

# Bestimmungstabelle der *Trichopterygidae* des europäischen Faunengebietes.

Von

**Carl Flach.**

(Mit Tafel X—XIV und einer Zinkographie.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. Juli 1889.)

Wenn ich im Nachstehenden versuche, die systematische Gliederung der europäischen Trichopterygier nach Massgabe des Chitinskelettes in Gestalt einer Bestimmungstabelle darzustellen, erfülle ich ein meinem lieben Freunde Reitter gegebenes Versprechen.

Schien es auch auf den ersten Blick leicht, bei den vielen Vorarbeiten das Vorhandene einfach in Tabellenform zu bringen, so wuchsen die Schwierigkeiten unter den Händen doch derart, dass ich mich bald entschliesse musste, die Sache vollständig selbstständig zu beginnen. Eine ganze Anzahl überraschender Resultate spornten mich zu immer weiterer Verfolgung der Sache an; allein meine beschränkte Zeit und besonders der Umstand, dass eine Menge zum Theil kostbaren Materials geopfert werden muss, bedingen noch heute beträchtliche Lücken, deren Ausfüllung der Zukunft anheim fällt.

Obschon es wünschenswerth erscheinen mag, die Literatur über unseren Gegenstand hier kurz zusammenzustellen, so glaube ich doch in Rücksicht auf den Raum und besonders auf die ausgezeichnete bibliographische Einleitung von Rev. Matthews' „*Trichopterygia illustrata*“ hievon Abstand nehmen zu dürfen.

Nur zwei Werke will ich erwähnen, die als grundlegend zu betrachten sind. Es sind dies Gillmeister's gediegene Arbeit und das oben erwähnte Prachtwerk von Matthews. Erstere ist den deutschen Entomologen an und für sich bekannt, letzteres erschien im Jahre 1872 und wurde vom Autor durch Notizen in der „*Cistula entomologica*“ und im „*Ent. Monthl. Mag.*“ mehrfach ergänzt<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Hätte Herr Matthews die näheren Umstände gekannt, unter denen Gillmeister seine Arbeit schuf, die Schwäche seiner optischen Hilfsmittel, sein zunehmendes Augenleiden, den Druck äusserer Verhältnisse, dazu den Umstand in Erwägung gezogen, dass Gillmeister durch

Von den in letzterer Arbeit der ersteren gemachten Vorwürfen, treffen mich selbst und heute noch ein ziemlicher Theil. Wie Gillmeister war auch ich nicht im Stande, *Trichopteryx sericans* und *bovina* auseinander zu halten. Ueberhaupt ist die Identificirung der zahlreichen von Matthews aufgestellten *Trichopteryx*-Arten, die, wie er mir mitzutheilen die Güte hatte, oft nur in einem oder zwei Exemplaren existiren, ohne Einsicht der typischen Stücke wohl unmöglich. Ich glaube gerne, dass einzelne Arten dabei sind, die einer genaueren Prüfung Stand halten würden, die Mehrzahl aber der mir in die Hände gekommenen typischen Stücke liessen sich leicht auf bereits bekannte Species zurückführen.

Denn, mag man die Species als eine durch das Wesen der organischen Bewegung selbst nothwendig bedingte Phase in der Entwicklungskurve eines Stammes ansehen, mag man sie als Ergebniss anscheinend blind wirkender Auswahlbedingung im Kampf ums Dasein oder aber als eine von beiden Ursachen gleichzeitig beeinflusste Formengruppe betrachten, — de facto stellt sich die Frage, ob verschiedene Species oder nicht, immer so: Besitzen alle Individuen der einen Form eine Eigenschaft, die allen Individuen der anderen abgeht? Ist dies nicht der Fall, dann liegt keine Species, sondern eine Rasse oder eine individuelle Aberration vor. (Von notorischen Bastarden abgesehen!)

Dieses Punctum discriminis nun vermisste ich in einem Theile der Matthews'schen Beschreibungen vollständig. Jedenfalls müssten die betreffenden Punkte erst aufgefunden werden, um die vielen Matthews'schen Arten zu begründen. Möge mir Herr Matthews diese Bemerkung nicht übel deuten. Wir suchen aber die Wahrheit und bin ich sofort bereit, etwaigen Irrthum meinerseits einzustehen.

An dieser Stelle fühle ich mich gedrängt, einer Pflicht der Dankbarkeit gegen alle die Herren nachzukommen, die mich mit Material und Literatur in so reichlichem Masse und mit zuvorkommender Liebenswürdigkeit unterstützten. Herr Dr. von Heyden stellte mir seine grossen literarischen und Sammlungsschätze, Herr E. Reitter die reichen Haarflüglerausbeuten seiner verschiedenen Reisen zur Verfügung und bildeten so den Grundstock des Materials, an den sich dann die Sendungen der Herren: Brenske, Demaison, Dohrn, Fleischer, Gerhard, Halbherr, v. Hopffgarten, Koltze, Kraatz, Letzner, v. Oertzen, Ragusa, Sahlberg, Schilsky, Schuster, Schwarz, Scriba, v. Seidlitz, Stierlin, Strecker, Weise anschlossen. Allen diesen lieben Collegen und Freunden sei hier auf das Herzlichste gedankt.

---

Erichson's schnöde Handlungsweise innerlichst verletzt, kurze Zeit nach Vollendung seines Werkes erblindete und starb, er würde ein so hartes und nach meiner Meinung ungerechtfertigtes Urtheil über ihn nicht gefällt haben. Fehler machen wir Alle, hat doch Erichson selbst bei *Ptenidium* nur 5 Bauchsegmente gezählt und bei *Ptilium* die Hüftplatte übersiehen, ja sogar auf beide Beobachtungsfehler seine Gattungen begründet.

---

Im Sinne des von Freund Reitter angeregten Unternehmens habe ich bei der Begründung der Gattungen vorerst die Mundwerkzeuge, als einer allgemeinen Untersuchung zu Bestimmungszwecken wenig zugängliche Theile, ausser Acht gelassen. Trotzdem ergab die Beachtung der übrigen Organe (Fühler, Vorderschienen, Pygidiumbildung u. s. f.) so gute Anhaltspunkte, dass ich mit Hilfe derselben die vorliegenden Formen in ein der wirklichen Verwandtschaft wohl ziemlich nahe kommendes System bringen konnte. Dass eine Untersuchung der angeführten Theile ohne Mikroskop nicht vorgenommen werden kann, ist bei so kleinen Objecten selbstverständlich; doch habe ich in der Tabelle auch versucht, der Untersuchung mit scharfer Lupe Rechnung zu tragen und die bezügliche Charakteristik immer an zweiter Stelle gebracht. Ausserdem werden die beigefügten Zeichnungen dem Anfänger wohl den richtigen Weg andeuten.

