Jahre 1864—1893 bezw. 1900 oder, falls möglich, 1912 (dem Anfang der Guy Marshall'schen Registrierung) publiziert wird.

Zu jedem Band wird beabsichtigt, als Supplement eine größere Zahl von Entomologen-Bildern aus der entsprechenden Periode zu geben. Der Preis dieser Supplemente wird verschieden sein.

Ich bin mir durchaus klar, daß diese neue Aufgabe des mir unterstellten Institutes sehr groß ist, zumal mir dafür nur dürftige Mittel zur Verfügung stehen. Durch Organisation lassen sich aber viele Schwierigkeiten umgehen, und es kommt letzten Endes darauf an, ob es möglich sein wird, international ein kleines Häuflein von Mitarbeitern zu organisieren, welche die Bibliographie vom Standpunkt des Spezialisten anfassen, indem jeder ein besonderes Kapitel der Literatur bewältigt. Ich hoffe, es wird möglich sein, die Bibliographie auf diese Weise immer mehr zu einem anerkannt selbständigen Zweige der Entomologie emporzuheben. Das Schicksal der zukünftigen Entomologie ruht zum großen Teil auf ihren Schultern!

Revision der Collembolen des baltischen Bernsteins.

Von Eduard Handschin, Basel, Zoologische Anstalt der Universität.

(Fortsetzung).

(Mit 2 Tafeln und 25 Textfiguren).

b) Revision der Bernsteincollembolen.
Arthropleona.

Hypogastrura protoviatica n. sp. (Fig. 1). — Präparat: F 412. — Länge ca. 1 mm. Der Körper des Tieres ist sehr stark aufgehellt. Pigmentpartien zeigen sich nur sehr unklar angedeutet. So ist der vordere Teil des Kopfes noch von einer dunklen körnigen Masse angefüllt, welche die Übersicht stark beeinträchtigt. Die Behaarung ist spärlich. Sie besteht aus kürzern, gebogenen und liegenden Borsten und längern abstehenden Borsten, die namentlich am Ende des Körpers hervortreten. Die Haut ist grob granuliert. Einzelne Hautkörner erreichen fast die Länge der Dentaldornen. Antennen gestreckt, viergliedrig. Einzelheiten der antennalen Organe nicht mehr sichtbar. Einzig ein apikales Trichterhaar an Ant. IV und die Grube des Antennalorgans III konnten aufgefunden werden. — Ommen und Postantennalorgan nicht sichtbar. Sie sind unter den dunklen Körnelungen verborgen. — Tibiotarsus mit zwei langen abstehenden Borsten (Keulenhaaren?). Obgleich die Beine eingebogen sind, kann man doch Klaue und Empodialanhang unterscheiden, die erstere besitzt im oberen Drittel einen lateralen Außenzahn. — Furka

nur in den Dentes unter dem Körper hervorragend. Mucronen nur undeutlich abgegliedert, lang, schmal. Analdornen klein, auf sich nicht berührenden Basalpapillen sitzend.

Da die Anwesenheit und Form des Postantennalorgans, sowie die Ommenzahl nicht zu ermitteln war, läßt sich die Form nicht leicht in

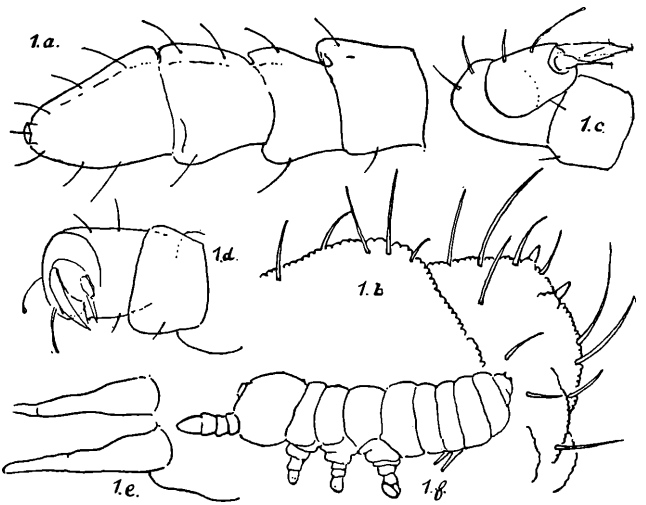


Fig. 1. *Hypogastrura protoviatica* ex coll. Fritsch (F. 412). a) Antenne. — b) Ende des Abdomens. — c) Die Klauen und Ende der Tibiotarsen. — e) Furka f) Habitus der Form.

eine systematische Folge einreihen. Wenn auch die eigentümliche Gestaltung der Mucronen sonst nur den Xenyllen zukommt, weisen die Anwesenheit aller tibiotarsalen Anhänge — Klaue, Empodialanhang und Spürhaare — der Form einen sicheren Platz unter den Hypogastruren ein. Sie dürfte, nach den genannten Charakteren zu schließen, einen Platz in der Nähe der rezenten *viatica* und *purpurascens* zugewiesen erhalten, weshalb sie auch als *protoviatica* bezeichnet wird.

Hypogastrura intermedia n. sp. (Fig. 2). — Präparat: K. 982. — Länge der Form ca. 0,8 mm. Antennen kurz, 4 gliedrig. Ommen 8 + 8. Postantennalorgan? — Ommen auf typischem Ommenfeld. — Segmente alle annähernd gleich lang. Abd. VI mit starken, aufrechtstehenden Analdornen, deren Basalpapillen sich an der Basis berühren. Dentes mit dorsaler starker Körnelung, jedoch nicht vom socialis-Typus. Mucro kahnartig mit Innenrippe und abgesetzter Außenlamelle (ähnlich wie bei *naviculariis* Schtt.). Mundkegel normal, kauend (kurz). Haut fein granuliert und punktiert. Die Punkte entsprechen den Ansatzstellen der Borsten, die aber fehlen (ausgefallen sind).

