MÉMOIRES
D'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG, VIIe SÉRIE.
TOME XXXVI, N° 25.

FOSSILE INSEKTEN
AUS DER
JURAFORMATION OST-SIBIRIENS.

VON

Mit 2 Tafeln.

(Lu le 15 novembre 1888.)

ST.-PÉETERSBOURG, 1889.
Commissionnaires de l'Académie Impériale des sciences:

à St.-Pétersbourg:
M. Egers et Cie et J. Glazounof;

à St.-Pétersbourg:
M. N. Kyvamet;

à Leipzig:
Voss' Societet (G. Haessel).

Prix: 75 Kop. = 1 Mark 80 Pf.
Verzeichniss der fossilen Insekten.

I. Dermaptera: Bascopsis sibirica Fig. 1 (2 St.).
   »    »    ? Fig. 1b (1 St.).
II. Ephemeridae: Mesoneta antiqua Fig. 2 (13 St.).
   Mesobactis sibirica Fig. 3 (5 St.).
   Ephemerosis orientalis Eichw. Fig. 4 (6 St.).
III. Odonata: Palacophlebia synleontides und Mesoleuctra gracilis Fig. 5 (1 St.).
   Samarura gigantea Fig. 6 (14 St., 1 St. mit Mesoleuctra gracilis und eine
   Maske).
   »    minor Fig. 7 (12 St.).
   »    pulla Fig. 8 (8 St.).
   »    angusta Fig. 9 (2 St.).
   »    rotundata Fig. 10 (3 St.).
IV. Plecoptera: Mesoleuctra gracilis Fig. 11 (18 St.).
   Platyperla platypoda Fig. 12 (13 St.).
   Mesonemura Maakii (Imago) Fig. 13 (1 St.).
V. Orthoptera genuina: Periplaneta maculata Fig. 14 (1 St.).
   Blattina (Mesobliattina) sibirica Fig. 15 (1 St.).
   Blattode (gen.) (1 St.).
   Humbertiella grandis Fig. 16 (1 St.).
   Parapleurites gracilis Fig. 17 (1 St.).
VI. Rhyncheta: Palacoina oolithica Buhl. Fig. 18 (1 St.) (und Platypura nobilis Germ.).
   Phragmatocites Dunesi Opp. Fig. 19 (Druck und Gegendruck).
VII. Panorpatae: Panorpa Hartungi Fig. 20 (1 St.).
VIII. Diptera: Mesopsychoda dacyoptera Fig. 21 (1 St.).
IX. Coleoptera: Timarchopsis Czakanskii Fig. 22.
   Caraboceras priscum Fig. 23.
   Coleoptera-Elytra Fig. 24—27.
EINLEITUNG.


Die uns aus St. Petersburg zugekommenen fossilen Insekten aus Ust-Balei und von der Turga gehören nun nach unserer Ausicht der Liasformation an, da einige derselben, besonders Käferreste, Blattina, Dascopsis etc., die größe Ähnlichkeit mit den von O. Heer (Urwelt der Schweiz) aus dem Lias beschriebenen Formen zeigen, und diese derselben (Palacococcus) sogar vollkommen identisch ist mit der von Butler als Schmetterling beschriebenen Form (Palacococina oolithica) aus den Stonesfield-Schiefern.

Von besonderem Interesse sind die Reste von 2 Perliden-Arten, da diese Insekten bisher nur aus tertiaryen Schichten bekannt waren, und eine derselben Merkmale zeigt, die bei
keiner lebenden Form auftreten. Die grossen Agrioniden-Larven dürften Formen angehören, welche in der Zeitzeit nur auf dem Kontinent des tropischen Amerikas vorkommen.


Am Schlusse sei noch erwähnt, dass nach einer Angabe von Hrn. Ant. Handlirsch die Abdrücke an Dotslichkeit bedeutend gewonnen, wenn dieselben mit einem Tropfen Äther oder Alcool befeuchtet werden, was ohne Schaden für das Object geschehen kann.

I. Dermaptera.

G. „(? Baseopsis) sibirica“ (Fig. 1.).


Da Heer nun die Flügel an seinem Exemplare abgebildet und diese ganz so gebaut sind wie bei Forficuliden, so müssen wir unser Exemplar für dessen Jugendform halten. Auch ist bei den Perliden das Pronotum nie vorne halbrund und nach hinten quer am breitesten, sondern gerade umgekehrt am Vorderrande breiter, oder 4-eckig gleichbreit, niemals wie bei Blatta und niemals der Kopf so viel schmäler als der Thorax.

Die ganze Körperrgestalt erinnert an die Larve von Necrodes littoralis (Chapuis und Candez, Taf. I, Fig. 8).