Ueber die Mundwerkzeuge sei hier nur erwähnt, dass bei allen echten Trichopterygiern das Endglied der Maxillartaster dünn und ahlförmig dem geschwollenen vorletzten Gliede aufsitzt (im Gegensatze zu *Hydroscapha*, deren entsprechende Taster ein kurzes, kegelförmiges, breit aufsitzendes Endglied besitzen); die Oberlippe ist um eine quere Achse beweglich und bedingt deren zufällige Stellung eine oft recht verschiedene Umrissform des Kopfes.

Weitere Schwierigkeiten bieten die Fühler wegen der mehr weniger ausgedehnten Verbindungshaut der Glieder, Differenzen, die sich am besten im Wasser ausgleichen. Ausserdem sind die Glieder oft nicht dreh rund, sondern abgeplattet, das Endglied leicht ausgehöhlt; auch dies führt zu Täuschungen je nach der Lage des Organes zur Bildecke. Bei allen Arten besitzen die Fühlerglieder 9, 10 und 11 an der Basis einen Haarwirbel.

Die Untersuchung der Augen ergibt bei der Betrachtung von unten die exactesten Resultate, da diese Organe von oben das Niveau des Kopfschildes kaum überragen und ihre grösste Masse nach unten gerichtet ist. Zwischen Augen und Unterlippe ist fast immer eine Grube zur Aufnahme der Fühlerbasis.

Der Thorax schliesst sich bei Formen mit zahnförmigen Schultern eng an den Hinterleib an, bei Formen mit abgerundeten Schultern ist er loser damit verbunden oder nur aufliegend.

Die Brust gibt besonders durch das Verhalten der Pleuren und die Distanz der Hinterhüften, der Hinterleib durch die Zahl seiner Bauchringe (7 oder 6) gute Anhaltspunkte. Das oft schwierige Zählen der letzteren wird am besten nach Aufquellenlassen in Lauge, wobei die Ringe auseinander treten, und unter dem Drucke eines Deckglases vorgenommen. An denselben ist oft eine zierliche Bildung der verschiedenartigsten Haarleisten erkennbar, die ich einer weiteren Beachtung empfehle.

Die Hinterhüften sind bei allen Gattungen (*Microptilium* nach Matthews ausgenommen!) mehr weniger stark plattenförmig erweitert; auch die Hinterschenkel zeigen am Hinterrande oft einen häutigen Saum.

Bei den Formen mit vortretendem Pygidium ist dessen Randbildung leicht, bei solchen mit verstecktem nur nach der Präparation zu erkennen.

Die Bildung der Tarsen wurde von Erichson bereits richtig geschildert: Das erste Glied ist rudimentär, sehr dünnhäutig, hell und meist in eine Aushöhlung der Schiene eingelassen, das zweite deutlich abgegliedert (bei den ♂ an den Vordertarsen meist stärker behaart), das dritte lang, gegen die Spitze verjüngt und mit zwei Paar Seitenborsten versehen, entstand offenbar durch Verschmelzen der drei Endglieder des Pentameren-Typus. Was Gillmeister als zweites Glied ansah, war der basale Abschnitt des dritten; das oft kaum erkennbare erste Glied hatte er übersehen. Auch Motschoulsky's Angabe, der die Tarsen als fünfgliedrig bezeichnet, findet hiemit ihre Erklärung und theilweise Bestätigung; das rudimentäre erste Glied hatte er bei seiner Untersuchungsmethode aber ebenfalls übersehen, da er das erste Glied als längstes bezeichnet. Tarsen und Klauenglieder, wie sie Herr Matthews abbildet, habe ich noch nicht gefunden (nur bei *Hydroscapha* ist das Klauenglied wie bei anderen Käfern gebildet); das erste Fussglied tritt allerdings bisweilen etwas aus der Schiene heraus, ist aber niemals so deutlich wie in obigen Figuren. Die Borste zwischen den Klauen ist bei allen Arten (mit Ausnahme von *Hydroscapha*) vorhanden; bei *Ptenidium* trägt sie ein winziges ovales Endknöpfchen.

Secundäre Geschlechtscharaktere sind mannigfaltig, und ist hier noch Manches zu thun übrig.

Die Geschlechtsorgane selbst bedürfen gleichfalls besonderer Beachtung. Die Bildung des Penis und seiner Adnexe zeigt sehr verschiedene Gestalten.

Zunächst wechselt die Lage der Penisscheide in der Weise, dass bei *Nossidium*, *Ptenidium*, *Ptilium* und *Trichopteryx* dieses Organ genau in der Mittellinie, bei *Ptiliolum* und *Ptinella* (vom Rücken betrachtet) mit dem vorderen Ende nach links liegt. Der Form nach bildet es:

Bei *Nossidium* eine weite Scheide, an der Spitze schräg abgestutzt, zu beiden Seiten mit je einer fadenförmig auslaufenden, eine Tastborste tragenden Chitinklammer. Die Forceps ist rinnenförmig zusammengedrückt, die Rückenkante gegen die Spitze fein gekerbt;

bei *Ptenidium* einen leicht gekrümmten, stumpf zweispitzigen, zu  $\frac{3}{4}$  rinnenförmig vertieften, beiderseits zwei Tastborsten tragenden Cylinder;

bei *Ptilium* sind die Adnexa höchst complicirt, mit zwei langen Klammen (Taf. XIV, Fig. 3); die Forceps trägt beiderseits einen am Grunde entstehenden, sehr langen gespreizten Fortsatz;

bei *Ptiliolum* ist meist nur die Penisscheide als wurstförmiger gekrümmter Körper zu erkennen;

bei *Nanoptilium* zeigte ein Quetschpräparat in der hinten schräg abgestutzten Scheide eine kurze gerinnte, Lanzenspitzen ähnliche Forceps;

*Ptinella* bietet dieselben Verhältnisse wie *Ptiliolum*.

Sehr interessant fand ich die Bildung der weiblichen Samentasche, des einzigen stark chitinisierten Organes der weiblichen Bauchhöhle. Es ist kenntlich an einem trichterförmigen Ansatz, der die Chitinauskleidung einer glan-

Bestimmungstabelle der *Trichopterygidae* des europäischen Faunengebietes. 485

dula accessoria ist, und liegt immer nach links (vom Rücken betrachtet). Es zeigt folgende Formen:

Bei *Nossidium* ist es bläschenförmig, in Gestalt eines Herzens, mit sehr kurz aufsitzendem Trichter;

bei *Actidium* kugelig, mit einem seitlichen Divertikel und ziemlich grossem Trichter;

*Ptilium* besitzt einen spiraling aufgewundenen Schlauch mit seitlichem Trichter;

bei *Nanoptilium* stellt es ein gebogenes, am Ende kugelig angeschwollenes, kurzes Rohr dar; der am anderen Ende aufsitzende Trichter hat an der Basis ein kragenförmiges Gebilde;

bei *Ptenidium* ist der Trichterstiel sehr lang, auf einem kragenartigen Gebilde aufsitzend, das an einen Knäuel (wie bei *Trichopteryx*) anschliesst;

bei *Ptilolum* geht vom Trichter beiderseits ein darmartiger gebogener Schlauch aus;

bei *Ptinella* sitzt der Trichter auf der Einschnürung einer bisquitt-förmigen Blase;

bei *Astatopteryx* ist diese Blase rundlich und radiär gestreift;

bei *Pteryx* ist sie ganz ähnlich geformt, aber mit einem grob gegitterten, blindsackförmigen Anhang;

bei *Trichopteryx* besitzt der Trichter an seinem dünnen Ende eine zweite trichterförmige Krause; die Blase ist zu einem laugen, knäuförmigen dünnen Schlauche ausgezogen;

bei *Nephanes* ebenfalls knäuförmig aufgewunden.