Ein direktes Parallelstellen mit den rezenten Formen ist nicht mehr möglich. Die feineren Details der Antennen, Antennalorgane, Postantennalorgan, Klauen, Keulenhaare fehlen oder entziehen sich durch ihre Lage der Beobachtung. Mit Sicherheit läßt sich aber aussagen, daß weder *armatus* noch *viaticus*, weder *rufescens* noch *inermis* oder *manubrialis* — also keine der durch v. Olfers festgestellten rezenten Arten vor uns steht. Als gute Anhaltspunkte zur systematischen Beurteilung stehen uns immer noch die stark granulierten Dentesteile zur Verfügung

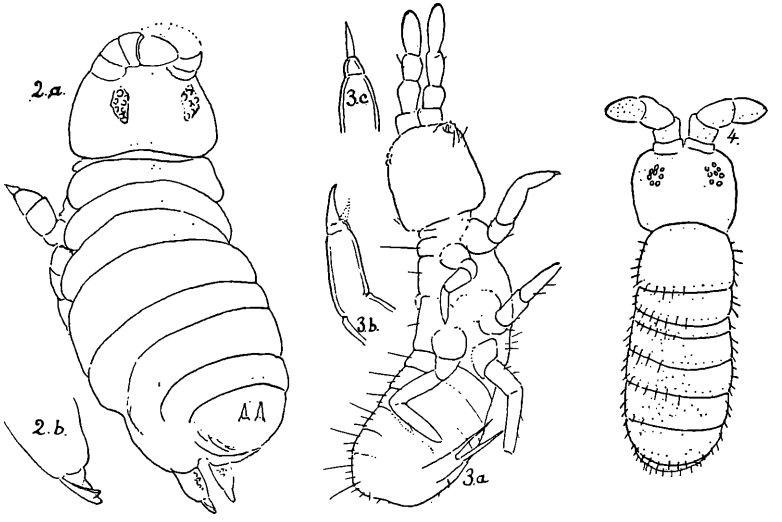


Fig. 2. *Hypogastrura intermedia* ex coll. Klebs (K. 982): 2a) Habitusbild. — 2b) Mucro Fig. 3 *Isotoma protocinerea* ex coll. Klebs (K. 8045). *(Palpigerida crassula* v. Olf.) — 3a) Habitusbild. — 3b u. 3c) Klaue von der Seite und unten. Empodialanhang abgebrochen. — 4. *Isotoma crassicornis* ex coll. Klebs. (K. 551) (*Degeeridae* Jugendform v. Olf.) Habitus.

Nach diesen müssen wir der Form einen Platz zwischen *reuteri-sahlbergi* einerseits und den Formen der *armatus* Verwandtschaft andrerseits anweisen. Sie sei deshalb als *intermedia* bezeichnet.

Isotoma (Vertagopus) protocinerea n. sp. (Fig. 3).

Syn.: *Palpigerida crassula* v. Olf. ad p.

Präparate: K. 8045 u. F. 411, 417.

Obgleich nur drei Präparate mit dieser Form vorliegen, gestattet doch der besonders gute Erhaltungszustand die Art besser zu betrachten und Einzelheiten zu fixieren, als es bei den übrigen Präparaten von Isotoma der Fall ist.

Das Tier ist 1 mm lang. Die Antennen sind länger als der Kopf,

direkt nach vorne gestreckt. Ant. II und III sind gleich lang, Ant. IV so lang als I und II zusammen. Ant. III zeigt subapical eine kleine Grube, die zum Antennalorgan III gehören dürfte, dessen Sinneshaare indessen nicht mehr sichtbar sind. Ommen 8 + 8. Körpersegmente alle gleich lang, Grenze zwischen Abd. V und VI nicht mehr deutlich. Behaarung spärlich, aus kürzern, anliegenden und längeren abstehenden Borsten, die namentlich am Ende des Abdomens deutlich hervortreten. Klaue einfach (?). Empodialanhang? — Furka den Hinterrand von Abd. II erreichend, also kurz. Struktur der Mucronen nicht mehr feststellbar.

Wennschon nicht alle Einzelheiten mehr erkennbar sind, die zum Entwurf eines klaren Bildes dienen können, weist uns doch der Gesamthabitus der Form unzweideutig zu den rindenbewohnenden Vertagopusarten — *cinerea* und *arborea* — hin. Kurze Furka findet sich zwar auch bei *Folsomia*, doch sind bei diesem Genus die Augen stets mehr oder weniger reduziert. *Proisotoma* besitzt seinerseits ein verlängertes III. Abdominalsegment, was für die vorliegende Form nicht zutrifft. Hingegen würden die oben geschilderten Charaktere der Form in den Rahmen der genannten Unterart allein hineinpassen, weshalb ihr auch dort in der Nähe der bekanntesten Formen ein Platz angewiesen wird.

Isotoma crassicornis n. sp. (Fig. 4).

Syn.: *Lepidocyrtus* juv. v. Olf. ad p. *Degeeridae* juv v. Olf. ad p.

Präparate: K. 537, 551, 8068, 8070.