Wir glauben nicht zu irren, wenn wir unser Thier in die Gattung Heer's stellen. Die von Westwood unter dem Namen Dyscriina longisetosa aus Ceylon beschriebene rätselhafte Insektenform zeigt die Augen wie Forficula an der Vorderhälfte des Kopfes und weicht daher in derselben Weise von unserem Thiere ab. (Siehe Transact. Ent. Soc. London 1881, p. 601, Pl. XXII, Fig. 1).

II. Ephemeridae.

Von Ephemeriden-Nymphen finden sich dreierlei (?) vier) Typen vor u. zwar:

1. Mesoneia antiqua (Fig. 2.).

Körper meist 8 Mm., die 3 Schwanzfäden 3,5 Mm. lang, die Beine dünn. Leib ziemlich plattgedrückt, in der Form ganz entsprechend der Figur, welche Eaton auf Taf. 49, Figur 1 von Chirotonetes gibt. Die einfachen, schmalen, blattförmigen, seitlich abstehenden Abdominalkiemen bis zum drittletzten Segment in 7 Paaren vorhanden, die 2 ersten Paare nicht deutlich anliegend. Der Fuss eingliedrig, die Klaven deutlich.

Hierher rechnen wir eine kleinere Form von 5 Mm. Körperlänge.

2. Mesobäetis sibirica (Fig. 3).

Eine zweite Gruppe von Nymphen gehört, so viel man erschen kann, in die Gesellschaft der Gattung Bäetis Eaton (Leach), weil bei denselben die Ecken der Abdominalsegmente sehr wenig entwickelt, klein sind und der Rand des Hinterleibes nicht in platte Laufellen erweitert zu sein scheint. In Bezug der übrigen Körperteile gleichen die Nymphen jenen der Gruppe Chironomus, nur sind sie schmäler und schlanker. (Siehe Eaton, Taf. 46 Centropitulam und 48 Callibäetis). Die fossilen Formen haben die lange schlaffe Gestalt der ersteren und die mehr entwickelten Marginalzähne der Hinterleibsringe der letzteren Gattung, die besonders an den 2 vorletzten Ringen deutlich sind.

Körperlänge mit den Schwanzfaden 20 Mm. Körper ohne Anhänge 14,4 Mm.

Hierher gehören noch einige kleinere Exemplare. Untersucht wurden im Ganzen 5 Stücke.

Ephemeropsis orientalis Eichw. (Fig. 4).
1864. Naturforschender-Versammlung zu Giessen, Lethaea rosica 1868, 7. II.

| Hinterleib ohne Schwanzfaden | 38 Mm. |
| Kopf und Thorax zusammen | 17 » |
| Schwanzfaden und zwar die seitlichen | 17—25 » |
| Schwanzfaden und zwar die mittleren | 13—9 » |
| Totalänge daher circa | 72 » |


III. Odonata.

Palaephlebia synlestoides (Fig. 5).

Flügel theilweise lückenhaft erhalten und das Feld hinter dem Sector nodalis als Falte unter dem Sector subnodalis geschlagen. Durch das reguläre Pterostigma, das Vorhandensein des Sector trianguli inferior und dessen nach aussen gelegene Mündung, den Ursprung des Sector medius und subnodalis in der Nodalgegend und das länglich-viereckige Pterostigma, reichlich 3 mal so lang als breit, über 2 Zellen und am Hinterrande verdickt, sowie das Vorhandensein von Schaltsektoren (n. zw. 2 zwischen principalis und nodalis, je einen zwischen nodalis und subnodalis, subnodalis und medius, diesem und brevis) in die Gruppe Podagrium

Es scheint, dass diese Form zu den kleineren als Samarura bezeichneten Nymphen gehört. Unmittelbar auf dem Flügel liegt eine prachtvoll erhaltene Perliden-Larve und zwar jene Form mit dünnen Schienen. — (Mesoleuctra gracilis n.) Länge des Flügels 27 Mm. 1 Stück.

Samarura gigantea (Fig. 6).

Länge der grüßten Larven inclusive den Schwanzkiemen circa 6,1 Mm. Breite des Abdomens am Grunde 6,5 Mm., am 10. Ring 5 Mm., Schwanzklemmen 5,5 Mm. lang, 3 Mm. breit. Hinterschienen 7 Mm. lang, 0,5 Mm. breit. Schenkel 3 Mm. lang, Tarsen 3 Mm. lang. — 1. und 2. Tarsenglied zusammen etwas kürzer als das 3., 1. sehr kurz, 1/3 so lang als das 2., dieses unter etwas verlängert, über die Basis des 3. hinausragend. Hüften kurz. Thorax 9 Mm. lang, 8 Mm. hoch, Flügelscheiden der Vorderflügel 11 Mm., der Hinterflügel 9,5 Mm. lang, 3 Mm. breit (in der Mitte).