Diese Beispiele zeigen zur Genüge, dass auch die weiblichen Sexualorgane dem Penis analog verwerthbare Formen besitzen, die ich der Untersuchung empfehle.

Was den wunderbaren Flügelbau betrifft, so sei hier kurz erwähnt, dass *Nossidium* (und *Motschoulskyum*) den Schlüssel zu dessen Verständniss bieten. Von der Spreite des Basaltheiles, der bei den anderen Haarflüglern zum Flügelstiele wird, ist nämlich noch eine Rauten übrig geblieben, deren vordere Begrenzung die verschmolzenen venae: marginalis, mediastina, scapularis und externo-media bilden, während die hintere Begrenzung der interno-media zu entsprechen scheint.

Dazwischen verläuft eine feine Strahlader. In der grossen, relativ breiten Apicalhälfte ist die zweite Knickungsstelle nur angedeutet, die venae marginalis und scapularis sind deutlich aber kurz. Von der kurzen, starken externo-media zweigt sich in der area externo-media eine lange, fast die Spitze erreichende Strahlader ab, die bei allen Trichopterygiern constant zu sein scheint. Bei allen anderen Gattungen theilt sich der Flügel in den Stiel und in die eingeschnürte, haartragende Lanzette.

Versuchen wir nun die vorliegenden Genera in natürliche Gruppen zu zerlegen, so scheiden sich zuerst *Nossidium* und *Ptenidium* durch getrennte

Vorderhüften und höckerförmig vorspringendes Metasternum aus. Diese Charaktere werden ergänzt durch sieben Bauchringe in beiden Geschlechtern, unverkürzte Decken und einfach cylindrische oder leicht kegelförmige, zerstreut behaarte mittlere Fühlerglieder; das Pygidium ist mit sieben mehr weniger scharfen Zähnchen bewaffnet (*I. Ptenidiini*).

Der grösste Rest, charakterisiert durch einfaches oder gekieltes Metasternum und ungetrennte Vorderhüften (*II. Ptiliini*), bietet zunächst eine Gruppe exotischer Genera, die die Fühler, das Pygidium und die Deckenbildung von I mit dem einfach gekielten Metasternum von II verbinden. Es sind dies *Motschoulskyum*, durch seitlich gebuchtetes Halsschild, breite Metasternalpleuren und sechs Bauchsegmente, und *Throscidium*, durch unten nicht sichtbare Pleuren und sieben Bauchsegmente ausgezeichnet.<sup>1)</sup>

Höchst wahrscheinlich gehört auch die Gattung *Nonosella* Matth. hieher, deren einzige Art — *fungi* Motsch. — von nur 0,2 mm Länge den kleinsten bekannten Käfer bildet. Stammt aus Nordamerika.

Hier reiht sich dann die Gattung *Euryptilium* mit ihren Verwandten *Ptilolum* und *Nanoptilium* an, charakterisiert durch die aus haartragenden Körnern bestehende Oberflächensculptur, die doppelt eingeschnürt, mit zwei Haarwirten versehenen mittleren Fühlerglieder und durch von unten nicht sichtbare Metasternalpleuren.

Nahe verwandt, aber mit gestützten Decken versehen sind *Actinopteryx* und *Microptilium*. Letztere Gattung leitet durch Mesosternalbildung, Halsschild und Oberfläche zu *Actidium*, durch die Sculptur des Halsschildes (zwei flache Längseindrücke) zu *Ptinella* über.

Die Gruppe der Ptinellen (mit *Pteryx* und *Astatoptyx*) zeichnet vor Allem die Eigenthümlichkeit aus, ungeflügelte Formen mit rudimentären Augen und geflügelte Formen mit entwickelten Augen zu bilden. Ihre Fühler sind sehr verschieden gestaltet, die von *Ptinella* genau wie bei *Ptilolum*. Alle drei Gattungen haben an den Vorderschienen innen nur zwei bewegliche Dornen und ein unbewehrtes, mehr weniger stumpfes, aber mit langen Tastborsten besetztes Pygidium.

*Nanoptilium*, das ich als eigene Gattung betrachten möchte, zeigt bereits eine gewisse Neigung zur Verkürzung der Decken. Dieser Gattung habituell sehr ähnlich und verwandt ist *Nephanes*, von welcher Gattung ausgehend wir zu den drei nahe verwandten Gattungen *Trichopteryx*, *Baeocrara* und *Micrus* gelangen.

Die Bewaffnung des Pygidiums besteht aus drei weit auseinanderstehenden Zähnchen, von denen bei *Micrus* das mittlere, bei *Baeocrara* die seitlichen mehr verschwinden; die Zahl der Bauchsegmente ist sechs. Die mittleren Fühlerglieder haben keinerlei Haarwirbel und sind höchstens vor der Spitze eingeschnürt, die Fühler sind lang und kräftig. *Micrus*, *Nephanes* und *Tricho-*

<sup>1)</sup> Hieher gehört der tropische Kosmopolit *Throscidium invisible* Niet.

*pteryx* e. p. haben drei bewegliche Dornen vor der Spitze der Vorderschienen, Subgenus *Ctenopteryx* m. und *Baeocrara* haben sieben bis acht solcher Dornen an der Innenseite.

Eine weitere Gruppe können wir, von *Actidium* ausgehend (das mit *Ptilolum Sahlbergi* einige Berührungs punkte hat), aus *Ptilium*, *Micridium* und *Oligella* bilden, denen unter Anderem die Tendenz zur Linienbildung auf dem Halsschild zukommt.

Suchen wir bei der Gruppierung auch noch den Forderungen der Descendenztheorie Rechnung zu tragen, so ergeben sich als beachtungswert drei Grundsätze, deren Richtigkeit wohl kaum in Zweifel gezogen werden kann:

1. Genera mit ausgebildetem Flügelstiel und Lanzette sind als abgeleitet, also als jünger zu betrachten, wie solche mit noch erhaltener Flügelspreite.
2. Genera mit sieben Bauchsegmenten sind älter, als solche mit nur sechs, d. h. letztere entstanden durch Verschmelzung des 6. und 7. Segmentes.  
In den meisten Fällen kann man hiebei noch eine Andeutung der Naht erkennen, wie z. B. bei *Astatopteryx* in Form einer zierlich gekörnten Querlinie, bei *Trichopteryx* ♂ in Form des halbkreisförmigen Ausschnittes u. s. f.
3. Genera mit wenigen, scharf begrenzten Arten und sehr abweichendem Bau sind älter, als solche mit vielen stark variablen und einander nahestehenden Arten.