Kleine Formen von kaum 1 mm Körperlänge. Die Antennen sind kurz, dick, kaum so lang als der Kopf und zwischen Ant. II und III winklig nach außen abgebogen. Ant. I ist kurz, ringförmig, Ant. II und III je doppelt so lang und IV so lang als I und II zusammen. Kopf mit jederseits 8 Ommen. Alle Körpersegmente sind von gleicher Länge mit Ausnahme von Abd. I, das nur halb so lang ist als die übrigen und von dem auf die Unterseite gezogenen Abd. VI. Das letztere ist jedoch noch von oben sichtbar. — Der Körper ist spärlich und kurz behaart. Haare nur an den Seiten und bei geeigneter Beleuchtung an den Segmenthinterrändern sichtbar. Beschaffenheit der Klauen und der Furka nicht zu ermitteln, da dieselben auf die Unterseite geschlagen und eingezogen sind. Immerhin reicht die Furka bis über die Seiten des Ventraltubus hinaus.

Dieser letztere Punkt gibt uns die Möglichkeit an die Hand, die systematische Einreihung vorzunehmen, da nur *Pseudisotoma* und *Isotoma* so lange Furka aufweisen. Weitere Merkmale, welche ein Einreihen in die Nähe irgendwelcher rezenter Formen gestatten würde, fehlen Wir bezeichnen sie deshalb nach den auffallend kurzen und dicken Antennen als *Isotoma crassicornis*.

Tomocerus taeniatus K. & B. 1854. (Fig. 5).

Syn.: *Podura taeniata* Koch & Berendt 1854.
(Podura) taeniata. Handlirsch 1908
Palpiger cucullatus v. Olf ad p.
Lepidocyrtus gibbulus v. Olf. ad p.
„ *curvicollis* v. Olf. ad p.
Tomocerus plumbeus v. Olf. ad p.
Catastylus calcaratus v. Olf. ad p.
„ *nasicornis* v. Olf. ad p.
Orchesella concolor v. Olf. ad p.

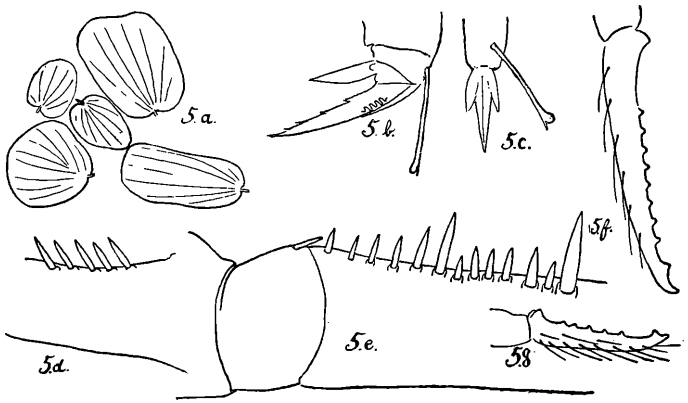


Fig. 5. *Tomocerus taeniatus* ex Coll. Klebs. (*Tomocerus plumbeus* v. Olf.): a) Schuppen. K. 709. — b) Klaue von der Seite. K. 8023. — c) Klaue von oben K. 709. — d) Dentaldornen. K. 8022. — e) Dentaldornen. K. 575. — f) Mucro. K. 2697. — g) Mucro. K. 2698.

Präparate: K. 535, 557, 560, 575, 594, 709, 953, 1001, 1002, 1003, 1011, 1013, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 2697, 2945, 8021, 8022, 8023, 8049.

xxB. 3209, 3227, 3895, 5073, 5506.

F. 389, 391, 413.

Eine genaue Durchsicht dieser Präparate zeigt, daß alle ohne Ausnahme ein und derselben Art angehören. Wohl zeigen sich unbedeutende Differenzen zwischen den einzelnen Individuen, die sich aber auch auf die Größenunterschiede der Exemplare zurückführen lassen. Da bei den rezenten Formen im Laufe der postembryonalen Entwicklung bedeutende morphologische Umwandlungen in der äußeren Gestaltung vor sich gehen, wäre ein Aufspalten nach diesen Unterschieden durchaus nicht gerechtfertigt.