Der Körper erscheint durch diese Masse ziemlich plump, indem der kleine Kopf und Thorax einen dicken, langen Hinterleib trägt, während die Beine zart und kurz erscheinen. Rechnet man hierzu noch die verhältnismässig kurzen und breiten Schwanzkiemen, deren Länge nur die der zwei letzten kurzen Abdominalrings erreicht, so erscheint uns die Larve als eine von allen bekannten Agrioniden-Larven abweichende Form.

F. Brauer, J. Redtenbacher und L. Ganglbauer,

Deutet man aber den Flügel der Imago als zu derselben Gattung gehörig, wie jene kleineren Larven, so wird man in die Gruppe *Podagrion* zur Gattung *Heteragrion* oder *Synlestes* geleitet. — Es wäre daher sehr interessant zur Lösung dieser Frage Nymphen von *Pseudostigma* und *Podagrion*-Gattungen kennen zu lernen. — Für die Beziehung zu *Megaloprepus* würden auch die kurzen Beine sprechen. — Vorliegend 14 Stück.

Samarura miner (Fig. 7).

Gleicht der grossen Form, die Beine sind jedoch verhältnissmässig länger und die Schwanziemen erscheinen mit starker dicker Mittelrippe, sonst fast glatt und an Hieter- ramde breit und fast gerade abgestutzt. Da die Flügelscheiden sehr kurz sind, so könnte es auch die Jugendform der grossen Art sein. Körperlänge 28,5 Mm., Mittelbein 7,5 Mm., Hinterbeine circa 11 Mm., Hinterleib 22 Mm.

Eine noch kleinere Nympha (Körper 19 — 20 Mm.) zeigt 7 Mm. lange Beine, die bis zum 7. Hinterleibssegment reichen, und die Maske, deren zweiter Abschnitt 3,7 Mm. lang ist und undeutlich 2-teilige Endhaken trägt. Eine flache Depression gibt den Anschein, als wäre an der Maske ein raufenförmiger Ausschnitt, wie bei *Calopteryx*, doch halte ich das für Täuschung, da ein grösseres Fragment einer Maske (*Samarura gigantea* angehörend) vorne quer abgeschnitten ist. Fühler mit dicken Basal- und feinen Endgliedern, deren 3. länger als das 2. ist (12 Stücke).
Samarura pulla (Fig. 8).

N° 1 (Fig. 8, 8b und 8c). Eine kleinere Form zeigt längere Beine (Hinterbein 8 Mm., Körperlänge ca. 18 Mm.) und längere, schmale, ovale Schwanzecken, die die beiden letzten Segmente zusammen etwas an Länge übertreffen. Flügelscheiden sind nicht sichtbar. Es lässt sich nicht sagen, ob diese nur eine Jugendform der Vorigen sei.


Hierher gehört auch eine Form in gekrümmter Lage, gestreckt ca. 20—22 Mm., die Beine kurz und dick, bis zur Mitte des Hinterleibes reichend. Schwanzecken oval, und so lang als die 2 letzten Ringe zusammen. Flügelscheiden nicht sichtbar. Diese Form würde als Larve zu Samarura gigantea passen. (Fig. 6 d.).

Samarura angusta (Fig. 9).

Nur das Abdomen vorhanden, 32 Mm. lang und nur 5 Mm. dick. Schwanzecken oval, länger als die 2 letzten Segmente. Ob hierzu als Jugendformen die als S. pulla bezeichneten gehören, scheint zweifelhaft. (2 Stücke, Druck und Gegendruck).

Samarura rotundata (Fig. 10).

Ich scheide unter diesem Namen jene Nymphen aus, welche verhältnismässig kürzere Beine als S. minor und sehr kleine kurze Schwanzecken besitzen, deren Form oval, am freien Ende in der Verlängerung der Mittelrippe etwas zugespitzt, d. h. staarnadelförmig ist.

Flügelscheiden sehr kurz. Körperlänge 26,5 Mm. Schwanzecken 2,7 Mm. lang. (3 Stücke).

IV. Plecoptera.

Mesoleuctra gracilis (Fig. 11).

Körperlänge von ........................................... 8 — 18 Mm.
Körperlänge der grössten Form .................. 18 »
Schwanzecken ........................................... 15,5 »
Fühler ...................................................... ca. 14 »
Ein Hinterbein .......................................... ca. 10,5 »
Hinterleib .................................................. 11,3 »

*Platyperla platypoda* (Fig. 12).

| Körperlänge der grössten Form. | 24 Mm. |
| Werkzzahlden | ca. 13 — 14 |
| Hinterleib. | 12 |
| Fühler. | ca. 12 » (1/3 bis 1/2 Körperlänge.) |
| Hinterbein. | 7,3 |

kleinere Formen mit 10—20 Mm. Körperlänge.