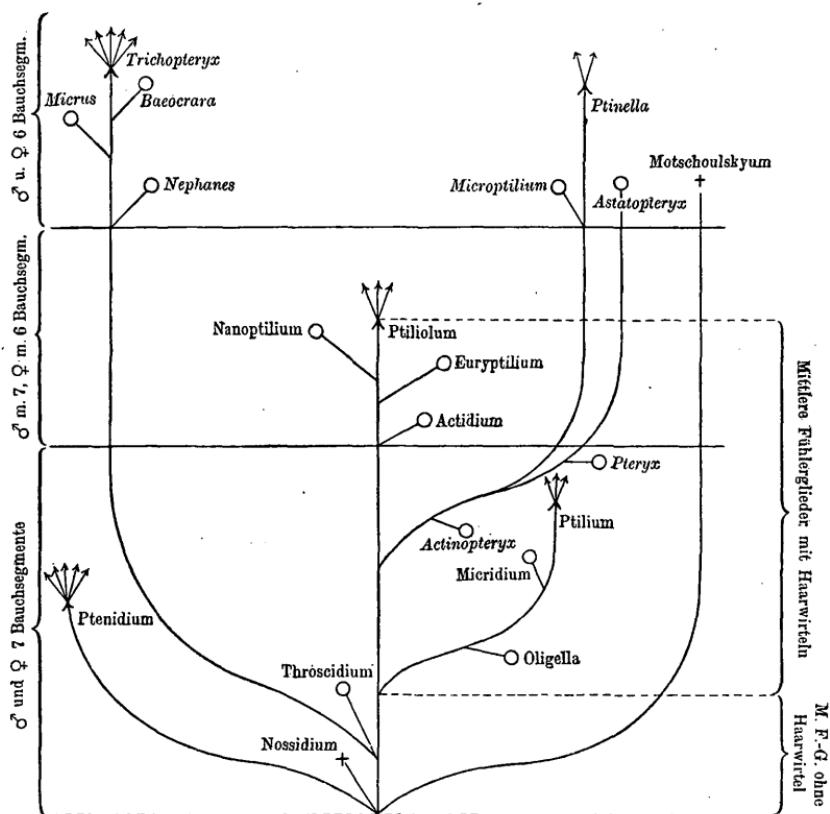
Diesen drei Bedingungen entspricht nur die Gattung *Nossidium* (*Motschoulskyum* ist wegen seiner sechs Bauchringe eine bereits abgeleitete Form). Betrachten wir *Nossidium* als älteste Form, berücksichtigen ferner, dass das nächst älteste *Motschoulskyum* gleichfalls unverkürzte Decken besitzt, so folgt hieraus, dass die Trichopterygier keineswegs modifizierte Staphylinen sind, sondern dass im Gegentheil die unzweifelhafte Verwandtschaft beider Familien auf eine Abstammung der Kurzflügler von ganzdeckigen, dem *Nossidium* nahestehenden Vorfahren hinweist.

Die *Truncatipennen* Matthews', die übrigens nur einem künstlichen Eintheilungsprincip entspringen, stehen zu den Grundformen unter den Haarflüglern in demselben Verhältniss, wie unter den Nitidularien die Genera *Carpophilus*, *Conotelus* und *Ciloeus*, woraus doch noch Niemand eine Abstammung der Nitidulen von Staphylinen gefolgert hat.

*Hydroscapha*, die ich als verschiedene, aber nahestehende Familie ansehen möchte, zeigt mehrfache Beziehungen zu den Hydrophiliden.

Möge mir im Anschluss hieran der Versuch gestattet sein, die Affinitäten unserer Genera graphisch darzustellen. Derselbe erhebt in keiner Weise Anspruch auf den Titel Stammbaum, da unsere geringe Kenntniss der Organisation einen solchen aufzustellen noch nicht erlaubt.

Vielleicht erweist sich später doch die eine oder andere Conjectur als richtig.



Die ältesten Formen mit erhaltener Flügelspreite sind mit +, die im Stagniren oder Aussterben begriffenen Gattungen mit ○, die im Flusse begriffenen je nach Massgabe dieser Bewegung mit einer Anzahl Pfeile versehen. Letztere bilden einen dankbaren Jagdplatz auf nov. sp., die später vom Autor selber wieder verkannt werden. Wer hier Erfolge haben will, muss mit Aufopferung von viel Zeit und Material arbeiten, nach Geschlechtscharakteren und sonstigen feinsten Details suchen, und darf sich durch Variabilität nicht täuschen lassen. Hier ist noch Manches zu erringen und Vieles zu verderben. Genera mit gestützten Decken sind cursiv gedruckt.

Von Biologischem sei hier erwähnt, dass nach Ausweis des Darminhaltes die Nahrung unseres Zwergvolkes hauptsächlich aus Pilzsporen besteht, die etwas gedrückt und dann ganz geschluckt werden.

Wenn Gillmeister *Ptenidium Gressneri* die langsamste Art nennt, so kann ich als unsere flüchtigsten anführen: *Micrus filicornis*, *Nephanes* und *Trichopteryx Chevrolati*.

Die Ptinellen stehen durch ihren Dimorphismus bis jetzt unter den Käfern einzige da. Von derselben Art kommen blinde, ungeflügelte und mit Augen versehene geflügelte Formen vor.

Von Gillmeister und Erichson als verschiedene Species betrachtet, wurden später die geflügelten Thiere von Matthews als ♀ und von Reitter als ♂ angesprochen. Eine genaue Untersuchung der Sexualorgane überzeugte mich, dass Männchen und Weibchen sich geflügelt und ungeflügelt finden. Die Männchen lassen sich im durchsichtigen Präparate an dem schrägen Penis, die Weibchen am Trichter des Receptaculum seminis erkennen.

Beachtet man die ausserordentliche Empfindlichkeit und Lebensschwäche, sowie die langsame Ortsbewegung der augenlosen Formen, und gleichzeitig die enorme Verbreitung mancher Arten (*aptera* kommt von Finnland und England, durch ganz Europa, bis Spanien, Corsica, Griechenland, Caucasus vor), so lässt sich dieses Verhältniss nur mit Zuhilfenahme der obigen Thatsachen erklären. Ob die geflügelten Generationen unter dem Einflusse bestimmter Lebensbedingungen, oder was wahrscheinlicher ist, in cyclischen Intervallen auftreten, mag das Experiment später darthun.

In den Tabellen habe ich die Grösse der Thierchen in Millimetern, dann aber gleichzeitig in der Weise angegeben, dass ich in zwei Columnen Länge und Breite von Kopf, Halsschild und Flügeldecke in relativen Massen verzeichnete; also z. B. von *Ptenidium pusillum*:

	Länge	Breite
Kopf	5	13
Halsschild	10	17
Flügeldecken	27	20

Diese Masse wurden mittelst eines Ocular-Mikrometers gewonnen, die Längen in der Mittellinie, die Breiten an der jeweils breitesten Stelle und sind auf circa  $\frac{1}{2}$  genau;<sup>1)</sup> nur die Kopflänge ist wegen zufälliger Stellung dieses Theiles inconstant. So glaube ich den unsicheren Angaben schmal und breit, präzisere zu substituiren.