Diagnose: Größe bis 4 mm. Der ganze Körper, auch Antenne I

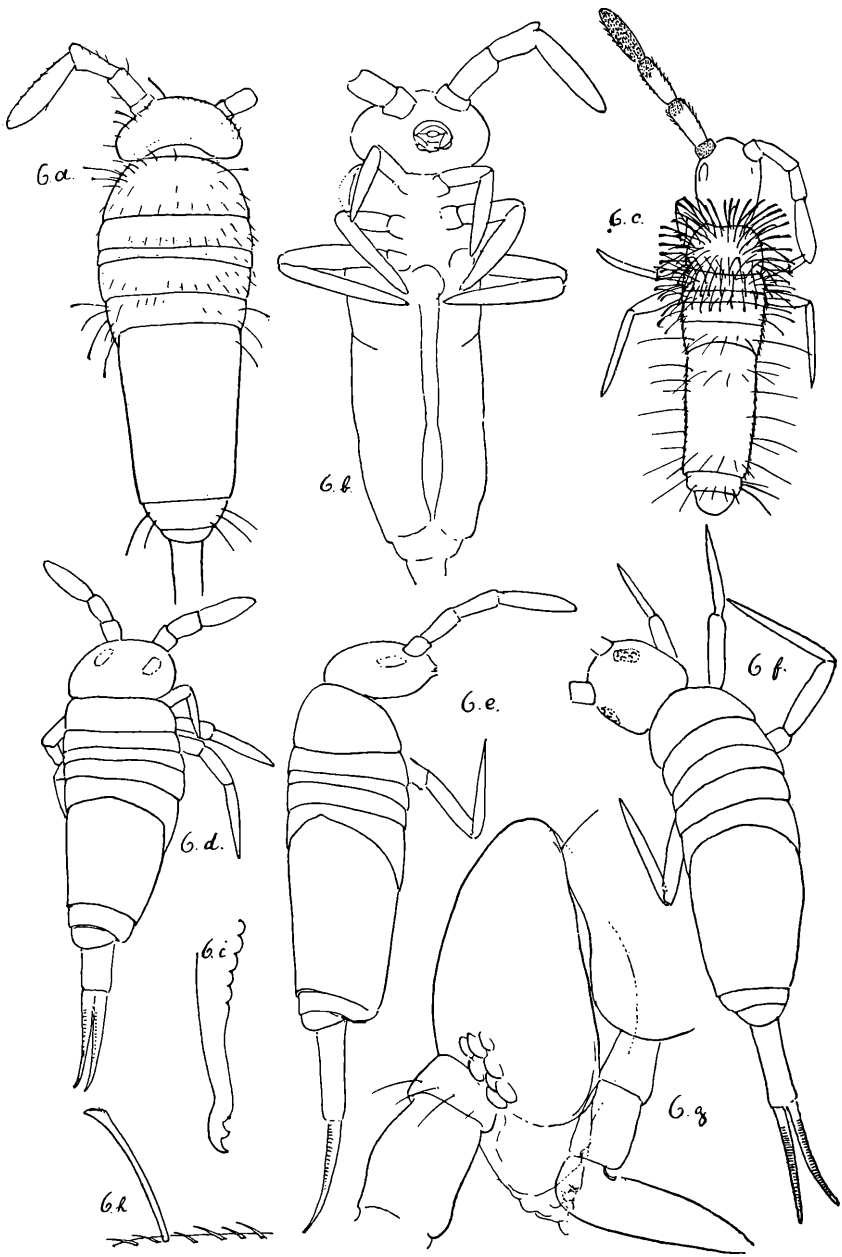
und II sind dicht beschuppt. Das Haarkleid tritt nur an den Extremitäten besonders hervor. Auf dem Abdomen stehen lange abstehende Borsten in spärlicher Anzahl und der Thoraxvorderrand und das Abdomenende tragen Büschel starker Borsten (Collerette und Analtuff). Die Schuppen sind oval oder rundlich, meist von unregelmäßiger Form. Sie besitzen eine starke, gegen den Schuppenstiel hin gerichtete Streifung. Antennen viergliedrig, etwa so lang als der Körper. Ant. III und IV stark geringelt, geißelartig beweglich, die einzelnen Ringel mit Borstenkranz. Die anliegenden Borsten in regelmäßigen Abständen von senkrecht abstehenden Haaren durchsetzt. Ant. III 4—5 mal so lang als II, etwa viermal so lang als Ant. IV. Kopf geneigt, etwas vom Mesonotum überdeckt. Tibiotarsen mit starkem Keulenhaar, das in apicale Spitze und seitliche Verrundung ausläuft. Klauen mit starken, pseudonychienartigen, basalen Außen- oder Flügelzähnen. Innenrand mit 3 4 Zähnchen. Im basalen Teile die charakteristische Spiralfalte. Empodialanhang lanzettlich, Innenkante schräg abgestutzt. Dentes geteilt, mit einer Reihe einspitziger Dentaldornen von ungleicher Länge. Enddorn und einer ungefähr in der Mitte am stärksten. Formel der Dentaldornen:

(k. 575) 6 5 2 oder (xxB. 5073) 3 2 1 3 2.
< < < < < <

Verteilung auf die beiden Dentesteile nicht eruierbar. Mucro lang mit apicalem Zahne und bis 8 Zähnchen im Zwischenstück. Mucro beborstet. Bei den kleinern Individuen zeigen sich Differenzen, namentlich in der noch nicht ausgesprochenen Bezahnung der Klauen, in der kleinern Anzahl der Zwischenzähne des Mucros und in der gleichartigen Länge der vorhandenen Dentaldornen.

Versuchen wir die Form mit irgend einer der recenten Arten zu vergleichen, so wären als entsprechende Species unserer heutigen Fauna Tiere mit einspitzigen Dentaldornen heranzuziehen. Als solche kommen in Betracht: *vulgaris* Tullb. 1871, *sibiricus* Reut. 1876 und *flavescens* Tullb. 1871, v. Olfers hat seinerzeit die vorliegenden Tiere als *plumbeus* bezeichnet. Diese Art, heute zum Subgenus *Pogonognathus* gestellt, ist mit *flavescens* Synonim. — *Flavescens* zeigt nun aber an der Innenkante der Klauen nur 2 Zähnchen und ihre 6—10 Dentaldornen nehmen distalwärts langsam an Größe zu, sodaß also der letzte der am stärksten ausgebildete ist. —

Vulgaris und *sibiricus* unterscheiden sich in der Hauptsache durch die verschiedene Grundfärbung, die einmal mehr gelblich, einmal grau bezeichnet wird. Bei *vulgaris* zeigen nun aber die Dentalformen eine ähnliche Anordnung wie bei den vorliegenden Tieren aus dem Bernstein. Hier wie dort dominiert ein Zahn in der Mitte der Reihe. Auch sind deren 13—18 vorhanden und die Klaue zeigt 4—7 Innenzähne. *Sibiricus*



Entomobrya pilosa K. u. Ber. 1854.