Beide 10 Mm. Körperlänge haben die Fühler 7 Mm. (ca. 2/3 der Körperlänge).


Am nächsten stehen diesen Nymphen noch jene der wahre Nemuren (*Nemura carnigata*) aber auch diese haben wohl plumpere Beine, aber keine erweiterten Schienen, die hier wie bei der Odonaten-Gruppe *Platygenasis* gebildet sind. Die Schwanzfäden sind ziemlich dick und lang, sonst normal gehalten. Achseln plattgedrückte Beine finden sich auch
bei Trichiopteren-Nymphen und bei den Imago vieler Hydropsychiden - θ; die Nymphen dieser haben aber keine Schwanzfäden und sonst 5-gliedrige Tarsen.

Weiter können zum Vergleich noch erwähnt werden die Embiden, deren Beine noch die grösste Ähnlichkeit mit Platyperla haben, was um so merkwürdiger ist, als Mac' Lachlan die verwandtschaftlichen Beziehungen der Nemuren und Embiden hervorgehoben hat. Immerhin aber manifestiert sich Platyperla als Perlide durch die langen Schwanzfäden, welche den Embiden stets fehlen, bei welchen Nymphen und Imagines nur kurze Appendices abdominales zeigen. Nach Hagen's brieflicher Mittheilung hat die Perliden-Gattung Aeroneuria Nymphen mit breiten platten Füssen; es ist aber nicht gesagt, ob hierunter die Tarsen, Schienen, oder das ganze Bein gemeint seien. (13 Stücke).

**Mesonemura Maakii** Imago (Fig. 13).

Länge des Thieres mit gelegten Flügeln 10 Mm. Körperlänge 6 Mm. Länge des Vorderflügels 8 Mm.


Der letzte verdickte Ring (? θ) zeigt deutlich ganz kurze 3- oder 4-gliedrige Schwanzfäden, deren Glieder successive dünner und kürzer werden. Die Beine sind schlank und lang, die Schienen am Grunde sehr dünn, sonst gerade und die der Hinterbeine 2,5 Mm. lang. Mittel- und Vorderbeine erscheinen kürzer. Die Tarsen sind lang, das 2. und 3. Glied sind gleichlang; das Basalglied scheint am längsten gewesen zu sein, ist aber so undeutlich abgegrenzt, dass eine Täuschung nicht ausgeschlossen werden kann. Die Klauen sind gekrümmt und kurz. Das schwer zu entwirrende Flügelgeäder erinnert an jenes von Taeniopteryx nebulous und theilweise auch an Leuctra. An jenes durch den einfachen vorderen Bogenmast des ramos medius cubiti und die vor diesem abschliessenden Queradern im Felde zwischen Cubit. anticus und medius; an letztere durch die zum Spitzenrande laufenden Endfäste, welche besonders im linken Flügel fast parallel erscheinen. Nach den rudimentären, gegliederten Schwanzfäden, den fast gleichlangen 2 letzten Tarsengliedern und dem Geäder gehört diese Form in die Nähe von Taeniopteryx in die Gruppe der Nemuren.

Ob eine der erwähnten Nymphen hierher zu ziehen sei, ist nicht zu sagen. Vielleicht die kleinere Form von Mesoleuctra mit etwas spindelförmigen Schienen und 10 Mm. Körperlänge, doch sind hier auch die Tarsen anders gebaut und zeigen ein sehr kleines 2. Glied. 1 Stück.
V. Orthoptera genuina.

1. Blattodea.

*Periplaneta maculata* (Fig. 14).

Länge des Körpers 19 Mm., grösste Breite 10,8 Mm., Länge der Elytren 5,5 Mm. Der Abdruck gehört unzweifelhaft einer Blattide an und zwar einem unentwickelten Individuum, da die Vorder- und Hinterflügel zwar schon als vorgezogene Lappen erscheinen, aber noch nicht vom Meso- resp. Metathorax abgetrennt sind. Die Gestalt des Pronotums so wie die Anordnung der schwarzen Flecken auf demselben bestimmen uns den Abdruck als zu *Periplaneta* Burm. gehörig zu halten und dürfte die Larve der *P. Australasiae* Fab., *P. ustulata* Burm. etc. am nächsten stehen.


Die Beine sind nicht erhalten. 1 Stück.

*Blattina (? Mesooblattina) sibirica* (Fig. 15).


Der Flügel, dessen Spitze fehlt, ist gleichmässig braun gefärbt, seine Länge beträgt 16,9 Mm., seine Breite 6,9 Mm. 1 Stück.