Da bei der Untersuchung meist trockene Exemplare vorliegen, so habe ich die Zeichnungen auch nach solchen angefertigt und nur in einzelnen Fällen aufgequollene Stücke verwendet.

## Trichopterygidae.

### Bestimmungstabelle der Gattungen.

1. Flügeldecken nicht verkürzt (im Leben höchstens das Pygidium frei lassend).
2. Vorderhüften durch einen Fortsatz des Prosternums getrennt. (Die Flügeldecken bedecken den Hinterleib ganz; mittlere Fühlerglieder nicht eingeschnürt, zerstreut behaart, ohne deutliche Wirtel. Käfer mehr minder breit eiförmig; ♂ und ♀ mit 7 Bauchsegmenten.) *(Ptenidiini)*

<sup>1)</sup> Die Masseinheit beträgt 0·02 mm.

3. Prosternum nicht gekielt; Hinterhüften sehr nahe beisammenstehend. (Metasternalrand dazwischen zu 2 Zähnchen ausgezogen). Mesosternum zwischen den Mittelhüften einen vortretenden Höcker bildend; seine Schultern stumpf. Pleuren der Hinterbrust von unten sichtbar, hinten sehr schmal, vorne nach innen bis zur Hüfte verbreitert. Pygidium mit 7 langen Zähnchen am Hinterrande. (Käfer eiförmig, mit Hohlpunkten bedeckt, lang behaart, einer kleinen *Choleva* ähnlich.)

***Nossidium* Er.**

3'. Prosternum gekielt; Hinterhüften fast  $\frac{1}{3}$  der Randbreite des Metasternums auseinanderstehend; Mesosternum zwischen den Mittelhüften zu einem rinnenförmig ausgehöhlten, vorne ausgerandeten (zur Aufnahme der Prosternumspitze), breiten Fortsatze vorragend, dessen Grenze gegen das Metasternum hinten undeutlich ist, seine Schultern scharf zahnförmig nach aussen vortretend. Pleuren der Hinterbrust von unten nicht sichtbar; Rand des Pygidiums mit 7 sehr kleinen Zähnchen. (Käfer wie polirt glänzend, mit sehr zerstreuten Hohlpünktchen, Hinterwinkel des Halsschildes stumpf oder ver rundet, Schildchen an der Basis mit einer Querfurche.)

***Ptenidium* Er.**

2'. Vorderhüften nicht getrennt, mittlere Fühlerglieder mit Haarwirten. (Pygidium oft im Leben sichtbar. Käfer schmal eiförmig oder lang gestreckt.)

(*Ptiliini*.)

4. Pleuren der Hinterbrust von unten kaum sichtbar (höchstens als schmaler Saum). Käfer meist dunkel gefärbt, sehr selten mit einer Mittellinie auf dem Halsschild.

5. Tarsen kurz und plump, Mittelhüften durch einen zungenförmigen, flach gewölbten Mesosternalfortsatz getrennt. ♂ 7, ♀ 6 Bauchsegmente, das erste oft verlängert. Fühlerglieder nur an der Basis ungeschnürt, meist der ganzen Länge nach behaart, wenigstens am Grunde mit einem Haarwirbel, 9. und 10. Glied nicht halsförmig verlängert. (Käfer schwarz, mit fein gewirkter Oberseite. Halsschild an den Hinterecken in flachem, einspringenden Bogen ausgeschnitten, seine Basis hiedurch lappenförmig nach hinten vorgezogen; letztes Bauchsegment breit, quer verrundet und gestutzt, von den Decken bedeckt.)

***Actidium* Matth.**

5'. Tarsen sehr fein und schlank; Mittelhüften durch einen schmalen, spitzen, kurz gekielten Fortsatz getrennt. 9. und 10. Fühlerglied mit deutlicher, halsförmiger Verlängerung an der Spitze.

6. Mittlere Fühlerglieder an Grund und Spitze stark eingeschnürt, mit doppeltem Haarwirbel. Halsschild oben ohne Eindrücke. Oberfläche des Käfers gekörnt; plattenförmige Erweiterung der Hinterhüften ziemlich stark. ♂ mit 7, ♀ mit 6 Bauchsegmenten.

7. Pygidium verrundet, mit 2 Zähnchen am Rande, die mässig weit auseinander stehen. Basis der Decken gerade abgeschnitten, mit starkem Schulterzahn. Halsschild nach vorne verengt, an der Basis am breitesten.

***Euryptilium* Matth.**

7'. Pygidium mit scharfem Mittelzahn; Schultern meist verrundet. Halsschild vor der Basis am breitesten.

***Ptiliolum* Flach.**

- 6'. Mittlere Fühlerglieder eiförmig, mit einfachem Haarwirbel, Hinterhüften mässig erweitert, letztes Dorsalsegment breit verrundet, mit sehr feinem, stumpfen Mittelzähnchen. (Käfer sehr schmal, hellbraun, Halsschild mit einer Mittellinie.) *Oligella* Flach.<sup>1)</sup>
- 4'. Pleuren der Hinterbrust von unten deutlich sichtbar, nach hinten verbreitert. Tarsen fein wie sub 5'. ♂ und ♀ mit 7 Bauchsegmenten. (Käfer meist heller oder dunkler braun, die Scheibe des Halsschildes meist mit Linien, Hinterhüften schwach erweitert. Die Härchen der Oberseite entspringen aus kleinen Grübchen.)
8. Mittlere Fühlerglieder am Grunde eingeschnürt, mit 2 Wimperwirbeln; Pygidium mit zwei nahe beisammen stehenden Spitzchen. (Halsschild fast immer mit einer Mittelrinne und 2 Seitenlinien. Oberfläche auf genetztem Grunde fein mehr weniger körnig punktiert.) *Ptilium* Er.
- 8'. Die mittleren Fühlerglieder eiförmig, mit einfachem Haarwirbel (wie 6'). Pygidium mit stumpfem Mittelzahn. (Halsschild ohne Mittelrinne, auf glattem Grunde einfach punktiert.) *Micridium* Matth.
- 1'. Flügeldecken verkürzt, 3—5 Segmente frei lassend. Vorderhüften nicht getrennt. (*Ptiliini* Forts. [bis 10']; *Truncatipennes* Matth.)<sup>2)</sup>
9. Fühler unregelmässig gebildet, die beiden ersten und die drei letzten Glieder stark verlängert, das zweite gegen das erste nach oben knieförmig verstellbar, Glied 6 und 7 rundlich angeschwollen, kürzer als die einschliessenden, fein granulirt. Pleuren der Hinterbrust schmal aber deutlich; Mittelhüften getrennt; Mesosternum scharf gekielt; die Distanz der Hinterhüften beträgt mehr als  $\frac{1}{3}$  der Randbreite. 6 Bauchsegmente, das letzte abgestumpft, konisch, mit 3 langen Tastborsten beiderseits an der Spitze; Vorderschienen innen vor der Spitze mit zwei beweglichen Dornen, Beine sehr dünn und lang; Hinterhüften mässig erweitert. (Halsschild viel breiter als die Decken, diese nach hinten stark verengt, Käfer heller oder dunkler gelb, mit sehr kleinen Augen.) *Astatopteryx* Perris.
- 9'. Fühler regelmässig; Pleuren der Hinterbrust nicht sichtbar.
10. Mittlere Fühlerglieder mit 2 Haarwirbeln.
11. Mittelhüften nicht getrennt. Vorderschienen wie *Astatopteryx*. Pygidium ungezähnt, mit langen Tastborsten. Die Hinterhüftendistanz beträgt mehr als  $\frac{1}{3}$  der Randbreite der Hinterbrust. (Käfer heller oder dunkler gelb bis braun. Augen oft rudimentär.)
12. Mittlere Fühlerglieder vor der Basis und Spitze eingeschnürt; 6 Bauchsegmente. Erweiterung der Hinterhüften sehr schmal. (Halsschild nach hinten verengt: *Ptilium*-artig.) *Neuglenes* Thoms.
- 12'. Mittlere Fühlerglieder an der Basis nur undeutlich eingeschnürt, 7 Bauchsegmente. Hinterhüften mässig stark erweitert. (Halsschild nach vorne verengt: *Euryptilium*-artig.) *Aderces* Thoms.