Handschin, Revision der Collembolen des baltischen Bernsteins.

weist nur sehr geringe Verschiedenheiten in der Anordnung der Dentaldornen auf. Da beim fossilen Materiale eine Trennung nach Farbcharakteren nicht mehr vorgenommen werden kann, können wir blos die Tatsache festhalten, daß sie weit eher gegen *vulgaris* als gegen *flavescens* hinneigen. Was nun die Artbezeichnung betrifft, so dürfen wir auf die Beschreibung und Abbildung von *Podura taeniata* Koch und Berendt zurückgreifen. Wenn der Abbildung auch keine Wiedergabe der feinern Details beigegeben ist, wie Struktur der Klauen und Mucronen, so ist das Habitusbild doch ganz unzweifelhaft eine Tomocerusart. Da aber unter den untersuchten Formen keinerlei wesentliche Unterschiede vorhanden sind, sie also alle zu einer Art zusammengezogen werden können, aus dem Bernsteine also demnach bis heute nur eine einzige Tomocerusform bekannt geworden ist, so müssen wir sie mit der ältesten kenntlich wiedergegebenen Art identificieren. — Dies trifft für die Koch'sche Bearbeitung zu. —

Erklärung von Tafel 3.

Fig. 6. *Entomobrya pilosa* ex. Coll. Klebs: a) Habitusbild von oben. (K 7994. *Palpiger cucullatus* v. Olf.). — b) gleiches Tier von unten. — c) stark beborstete und in den Ant. leicht pigmentierte Form. (K. 5951, *Degeeria robusta* v. Olf.). — d) unbeborstete Form. (K. 7948, *Catastylus calcaratus* v. Olf.). — e) desgl. (K. 5949, *Catastylus calcaratus* v. Olf.). f) unbeborstete Form mit langem Abd. I. (K. 1000, *Cuculliger longistylus* v. Olf.). — g) Kopf und Vorderbein von x. 10 (*Palpigeridia longicollis* v. Olf.) um den scheinbaren Palpus zu zeigen. — h) Körperborsten. (K. 7994, *Palpiger cucullatus* v. Olf.). — i) Mucro. (x. 10, *Palpigerida longicollis* v. Olf.).

Syn: *Podura pilosa* Koch und Berendt 1854.
(Podura) pilosa. Handlirsch 1908.
Palpiger cucullatus v. Olf. ad p.
Palpigerina sminthuroides v. Olf. ad p., *elongata* v. Olf. ad p.
Palpigeridia longicollis v. Olf. ad p. *crassula* v. Olf. ad p.
Degeeria robusta v. Olf. *jubata* v. Olf.
signata v. Olf. — *gracilis* v. Olf. — *obesa* v. Olf.
Degeeridae sp. ad p. *Degeeria* Jugendformen v. Olf. ad p.
Stylonotus lanuginosus v. Olf.
Omophora tricuspidata v. Olf.
Orchesella concolor v. Olf. ad p. — *villosa* v. Olf. ad p.
Seira pachykeles v. Olf.
Templetonia nitida v. Olf. ad p.
Lepidocyrtus curvicollis v. Olf. ad p. *aeneus* v. Olf.
gibbulus v. Olf. ad p.
Lepidocyrtus Jugendformen ad p.
Cremastocephalus trilobatus v. Olf. ad p.
Tomocerus plumbeus v. Olf. ad p.

Catastylus calcaratus v. Olf. ad p. — *crassus* v. Olf.
nasicornis v. Olf. ad p. *crassicaudatus* v. Olf.
Cuculliger longistylus v. Olf.
Podura juv. ad p.
Sminthurus juv ad p. v. Olf.
Machilis acuminata v. Olf.
Lepismodion machilops. v. Olf.

Präparate: *K.* 172, 173, 175, 176, 182, 523, 524, 527, 533, 538, 540, 542, 556, 558, 574, 595, 699, 702, 704, 706, 954, 955, 956, 957, 971, 974, 976, 978, 979, 981, 982, 985, 986, 987, 988, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 999, 1000, 1004, 1010, 1014, 1015, 1018, 1019, 1787, 1788, 1789, 1790, 1792, 1793, 1794, 1795, 1810, 1811, 1812, 1813, 1816, 1818, 2690, 2691, 2692, 2694, 2710, 3729, 3731, 3737, 3792, 7946, 7947, 7948, 7949, 7950, 7951, 7952, 7953, 7954, 7990, 7992, 7994, 8016, 8017, 8018, 8019, 8027, 8028, 8029, 8031, 8039, 8042, 8043, 8044, 8046, 8047, 8048, 8051, 8052, 8059, 8062, 8063, 8065, 8066, 8113, 8114.

α 1, 6, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 35, 36.

x. 3, 10.

F. 239, 242, 355, 369, 385, 388, 394, 397, 410, 418.

xx B. 2202, 2208, 2214, 2217, 2246, 2370, 2378, 2380, 2382, 2475, 2488, 2531, 2555, 2623, 2626, 2695, 2734, 2787, 2806, 2841, 2864, 2888, 3016, 3027, 3061, 3176, 3257, 3262, 3412, 3429, 3455, 3506, 3513, 8518, 3575, 3595, 3607, 3723, 3862, 3879, 3931, 4012, 4058, 4068, 4080, 4101, 4113, 4117, 4153, 4208, 4212, 4249, 4262, 5212, 5213, 5252, 5299, 5303, 5307, 5319, 5320, 5323, 5325, 5329, 5330, 5339, 5345, 5358, 5359, 5366, 5373, 5375, 5379, 5410, 5417, 5421, 5448, 5450, 5462, 6059, 6078, 6083, 6140, 6217, 6231, 6242, 6244, 6264, 6274, 6278, 6561, 6587, 6734, 6735, 6738.