Ein zweiter Abdruck von 6,4 Mm. Länge und 4,1 Mm. Breite scheint nach der eiförmigen, plattgedrückten Gestalt des Hinterleibes einer Blattide anzugehören. Es fehlen jedoch sowohl Kopf, und Brust als auch Beine und Abdominalanhänge, so dass es unmög-
lich ist, auch nur mit einiger Sicherheit über die systematische Stellung des Abdruckes zu urteilen.

2. Mantodea.

**Humbertiella grandis** (Fig. 16).

So weit der ziemlich vollständige Abdruck überhaupt gedeutet werden kann, scheint derselbe dem Hinterflügel einer Mantide und zwar einer mit *Humbertiella ceylonica* Sauss. verwandten Art anzugehören. Die Queraderm. sowie die am Flügelrande eingeschobenen Schaltaderm. stimmen ziemlich überein, ebenso der Verlauf der meisten Längsadern. Die 5-zackige Ader, welche die Spitze erinnert, entspricht dem Cubitus, die hinter ihm laufende einfache Ader der Anhalter, auf welche noch ein Theil der mehrfach verästelten Axillarader folgt. Hinter dem Vorrande laufen die Subcosta und der Radius; auf welchen bei allen recenten Mantiden die einfache convex Discoidalader und eine Concave VI folgt. Bei dem vorliegenden Abdruck aber erscheint die V. Ader vor der Spitze gegabelt, während die darauffolgende Concavader zu fehlen scheint, wenn man nicht vielleicht annimmt, dass gerade jene Gabel durch Vereinigung der V. Ader mit Concavader VI entstanden ist. Die Länge des Flügeleffragments, von dem mindestens die Hälfte fehlt, beträgt 24 Mm., die grösste Breite 12,5 Mm. 1 Stück.

3. Acridiodea.

**Parapleurites gracilis** (Fig. 17).

Der Abdruck erinnert sehr an den von E. Geinitz (Zeitschr. d. deutschen geol. Ges. 1880, p. 521 Taf. XXII, Fig. 4) beschriebenen *Acridides Burtoni* E. Gein. namentlich in Bezug auf Grösse und äussere Form, unterscheidet sich aber dadurch wesentlich von denselben, dass im Discoidalfeld eine deutliche *vena spuria* verläuft. Diese Ader fehlt der Zunf der *Acrididae*, findet sich dagegen bei allen Oedipodiden und einem Theile der Tryxaliden. Einer Oedipodide kann der Flügel nicht angehören, da das für dieselben charakteristische, dichte unregelmässige Zwischengefläder in der Basalhälffte des Flügels fehlt; es bleibt demnach nur die Zunf der Tryxaliden über, und zwar nur jene wenigen Gattungen, welche im Discoidalfeld eine *vena spuria* besitzen. Ein Vergleich des Abdruckes mit diesen Gattungen ergiebt, dass derselbe mit keiner derselben vollständig übereinstimmt, wohl wohl aber scheint er mir grosse Ähnlichkeit mit dem Deckflügel von *Parapleurites* Fisch. zu besitzen, weshalb ich dafür den oben angeführten Namen gewählt habe.

Von der Farbe des überraschend zarten Deckflügels ist nichts zu sehen als äusserst zarte bräuliche Tupfen und Flecken zwischen den Längsadern; seine Länge beträgt 13,9 Mm., seine Breite von der Spitze 2,8 Mm. Das Analfeld ist nicht erhalten. 1 Stück.
VI. Rhynchota.

Palaeontina oolitica Butl. (Fig. 18).

(Palaeococcus jurassicus Opp.).

Der uns vorliegende Abdruck, welcher bereits von Osz. Heer (Mém. de la Acad. Imp. de St. Pétersbourg, III. Série, Tome XXII, No 12) erwähnt und für einen Schmetterling gehalten wurde, wurde später von Oppenheim (Berlin, Ent. Zeit. 1883, p. 333, pl. X, Fig. 4) ebenfalls zu den Lepidopteren gerechnet und als Palaeococcus jurassicus beschrieben. Die Ähnlichkeit des Abdruckes mit dem von Butler (geol. Magazine 1875, X, p. 2, pl. I, Fig. 2 und 1874 Octob.) beschriebenen ist eine so auffällende, dass an der Identität beider kaum zu zweifeln ist, um so mehr als auch das Alter der geologischen Schichten, aus denen beide Abdrücke stammen, übereinstimmt.

unmittelbar (*Platycleura*) oder wenigstens durch eine Querader sich vereinigt, und auch diese Art eine kleine Basalzelle abgrenzt, welche in keinem Schmetterlingsflügel sich findet.