<sup>1)</sup> *Oligella* und *Micridium* sind auf die Zahl der Bauchsegmente nochmals zu untersuchen.<sup>2)</sup> Diese Gruppe ist keine natürliche und hier nur aus Zweckmässigkeitsgründen beibehalten.

- 11'. Mittelhüften durch einen Mesosternalfortsatz getrennt.
13. Der Mesosternalfortsatz flach, ziemlich breit (ähnlich wie bei *Actidium*); mittlere Fühlerglieder vor der Basis und Spitze eingeschnürt (wie bei *Neuglenes*), 6 Bauchsegmente. Die Hinterhüftendistanz beträgt nur  $\frac{1}{5}$  der Randbreite des Mesosternums; Hinterhüften nicht erweitert (nach Mathews!). (Halsschild herzförmig, mit 2 Längseindrücken, Käfer schmal, braunschwarz, Fühler lang.) ***Microptilium* Matth.**
- 13'. Mesosternum scharf gekielt; mittlere Fühlerglieder sehr lang und dünn, vor der Basis und Spitze stark eingeschnürt; 7 Bauchsegmente. Pygidium mit einem scharfen Mittelzahn; die Hinterhüftendistanz beträgt  $\frac{1}{3}$  der Randbreite; Hinterhüften ziemlich stark erweitert. (Halsschild viel breiter als die Decken, hinten stark ausgeschnitten; diese nach hinten beträchtlich verengt. Gestalt: *Trichopteryx*-artig; Käfer dunkel.) ***Actinopteryx* Matth.**
- 10'. Mittlere Fühlerglieder zerstreut behaart, ohne deutliche Wirtel, höchstens vor der Spitze eingeschnürt oder gleich breit. Pygidium mit Zähnchen bewaffnet; 6 Bauchsegmente. (*Trichopterygini* m.)
14. Oberfläche am Grunde genetzt, gekörnt punktiert.
15. Mesosternum nicht gekielt, zwischen den Mittelhüften breit erhaben. Hinterhüftendistanz fast  $\frac{1}{3}$  der Randbreite. Hinterhüften mässig erweitert. Die Hinterschenkel stark, innen ohne Lamelle. (Käfer sehr klein, Halsschild mit stumpfen Hinterwinkeln. Gestalt: *Ptilium*-artig.) ***Nephanes* Thoms.**
- 15'. Mesosternum scharf gekielt; Hinterhüftendistanz circa  $\frac{1}{4}$  der Randbreite. Hinterhüften stark erweitert, Hinterschenkel mit Lamelle.
16. Pygidium mit 3 scharfen Zähnchen am Hinterrande. (Halsschild am Hinterrande am breitesten, nach vorne verengt, mit scharfen Hinterecken.) ***Trichopteryx* Kirby.**
- 16'. Pygidium quer abgestutzt, mit zwei weit auseinander stehenden, sehr kleinen Zähnchen. (Halsschild vor der Basis eingeschürt, nach hinten leicht verengt. Käfer gestreckt.) ***Micrus* Matth.**
- 14'. Oberfläche am Grunde glatt, grübchenförmig punktiert. Vorderschienen innen mit einer Reihe Stachelborsten. Pygidium breit aufgebogen gerandet, mit starkem Mittel- und obsoleten Seitenzähnchen. (Gestalt: *Trichopteryx*-artig.) ***Baeocrara* Thoms.**

---

### Bestimmungstabelle der Arten.

#### ***Nossidium* Er.**

Diese Gattung weicht von den übrigen Clavicorniern habituell und in sonstigen Charakteren am wenigsten ab. Man kann sie ganz gut mit einer winzigen *Choleva* vergleichen und bei oberflächlicher Betrachtung verwechseln. Sie ist mir auch als die einzige bekannt, die Theile eines deutlichen Nahtstreifens

erkennen lässt. Eine ähnliche Entwicklung der Metasternalpleuren zeigt mir nur noch die Abbildung des Scydmaeniden-ähnlichen Genus *Camptodium* Motsch. aus Japan.

Der einzige europäische Vertreter lebt in Osteuropa im Holzmoder. Er ist ziemlich gross, eiförmig, heller oder dunkler rostbraun, mit langen gebogenen, abstehenden gelblichen Härchen bedeckt. Halsschild an der Basis am breitesten, mit rechtwinkeligen Hinterecken; seine Seiten breit aufgebogen gerandet, vor den Hinterecken leicht eingebuchtet. Seine Oberfläche mit nicht sehr dicht gestellten gröberen Punkten, vor der Basis mit feiner Querlinie; Decken mit groben, dichteren, etwas von hinten eingestochenen Punkten, die vorne in unregelmässige Querreihen, hinten ohne Ordnung vertheilt sind; im hinteren Dritttheile ein Nahtstreifen.

L. 0'96—1'2 mm. —	7	17
	15	39
	37	40

Eugland, Osteuropa, Kaukasus.

*pilosellum* Mrsh.<sup>1)</sup>

### Ptenidium Er.

Die Grundsculptur der Gattung besteht auf dem Halsschild in vier gleichweit von einander entfernten, längs des Hinterrandes vertheilten Basalgrübchen und zwei Vorderrandgrübchen. Dieselben tragen Tastborsten. Bei manchen Arten findet sich neben dem Seitenrande ein weiteres Lateralgrübchen.