Weitaus der größte Teil der Bernsteinpräparate wird durch das Genus *Entomobrya* gestellt. Über 200 Exemplare aus fast allen arthropleonen Gattungen und Arten von v. Olfers herstammend, haben sich als zu dieser Gattung gehörend erwiesen.

Wie schon weiter oben erwähnt wurde, hat von Olfers seine *Degeeria* seinerzeit nach der Farbe, der Behaarung und der Körperlänge unterschieden und in mehrere Arten aufgelöst. Die genaue Revision dieses Materiales und aller als hier als *Entomobrya* bestimmten Formen aus anderen Gattungen hat nun ergeben, daß mit einer einzigen Ausnahme (K. 1000, *Cuculliger longistylus* v. Olf.) alle Formen vom gleichen Typus sind, und alle zusammengehören. — Größere oder kleinere Formen sind als Altersstufen zu taxieren, plumpere oder schlankere auf den Schrumpfungsgrad zurückzuführen und endlich die mehr oder

weniger dichte oder gar fehlende Behaarung auf den Erhaltungszustand des Präparates. Ganz kahle und ganz behaarte Formen sind morphologisch identisch und ein Tier zeigt besonders schön, da es sich in Häutung befindet, unter dem fast kahlen, alten Kleide, das dicht behaarte und beborstete neue Gewand. (K. 1810).

Länge der Tiere bis 2 mm. Körper dicht anliegend behaart Kopf und Thorax mit dichten Kleid aus Spatelborsten. Lang abstehende Haare finden sich auch an Abd. II – V — Antennen viergliedrig. Erstes Glied gedrungen, die übrigen lang, zusammen etwa von halber Körperlänge, Ant. IV solang als Ant. II und III zusammen. Die Länge der einzelnen Glieder ist im übrigen sehr variabel, sodaß Masse nur relativen Wert besitzen können wie bei recenten Arten. — Kopf mit 8+8 Ommen. Auffallend ist das schmale Abd. I. Es erreicht bloß $^1/_3$—$^1/_2$ von Th. II oder den übrigen Segmenten. (Th. III, Abd. II und III) Abd. III:IV = I:6 — 7. Klaue mit pseudonychienartigem Außenzahn und (?) Innenzahn. Empodialanhang lanzettlich, innen abgeschrägt. Dentes geringelt. Mucro mit 2 Zähnen und Basaldorn (?) wie bei den recenten Formen. —

Bei dem oben erwähnten K. 1000 besteht insofern ein Unterschied den allgemeinen Formen gegenüber, als Abd. I von gleicher Stärke ist. wie die übrigen Segmente. Das Tier ist jedoch stark defekt und hat sein Haarkleid verloren, sodaß es nicht mehr zu einer eingehenden Differenziation geeignet ist.

Die Farbe aller Tiere ist mehr oder weniger ausgeprägtes gelbbraun. Pigmentspuren sind bloß bei einer Form in den Antennenenden angedeutet. (K. 7951) Bei dieser ist Ant. IV ganz, Ant. II und III apical mit dunkeln Partien, die auf ehemalige Pigmentierung zurückzuführen sein dürften, die übrigen Teile sind aufgehellt. — Klauen und Mucronen sind bei den wenigsten Tieren genau zu untersuchen. Die feinern Chitinpartien derselben sind meist so durchsichtig, daß es schwer hält, ihre Details zu unterscheiden. (Mucro: x10, Klaue: K. 982, 984).

Da die vorliegende Form zu irgend einer der recenten Arten passen könnte, die ja die meisten nicht morphologisch auseinander zu halten sind, es also nicht zu entscheiden ist, zu welchen sie speciell nähere verwandtschaftliche Beziehungen besitzt, greife ich wiederum zur Bearbeitung der Bernsteincollembolen von Koch und Berendt zurück. In der Beschreibung von *Podura pilosa* finden wir in Wort und Bild diese häufigste Erscheinung unter den Bernsteincollembolen wiedergegeben, weshalb ich auch hier vorschlage, sie mit dieser Bezeichnung von den recenten Formen zu trennen. — Eine große Anzahl von Schliffen enthalten junge Formen von *Entomobrya*. Sie sind leicht an der gedrungenen Körperform und den gequollenen Enden der Antennen kenntlich. Das lange Abd. IV und die Schuppenlosigkeit charakterisieren sie immerhin

als Artangehörige von *Entomobrya*. Hieher sind auch die *Paidium* Arten von Koch und Berendt zu rechnen. —

Lepidocyrtus ambricus n. sp. (Fig. 7).

Syn: *Palpiger cucullatus* v. Olf. ad p.
Degeeria sp. v. Olf. ad p.
Lepidocyrtus curvicollis v. Olf. ad p.
Tomocerus juv. v. Olf. ad p.

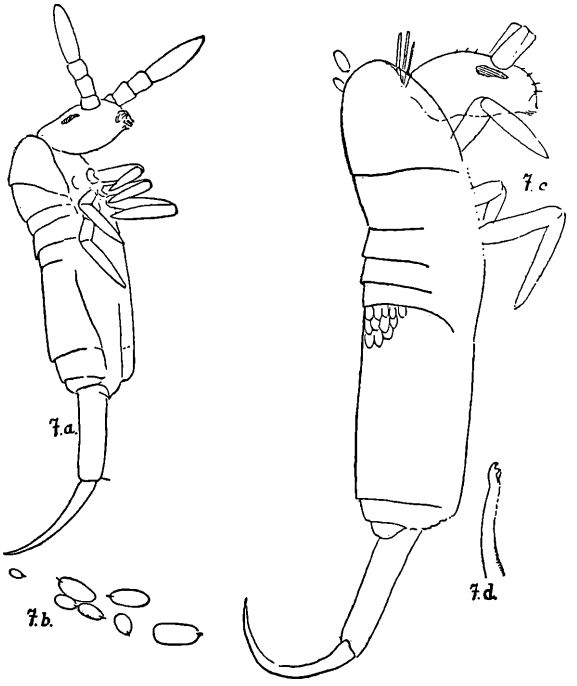


Fig. 7. *Lepidocyrtus ambricus* ex coll. Klebs: a) Habitusbild, b) Schuppen des Tieres. (K. 7955, *Lepidocyrtus curvicollis* v. Olf.). — c) Habitus von K. 983 (*Palpiger cucullatus* v. Olf.). — d) Mucro von K. 983.