In ähnlicher Weise ist durch eine Querader zwischen der Gabel des Cubitus und der hinteren Discoidalzinken eine Discoidalzelle abgegrenzt, wie sie sich in gleicher Weise auch bei den genannten Cicadengattungen findet.

Die beiden letzteren Aderen gehören dem Clavus an. Die bei *Platycleura* innerhalb des Flügelsandes und parallel mit denselben verlaufende, durch die Vereinigung entsprechender Queradern entstehende Vena spuria lässt sich bei *Palaeontina* allerdings nicht deutlich bemerken, sie fehlt aber auch verschiedenen recenten Cicaden, und ausserdem ist es nicht ausgeschlossen, dass der äusserste, aderlose Flügelrand im Abdrucke nicht mehr vorhanden ist. Uebrigens scheint es, als ob an manchen Stellen nahe dem Flügelrande Spuren von solchen Queradern vorhanden wären, doch wagen wir dies nicht mit Bestimmtheit zu behaupten.

Eine andere Abweichung vom normalen Cicadenschleier scheint bei *Palaeontina* auch darin zu liegen, dass in der Basalhälfe zwischen Subcosta und Radius 1 oder 2 Queradern vorhanden zu sein scheinen, doch lässt sich Sicheres hierüber aus dem vorliegenden Flügel nicht entnehmen.

Trotz dieser kleinen Abweichungen erscheint es uns aus dem ganzen Verlauf der Adern, namentlich aber aus dem Verlaufseisen einer Basalzelle unzweifeilhaft hervorzu- 
gehen, dass sowohl *Palaeontina* als auch der damit zweifellos identische *Palaeocossus* den oben erwähnten Cicaden-Gattungen nahe stehen.

In der Nähe des Vorderrandes zeigt der Flügel verschiedene undeutliche braune Flecken zwischen den einzelnen Längsadern, während die Zinnen der Discoidal- und Cubitalader von braunen Streifen beiderseits eingesäumt sind. Länge des Flügels, dessen Wurzel fehlt, 36,2 Mm. Breite desselben 19 Mm. 1 Stück.

**Phragmatocites Daemeli Opp.** (Fig. 19).

Oppenheim, von dem diese Art benannt und beschrieben wurde (l. c.), rechnet sie gleich der vorigen zu den Lepidopteren, betrachtet beide als die Ahnen unserer Schmetterlinge und zieht daraus eine Reihe von Folgerungen und Schlüssen, mit denen wir uns jedoch nicht einverstanden erklären können, da nach unserer Ansicht, welche im Folgenden des Näheren begründet werden soll, auch *Phragmatocites* nicht zu den Schmetterlingen sondern gleich dem *Palaeocossus* zu den Cicaden zu stellen ist.

Nebenbei sei bemerkt, dass die schematische Zeichnung, welche Oppenheim in Taf. X, Fig. 2 gibt, einige Unrichtigkeiten enthält, wie ein Vergleich mit Fig. 3 schon erkennen lässt.

Vergleicht man den Abdruck von *Palaeocossus* (*Palaeontina*) mit dem von *Phragmatocites*, so ergiebt sich eine fast bis ins Detail gehende Ubereinstimmung, nur dass bei
letzterem der Flügel schmäler und mehr gestreckt erscheint. Im Uebrigen aber wiederholt sich der Verlauf der Adern und Querader in beiden Abdrucken (l. c. Fig. 3 und 4) so vollkommen, dass es uns absolut unzweifelhaft erscheint, dass auch Pteragnatocites zu den Cicaden zu stellen ist. Vor allem ist an der Basis wieder die bei Lepidopteren nie vorhandene Basalzelle deutlich durch eine Querader zwischen der Discoidalader und dem Staume des Cubitus abgetrennt. Ein weiterer und, wie es scheint, untrüglicher Beweis für die Cicadennatur des Flügels liegt in dem Vorhandensein der bereits oben erwähnten Verwerfungslinie, welche für die meisten grösseren lebenden Cicaden geradezu ein charakteristisches Merkmal bildet. Während sie bei Palaeococcus fehlt oder vielleicht nur durch den Querbruch des Abdruckes undeutlich erscheint, ist sie an den Abdrucke von Pteragnatocites sowie auch auf der bei Oppenheim reprodirenten Photographie (l. c. Fig. 3) deutlich als eine verlorengehe private Vertiefung sichtbar, welche vor der Flügelmitte beginnt, gegen die erste Gabelung der Discoidalader, von da bis zur Theilungsstelle des Cubitus zieht, und sämtliche Länsigaden ziemlich deutlich unterbricht.

Eine kleine aber untergeordnete Abweichung von dem Geäder bei Platypleura oder Palaeocentia liegt darin, dass der Vorderast des Cubitus bei Pteragnatocites in 3 Zinken endigt; sein Hinterast ist in dem Abdruck nur angedeutet, das Analfeld oder der Clausus fehlt vollständig. Länge des Flügels 22,3 Mm., Breite 9 Mm.