Diese Grübchen können aber bei einzelnen Species bis auf die Tastborsten verschwinden. Das Schildchen hat an der Basis eine feine Querfurche, die sich nach aussen am Basalrande der Decken fortsetzt. Oft lassen sich auch auf dem Kopfe neben den Augen drei im Dreiecke stehende Punkte wahrnehmen.

Bei allen Arten ist die Farbe der Decken gegen die Spitze lichter, die der Fühler und Beine ist in der Tabelle, wo nicht das Gegentheil angegeben ist, als bräunlichgelb anzunehmen.

1. Querfurche des Scutellums mit einem deutlichen Mittelfältchen oder glatt.
2. Prosternalkiel der ganzen Länge nach breit gefurcht.

(Subg. *Matthewsium* m.)

3. Halsschild am Hinterrande am breitesten. Körper genau eiförmig.
4. Basalgrübchen fehlen. Halsschild und Decken in einer Flucht gewölbt. Käfer schön kastanienbraun. Halsschild äusserst schmal gerandet.
5. Käfer grösser. Oberseite unpunktirt; Querfurche des Scutellums ohne Mittelfältchen.

<sup>1)</sup> Hierher zieht Hochhuth das mir unbekannte, von ihm an Birkenschwämmen gefundene *Nossidium scaphidiforme* Hochh. Seine Diagnose lautet: *Breviter ovalum, convexiusculum, nigro-piceum, nitidum, vix pubescens; omnium crebre punctatum, elytris abbreviatis, subtruncatis, etorum apice, antennis pedibus testaceis.* — Long. vix  $\frac{1}{4}$  cm.

L. 0·96—1 mm. —	6	15
	14	23
	30	29

Kaspisches Meergebiet: Lyrik, Hamerat.

**Ovulum Flach.**

- 5'. Käfer klein, dem vorigen sehr nahe verwandt; Oberseite deutlich, zerstreut punktiert, staubartig behaart. Scutellarfurche mit feinem Mittelfältchen.

L. 0·8—0·84 mm. —	6	10
	13	21
	25	25

Deutschland, Oesterreich.

**Gressneri Gillm.**

- 4'. Basalgrübchen klein aber deutlich; ebenso die Vorderrandgrübchen. Käfer länglich, pechschwarz. Halsschild am Hinterrande gegen die Decken durch einen Quereindruck leicht abgesetzt. Oberfläche sehr fein genetzt, wie gehämmert; sehr fein aber deutlich zerstreut punktiert, mit staubartigen Härchen dünn bestreut. Scutellarfurche zwischen dem Mittelfältchen und den Aussenwinkeln mit einem Punkte.

L. 1 mm. —	5	16
	15	23
	30	27

Hamerat (Leder).

**Lederi Flach.**

- 3'. Halsschild vor dem Hinterrande am breitesten, Scutellarfurche mit Mittelfältchen und Seitenpunkt wie bei *Lederi*. Basal- und Vorderrandgrübchen klein aber deutlich.

6. Oberfläche unter der Lupe glatt, unter dem Mikroskope fein zerstreut punktiert, staubartig behaart, gehämmert. Käfer länglich, kastanienbraun, mit dunklerem Vorderkörper.

L. 0·86—0·94 mm. —	7	15
	13	23
	28	25

Hessen (Scriba), Frankfurt (v. Heyden), Sachsen (Gillmeister), Krain (Dr. Josef, Höhlen).

**laevigatum Gillm.<sup>1)</sup>**

Variirt tief schwarz (Coimbra, Canaren).

var. *Brucki* Matth.

- 6'. Oberfläche schon unter der Lupe deutlich behaart; auf dem Halsschild länger als auf den Decken. Käfer viel gedrungener als der vorige, wie aufgeblasen.

<sup>1)</sup> Matthews bestimmt ein Stück in der Reitter'schen Sammlung als *atomariooides* Motsch. Die Motschoulsky'sche Beschreibung widerspricht dieser Deutung durchaus und lässt auf eine Varietät des *apicale* Er. schliessen.

Bestimmungstabelle der *Trichopterygidae* des europäischen Faunengebietes.

495

L. 0·92 mm. —	7	15
	12	23
	28	26

Mähren (Dr. Fleischer), Osteuropa, Schweden, Syrien.

*turgidum* Thoms.

- 2'. Prosternalkiel wenigstens vorne einfach. Halsschild vor der Basis am breitesten, die Seiten gerundet.

(Subg. *Ptenidium* i. sp.)

7. Prosternalkiel zwischen den Vorderhüften mit kurzer Längsfurche, Querfurche des Schildchens beiderseits neben dem Mittelfältchen durch sechs Pünktchen gekerbt. Halsschild länger, Decken kurz aufstehend behaart.

(Sect. I. *Wankowizium* m.)

8. Basalgrübchen sehr klein. Halsschild und Decken mit weitläufigen grübchenartigen Punkten. Pechschwarz; Decken kastanienbraun.

L. 0·86—0·92 mm. —	6	15
	14	23
	30	26

Deutschland, Siebenbürgen, Litthauen, Croatiens, Caucasus (Swanetien).  
*intermedium* Wank. (*Wankowizi* Matth.?).

Aus Swanetien besitze ich ein Exemplar der Art, das die Grösse und Breite des *orientale* m. hat und ganz dunkel ist. Ich nenne die Varietät *Weisei* m.

- 8'. Basalgrübchen deutlich rund, die äusseren dreimal grösser als die inneren. Halsschild glatt, Käfer pechschwarz.

L. 0·8—0·84 mm. —	6	13
	10	19
	28	23

Morea (Brenske), Lenkoran (Leder).

*Brenskei* Flach.

- 7'. Prosternalkiel einfach; Querfurche des Schildchens kurz vor dessen Aussenwinkeln durch einen punktförmigen Eindruck unterbrochen. (Sect. II.)

9. Oberseite mit vielen tiefen Grübchen bedeckt, die auf dem Halsschild eine glatte Mittellinie freilassen, auf den Decken in unregelmässigen Reihen stehen; dazwischen mit sehr feinen zerstreuten Pünktchen. Käfer flach und schmal; oben lang, greis behaart. Halsschild hinten so breit als am Vorderende; seine Seiten breit rothbraun gerandet. Schwarz, Fühler und Beine dunkelgelb.

L. 0·8—0·84 mm. —	5	13
	11	18
	28	21

An den Küsten Europas, im Binuenlande sehr selten.

*punctatum* Gyllh.

- 9'. Halsschild nie tief grübchenförmig, Flügeldecken höchstens einfach fein punktirt. Käfer gewölbt.  
 10. Basal- und Vorderrandgrübchen des Halsschildes sehr fein punktförmig.  
 11. Augen klein, von unten höchstens 14 Facetten sichtbar. Käfer kastanienbraun.  
 12. Halsschild so breit als die Decken, seitlich sehr stark gerundet, wie die Decken undeutlich punktirt, fein zerstreut behaart. Decken nach hinten stark verjüngt mit stumpfer Spitze. Höchstens 8 Facetten von unten sichtbar. Grössere Art.

L. 0·9 mm. —	3	15
	12	22
	29	22

Kleinasien.