Präparate: K. 983, 1791, 7955, 5807 (juv.).

xxB. 3872, 5262, 5437, 6144.

Die Lepidocyrtusarten sind im Materiale sehr spärlich vertreten. Zahlreiche beschuppte Formen erwiesen sich als *Tomocerus* und alle als *Lepidocyrtus* bestimmten und differencierten Arten mit einer einzigen Ausnahme (K. 7955) als zu andern Gattungen gehörend. Die verbleibenden Formen scheinen nun aber nicht durchaus einheitlich im Habitus. Namentlich die Größe schwankt stark. Da aber vielfach Antennen und Furcateile fehlen und bei keiner einzigen Aufschluß über die Beschaffenheit der Klauen erlangt werden konnte, ist eine Formenaufteilung ausgeschlossen.

Diagnose: Länge der Tiere 1—1,5 mm Körper dicht beschuppt. Schuppen länglichoval, beidseitig verrundet. Behaarung spärlich, nur an den Extremitäten hervortretend. Bei einem Exemplare (K. 983) ist auch eine Collerette an Th. II Vorderrand vorhanden. Kopf stark geneigt, unter das vorragende Mesonotum gezogen. Antenne viergliedrig. Ant. II länger als Ant. III, Ant. III und I von ungefähr gleicher Länge, Ant. IV solang als die drei ersten Glieder zusammen. Th. II und III von gleicher Länge, jedes etwa zweimal so lang als Abd. I, Abd. I – III wiederum gleich lang, Abd. III IV = I 6 — 7. — Klauen — ?. — Dentes geringelt. Ringelung nicht abgesetzt, langsam in den Mucronenteil übergehend. Mucro zweizähnig mit Basaldorn. — Es muß dahingestellt bleiben, über die Affinitäten zu einer oder der andern recenten Form definitive Schlüsse zu ziehen. Die strukturellen Einzelheiten und die Erhaltung des charakteristischen Körperpigmentes sind so mangelhaft, daß nur aus dem Habitus der Tiere allein ihnen ein Platz in der Nähe von *lanuginosus* Gmel. oder *cyaneus* Lubb. angewiesen werden kann.

Orchesella eocaena n. sp. (Fig. 8).

Syn.: *Palpiger cucullatus* v. Olf. ad p.
Degeeria jubata v. Olf. ad p.
Degeeridae sp. v. Olf.
Templetonia nitida v. Olf. ad p.
Tomocerus plumbeus v. Olf. ad p.
Cremastocephalus trilobatus v. Olf. ad p.
Orchesella concolor v. Olf. ad p. *villosa* v. Olf. ad p.
? Podura fuscata Koch und Berendt 1854.
? (Podura) fuscata Handlirsch 1908.

Präparate: K. 526, 528, 546, 550, 973, 980, 982, 984, 989, 990, 1012, 2713, 7991, 8020.
α 4, 31.
xxB. 3090, 3267.

Die vorliegenden Orchesellen entstammen 7 verschiedenen Arten und Genera der v. Olfers'schen Bestimmungen. Sie charakterisieren sich alle als *Orchesella* durch die mehr als viergliedrigen Antennen, den unbeschuppten Körper und das relativ kurze Abd. IV — Für die meisten recenten Formen bildet das Farbkleid ein gutes Unterscheidungsmittel, während die Beborstung keineswegs als Specificum gelten kann. Aus der dichtern Behaarung auf eine Form, wie *villosa* zu schließen, ist durchaus nicht angebracht und gar aus vorhandenen, vielleicht scheinbaren Zeichnungselementen eine recente Art aus dem fossilen Materiale zu construieren, geht nicht an. Die einzelnen Individuen sind wohl in der Größe sehr variabel. Demnach dürften verschiedene Altersstufen vor-

liegen. Doch ist es nicht möglich dieselben, wie auch einzelne Formen zu scheiden, denn mehr oder weniger fehlende Behaarung oder Zeichnung ist auch bei recenten Arten ein zu ungenügendes Merkmal zu einer Trennung. Da aus diesen Gründen auch ein Einreihen der Art in die bekannten Arten der Gattung nicht möglich ist, bezeichnen wir die Form als *Orchesella eocaena*. Es soll mit dieser Bezeichnung aber nicht eine systematische, sondern bloß eine zeitliche Sonderung der Form angedeutet werden, und die Art als Bernsteinart von den recenten Vertretern des Genus abgehoben werden.

