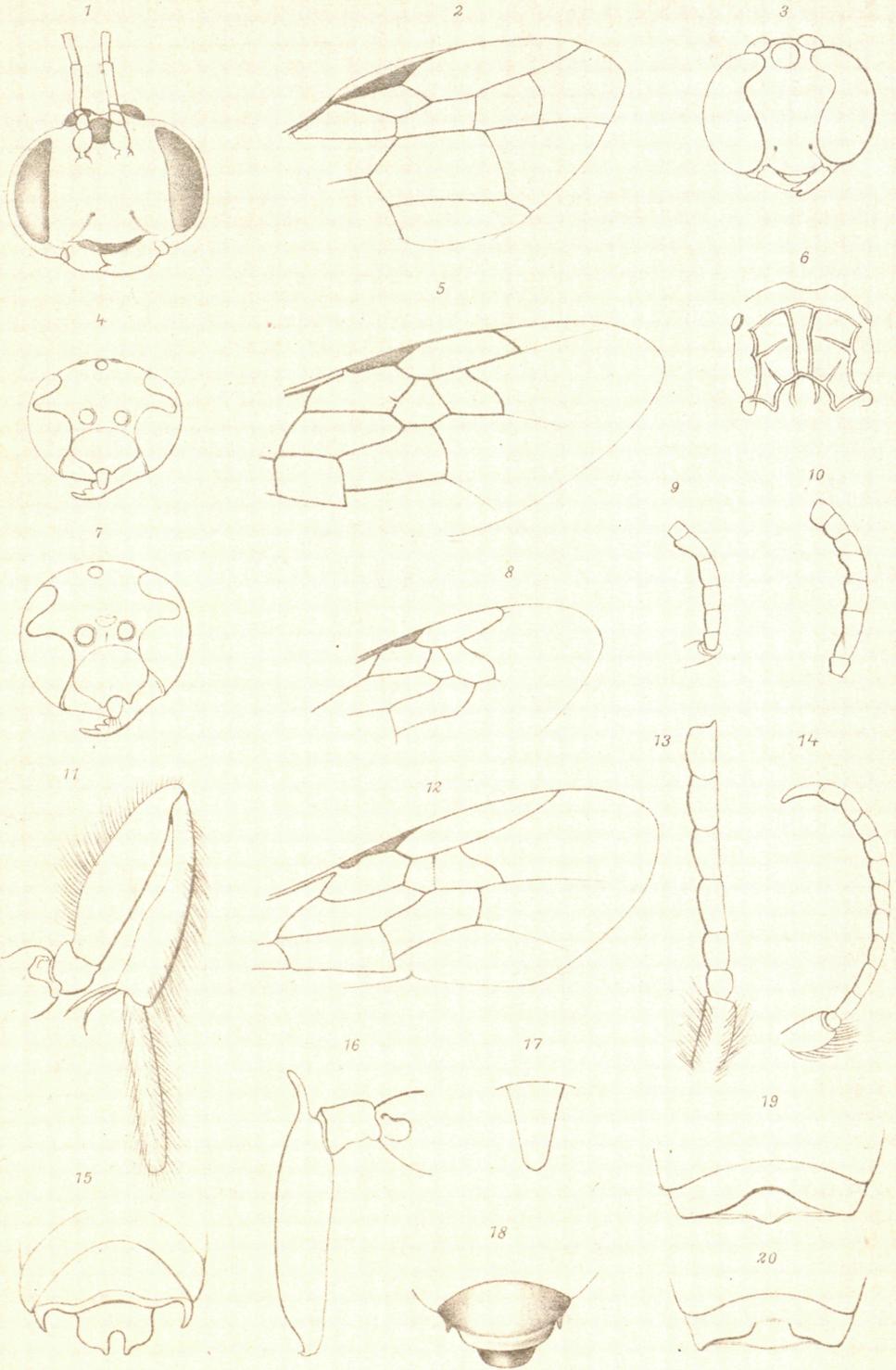




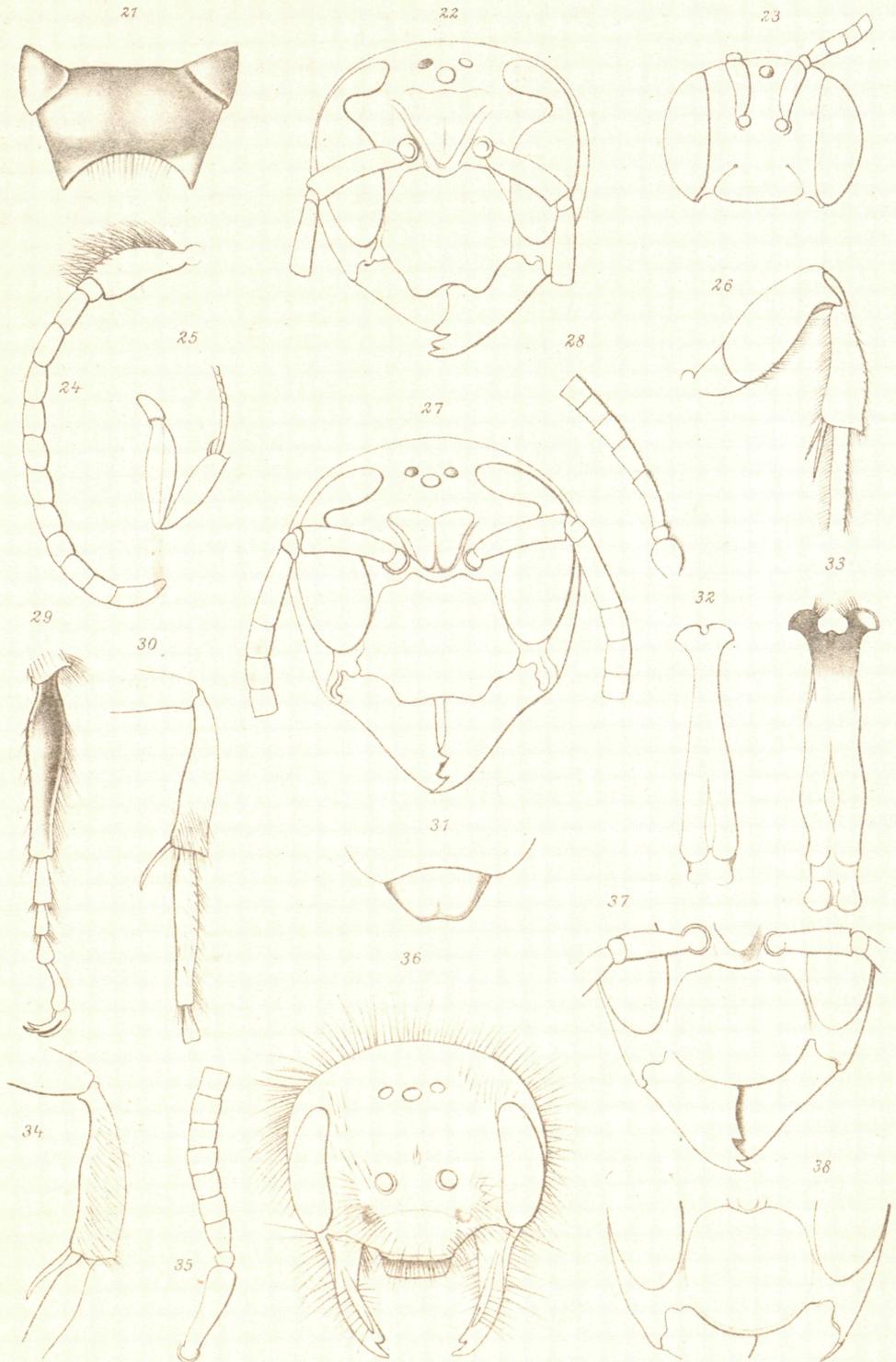












Autor delin.

Lith. u. Druck Alb. Berger, Wien VIII 2.