Pteragnatocites Damesi Opp. stellt daher ebenso wie Palaeocentia eine fossile Cicadenart dar, welche letzterem ohne Zweifel nahe verwandt war; damit entfallen aber sofort alle Schlussfolgerungen und Reflexionen, welche Oppenheim l. c. p. 333—357 bringt.

2 Stück (Druck und Gegendruck).

VII. Panorpatae.

Panorpa Hartungi (Fig. 20).

Der Abdruck zeigt die beiden Vorderflügel und dazwischen den Hinterleib mit der über einander gelegten, daher äusserst undeutlichen Hinterflügeln. Die Vorderflügel hingegen lassen, obwohl der Spitzenteil fehlt, unzweifelhaft erkennen, dass dieselben der Gattung Panorpa angehören. Von dem Flügel der lebenden Panorpa-Arten unterscheidet sich nämlich der vorliegende fast nur dadurch, dass die hinteren Zinken der Discoidalader (Ramus thyriser), welche durch eine Querader mit der Gabel des Cubitus verbunden ist, hier abermals gabelt, bei jenen dagegen einfach ist. Die Lage der Querader, ihre geringe Anzahl und ihre Feinheit stimmt vollständig mit der Ausbildung derselben bei den lebenden Panorpa-Arten überein. Die Länge des Oberflügels beträgt 9,5 Mm., die Breite vor der Spitze 3,2 Mm. 1 Stück.
VIII. Diptera.

Culicidae.

Mesopsychoda dasyptera (Fig. 21).


Ähnlich sieht eine Ulotiopia fumigosa Meig. (Van der Wulp. Taf. IX, Fig. 14) aus.

IX. Coleoptera.

Timarchopsis Czemanowskii (Fig. 22).

Die hintere Partie des Kopfes, das Halschild, die äussere Basalpartie der linken Flügeldecke, die Tibia und der grösste Theil des Tarsus vom linken Vorderbein, die Spitze des Schenkels und die Tibia vom rechten Vorderbein erhalten.

Der Kopf ist von Steinsubstanzen überdeckt, die hintere Partie desselben ist 6 Mm. breit, sehr stark transversal, gegen die Wurzel schwach und nur auf der rechten Seite erkenntlich verengt, quer gewölbt. Augen sind nicht unterscheidbar. Halschild in der Mittellinie 5 Mm. lang, an der Basis 8 Mm., vor der Mitte 9 Mm. breit, seine Seiten auf der hinteren Hälfte ziemlich geradlinig gegen die Basis convergiren, nach vorn gerundet in die lappenartig vorgezogenen, abgerundeten Vorderschenkel übergehend. Die Hinterecken des Halschildes sind stumpfwinkelig, der Hinterrand in flacher Curve gerundet. Die Seiten des Halschildes sind von der stärker gewölbten, von einer scharf eingeschnittenen Mittellinie durchzogenen Scheibe durch eine breite Längsdepression abgesetzt.

Vor der Basis des Halschildes ist eine schwache, in der Mitte etwas winkelig nach vorn gezogene Querfurche deutlich erkennbar. Ein tiefer, etwas schräg verlaufender Querdeindruck hinten dem Vorderrand des Halschildes scheint eine zufällige Bildung zu sein. Schildehen nicht erkennbar. Der Aussenrand der Flügeldecken krümmt sich vorn in starker Curve gegen die Hinterecken des Halschildes, so dass die Schultern vollkommen abgerundet


**Carabocera prisca** (Fig. 23).

Das Objekt zeigt die unvollständigen und andeutlichen Umrisse von Kopf und Prothorax und eine wohlerhaltene Flügeldecke von der Unterseite, 2 Fühlerstücke und ein Tarsenrudiment. Die Gesamtlänge desselben beträgt 9 Mm. Die Länge der Flügeldecke 6,5 Mm. Die Breite desselben im Niveau des Schulterrandes 2 Mm.

Kopf aussehend halb so breit als das Halsschild, im Umriß nicht zu erkennen. Von den beiden Fühlerstücken zeigt das eine 7, das andere 10 Glieder. Fühler vom Typus der normalen Carabiden. Die mittleren Glieder des vollständig erhaltenen Fühlers erscheinen an der Spitze etwas knotig verdickt. Das Endglied ist eiförmig zugespitzt. Der Prothorax erinnert durch seine trapezförmige, nach vorn verschmälerte Gestalt und die spitzig vorgezogenen, die Wurzel des Kopfes umfassenden Vorderdecken an das Halsschild von Omooptrachus; doch ist er an der Basis kaum breiter als die einzelne Flügeldecke hinter den Schultern. Der Vorderrand des Prothorax ist bogenförmig ausgeschnitten, die Contour des Seiten- und

Ausser diesen beiden vollständiger erhaltenen Käferresten sind noch 4 einzelne Coleopteren angehörige Elytren vorhanden, welche noch weniger eine bestimmte Deutung zulassen.