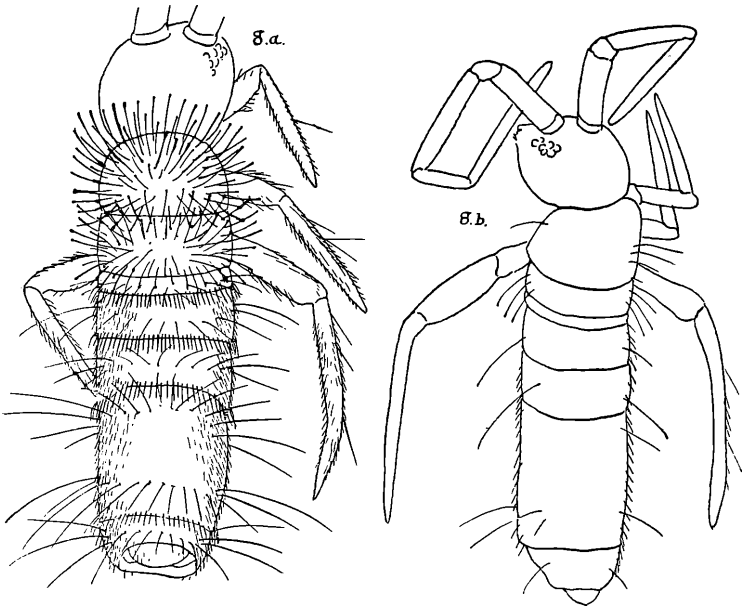


Fig. 8. *Orchesella eocaena* ex Coll. Klebs.: a) große, langbehaarte Form mit Spuren der Pigmentierung. (K. 973. *Orchesella villosa* v. Olf.). — b) schwach behaarte Form (*Templetonia nitida* v. Olf. K. 526).

Länge der Tiere 1—2 mm. Antennen, wenn vorhanden wenigstens immer mit deutlicher Gliederung von Ant. II. Antennen sechsgliedrig. — Ommen 8 jederseits. Körper meist stark behaart. Kopf und Th. mit langen abstehenden Spatelborsten. Daneben finden wir noch eine dichte, kurze, anliegende Behaarung über den ganzen Körper und die Extremitäten ausgedehnt. Auf den Abdominalsegmenten lange abstehende Spitzborsten, in Ringen angeordnet. Segmenthinterränder mit längerm Borstenkranz. — Abd. I sehr schmal. Abd. IV nur 2—3 Mal so lang als III. Hinterbeine besonders stark ausgebildet, ihre Tibien sind solang als Abd. III und IV zusammen. Tibiotarsen mit einem Keulenhaar (K. 528) Klaue an keinem Präparate deutlich sichtbar. Es konnten

keine der feinen Innenzähne mehr festgestellt werden. Empodialanhang lanzettlich mit etwas abgeschrägter Innenkante. — Mucro mit Apical und Antapicalzahn. (Wahrscheinlich auch mit Basaldorn) — also wie bei recenten Formen. —

K. 973, als *O. villosa* von v. Olfers bestimmt, zeigt Spuren einer Pigmentierung. Doch ist dieselbe so unpräcis, daß von einer Verteilung der Zeichnungselemente nicht direkt gesprochen werden kann. Einzelne dunkle Partien zeigen sich immer auf den Segmentmitten. Sie können aber ebensogut von durchscheinenden Nahrungspartikeln im Darme herrühren, wie sie als dunkle Pigmentflecken gedeutet worden sind. — Kleinere dunkle Flecken finden sich dann überdies über die ganzen Körperseiten verteilt. Bei K. 526 fehlt das Haarkleid fast gänzlich. Nur am Abdomen sind einige wenige Reste der ehemaligen Behaarung erhalten geblieben. Dafür finden wir aber in der dichten Pointillierung des ganzen Körpers, die Ansatzstellen der abgefallenen Borsten wieder. Möglicherweise stand das Tier am Ende einer Lebensperiode und kurz vor einer Häutung. Auch bei recenten Tieren zeigt sich unter diesen Umständen die gleiche Erscheinung, — sie erscheinen den normalen Artgenossen gegenüber fast kahl.

(Schluß folgt).

Baëtis luridipennis Burm. aus Nord-Amerika ist ein Siphlonurus (Ephemeropt.).

Von Dr. Georg Ulmer, Hamburg.

(Mit 1 Textfigur).

Als ich vor einigen Jahren Burmeister's Ephemeropteren-Typen aus dem Zoologischen Institut Halle erhielt (vgl. dazu: Arch. f. Naturg. 87. A, Heft 6, 1921, p. 229ff.), war kein Exemplar der *Baëtis luridipennis* Burm. (Handbuch Ent. II, 2. 1839, p. 801) dabei. Mehrfach von amerikanischen Entomologen ausgesprochene Wünsche, etwas Sicheres über diese bisher nicht aufgeklärte Art zu erfahren, veranlaßten mich, noch einmal in Halle anzufragen. Herr Prof. H. Brüel war so freundlich, die Sammlung erneut durchzusehen und sandte mir das einzige vorhandene Stück, leider ein ♀; Burmeister hat augenscheinlich auch das ♂ gekannt. — Es scheint keiner der späteren Entomologen, welche über nordamerikanische Ephemeropteren berichteten, eine Type dieser Art gesehen zu haben, wenigstens hat niemand sie richtig gedeutet. Eaton und die amerikanischen Forscher brachten sie wenigstens schon aus der Gattung *Baëtis* heraus, in die Familie der *Ecdyonuridae (Heptageniidae)* hinein; aber ein Blick auf die Nervatur des Vorderflügels genügte, um festzustellen, daß auch diese Einordnung unrichtig ist; *Baëtis luridipennis* Burm. gehört zu den *Siphlonuridae* und ist ein richtiger *Siphlo-*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Mitteilungen

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: 15_1926

Autor(en)/Author(s): Handschin Eduard

Artikel/Article: Revision der Collembolen des baltischen Bernsteins. 211-223