Fig. 24. Die Flügeldecke ist 18 Mm. lang, im vorderen Drittel 5,5 Mm. breit, nach hinten stark zugespitzt. Ihre Sculptur besteht aus 18—20 Punktstreifen, welche mit schmäleren, erhabenen Streifen alternieren. Gegen die Spitze der Flügeldecken sind die Punkte flach genabelt, mit deutlich erhabenem Mittelpunkte. Ähnlich zugespitzte Elytren finden wir bei vielen Curculioniden, beispielsweise *Lixus*-, *Chlorophorus*-, *Tumiculus*-Arten etc.

Fig. 25, 26 und 27 zeigen Stücke von Flügeldecken, die vielleicht *Melanophila*-artigen Buprestiden angehören.
Dubiosta.

a. Unter den unbestimmbaren Stücken findet sich ein 8 Mm. langes und 1,5 Mm. breites Insekt mit fast gleich langen Segmenten, platten Leibe und pronathem Kopf mit kleinen, krummen Kiefern, kurzen, kaum sichtbaren Fühlerausdehnungen und dicken, runden Gelenksamen für die wahrscheinlich kurzen 3 Paar Thoracalbeine. Ich möchte dasselbe mit einer Käferlarve und zwar mit einer Carabiden-Larve vergleichen, wie sie Candeze von Pristonyctus Taf. 1, Fig. 3 abbildet.

b. Ferner eine 6—7 Mm. lange, gekrümmte, einer Mückenpuppe (Mumienpuppe) ähnliche Form, etwa wie Psychoptera, aber von der vorderen Athemröhre ist nichts erhalten.

c. Drittens eine fragliche Käferlarve mit deutlich vorstehenden spitzen lippentaster-artigen, 3-gliedrigen Anhängen und 4-gliedrigen Fühlern am Kopfe, in seitlicher Lage, mit kurzen Beinen und deutlichen chitinösen Körperringen, der erste Brustring größer. Etwa wie Necrodes littoralis. 8 Mm. lang, 1 Mm. breit, der letzte Ring fehlt.

Druck und Gegendruck.
Erklärung der Abbildungen.

**Tafel I.**

Fig. 1. Baseopsis (?) sibirica.
Fig. 1b. Baseopsis (?) sibirica.
Fig. 2a. Mesoneto antiqua.
Fig. 2b. " "
Fig. 3. Massabiellis sibirica.
Fig. 4a. Ephemeropsis orientalis Eichw.
Fig. 4b. " " "
Fig. 4c. " " " , Schwanzfäden.
Fig. 4d. " " " , Abdominalende.
Fig. 5. Palaeophila syneustoides, Vorderflügel.
Fig. 6. Samarura gigantea.
Fig. 6a. " "
Fig. 6b. " "
Fig. 6c. " " " , Flügel von 6, stärker vergrößert.
Fig. 6d. " "
Fig. 7a. Samarura minor.
Fig. 7b. " " , Larve mit vorgestreckter Maske.
Fig. 7c. " " , Schwanzkiemen.
Fig. 8. Samarura palli.
Fig. 8a. " "
Fig. 8c. " "
Fig. 9. Samarura angusta.
Fig. 10. " rotundata.
Tafel II.

Fig. 11a. Assoleuctra gracilis.
Fig. 11b. " " , samt Tarsus.
Fig. 11c. " "
Fig. 11d. " " , von der Seite gesehen.
Fig. 12a. Platyperla platypoda.
Fig. 12b. " "
Fig. 13. Moenomura Maakii, Flügel und Tarsus.
Fig. 14. Periplaneta maculata.
Fig. 15. Blattina (Mesoblattina?) sibirica, Vorderflügel.
Fig. 16. Humbertia grandis, Spitzenhälfe des Hinterflügels.
Fig. 17. Paropleura gracilis, Deckflügel.
Fig. 18a. Palacontina solithica Dutt., Vorderflügel.
Fig. 18b. Platyleura nobilis Germ., Vorderflügel.
Fig. 19. Phragmatocèles Domesi Opp., Vorderflügel.
Fig. 20. Panorpis Hartungii, Vorderflügel.
Fig. 21. Mesopsychoda dugyptera.
Fig. 22. Timarchopsis Cechanowskii.
Fig. 23. Carabocera priscia.
Fig. 24 — 27. Unbestimmbare Flügeldecken von Coleopteren.