*Penzigi* n. sp.

- 12'. Halsschild deutlich schmäler als die Decken. Diese nach hinten nicht stark verjüngt. Käfer gedrungen, etwas aufgeblasen (wie ein kleines *turgidum*), 10—12 Facetten von unten sichtbar. Kleine Art.

L. 0·86—0·9 mm. —	4	14
	11	20
	27	22

Caucasus.

*turgidulum* n. sp.

- 11'. Augen gross, mehr als 20 Facetten von unten sichtbar.  
 13. Metasternum glatt, nicht hautartig genetzt. Kleinere Arten.  
 14. Käfer tief schwarz; klein.  
 15. Gedrungen gebaut, Kopf und Halsschild mit deutlichen, flachen Nabelpunkten. Letzteres mässig schwarzbraun gerandet, weit hinter der Mitte am breitesten. Decken mit 9 unregelmässigen Punktreihen bis zur Schulterbeule.<sup>1)</sup> Oberseite lang, grau behaart. Fühler dunkel, pechbraun.

L. 0·74—0·8 mm. —	5	15
	11	19
	26	22

Nord- und Mitteleuropa an sumpfigen Stellen.

*fuscicorne* Er.<sup>2)</sup>

- 15'. Weniger gedrungen und gewölbt. Halsschild kaum punktirt, mit stärker gerundeten, breiten, rothbraun geränderten Seiten, etwa in der Mitte am breitesten. Decken mit 7 Punktreihen bis zur Schulter. Fühler kürzer, die mittleren Glieder gedrungener, wie die Beine hellgelb.

<sup>1)</sup> Ich zähle nur die Punkte, die gerade von oben betrachtet sichtbar sind; solche von der Schulterbeule bis zum Seitenrande berücksichtige ich nicht.

<sup>2)</sup> Hochhuth's *Ptenidium laticolle*, mir unbekannt, wird von ihm hieher gestellt. — Diagnose: *Nigrum, nitidum, laevigatum, antennis pedibusque, testaceis, prothorace lato, lateribus rotundata, basi obsolete bi- aut quadrifoveolato*. — Long.  $\frac{1}{2}$  lin. (Das Halsschild breiter als die Decken angegeben!).

Bestimmungstabelle der *Trichopterygidae* des europäischen Faunengebietes.

497

L. 0·8—0·86 mm. —	5	13
	12	20
	25	21

Portugal (Bussaco).

*Heydeni* Flach.

14'. Käfer mit kastanienbraunen Decken, länglich, stark gewölbt, Kopf und Halsschild kaum punktirt, schmal gerandet, Decken sehr fein in unregelmässigen Reihen punktirt, kürzer sehr zerstreut behaart.

L. 0·88—0·96 mm. —	6	14
	12	20
	28	22

Mittleres und nördliches Europa bei Ameisen.

(formicetorum Kraatz) *myrmecophilum* Motsch.<sup>1)</sup>

13'. Metasternum wenigstens an den Seiten hautartig genetzt. Grössere Arten.

16. Halsschild besonders an den Seiten fast eben so deutlich wie die Decken punktirt. Vor den Hinterwinkeln ein unbestimmter Quereindruck; Seiten schwächer gerundet. Decken deutlich punktirt, mit 8—9 unregelmässigen Längsreihen, quer bis zur Schulterbeule gezählt; hinten stumpflich aber gemeinschaftlich zugespitzt. Behaarung lang und greis. Fühler gelb, höchstens die beiden Endglieder etwas angedunkelt.

L. 0·9—0·94 mm. —	5	15
	12	23
	30	25

Ganz Europa, Caucasus, Algier (unter Mist und faulen Pflanzen).

(apicale Er.) *pusillum* Gyllh.<sup>2)</sup>

Variirt ungemein in Grösse und Form. Sehr grosse Exemplare mit bauchigen Decken (besonders im südlichen Europa und Nordafrika) bilden die var. *corpulentum* Lucas.

L. 1—1·2 mm. —	6	16
	13	22
	34	26

Die Art ist gewöhnlich pechschwarz, hat aber bisweilen auch kastanienbraune Decken.

Eine Form aus Marocco ist nach vorne und hinten etwas stärker verengt und dichter punktirt.

var. *maroccanum* m.

16'. Halsschildoberfläche kaum punktirt, die Basalgrübchen sehr klein, doch auch die äusseren deutlich. Seiten stark gerundet. Decken viel zerstreuter punk-

<sup>1)</sup> Hierher dürfte *Ptenidium Kraatzi* Matth. zu stehen kommen, sich aber durch tiefe äussere Basalgrübchen unterscheiden.

<sup>2)</sup> Ich sehe keinen Grund, die *Silpha evanescens* Mrsh. gerade auf diese Art zu deuten. Mäklin hat durch Untersuchung der Originale obige Synonymie festgestellt (s. Bergroth, Berl. Entom. Zeit., 1884, S. 230).

tirt, mit 6—7 Längsreihen bis zur Schulterbeule; hinten einzeln quer ver rundet. Behaarung dünner und kürzer. Fühler pechbraun oder wenigstens Keule und Basis gebräunt, schlanker als beim vorigen.

L. 0·8—0·9 mm. —	5	15
	11	21
	30	23

Mitteleuropa, Caucasus (am Rande von Gewässern).

(*nitidum* Bris.) ***Brisouti* Matth.**

Variirt ebenso wie der vorige, besonders breite und grosse Stücke aus dem Kaukasus und Osteuropa bilden die

*var. orientale* m.

L. 0·98 mm. —	6	15
	12	24
	33	27

Eine grosse Form mit kleinerem Halsschild, deren Decken an den Seiten fast winkelig erweitert, von da nach hinten verengt sind, beschrieb Fuss als  
*var. longicorne* Fuss.

Ahrweiler.

10'. Basal- und Vorderrandgrübchen des Halsschildes sehr deutlich, die mittleren bedeutend grösser als die äusseren. Käfer gross und breit, ziemlich lang, grau behaart.

L. 0·96 mm. —	5	15
	12	22
	32	25

Mecklenburg.

***Obotrites* Flach.**

1. Querfurche des Schildchens ohne Mittelfältchen, mit 4 tiefen Grübchen; Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften mit 2 Furchen.

(Subg. *Gillmeisterium* m.)<sup>1)</sup>

17. Oberfläche (oben und unten) fein hautartig genetzt; Halsschild breit roth braun gerandet. Die 4 Basalgrübchen tief und gleich gross. Lateralpunkt deutlich; Körper nur flach gewölbt, pechschwarz, ziemlich lang, grau behaart.

L. 0·7—0·8 mm. —	5	12
	11	17
	25	21

Dalmatien, Caucasus.

***Reitteri* Flach.**

17'. Oberfläche glatt, Halsschild schmal gerandet, Lateralpunkt undeutlich. Käfer gestreckter, Basalgrübchen mässig gross, die mittleren etwas kleiner als die äusseren.

<sup>1)</sup> Bei exotischen Arten dieser Gruppe vertieft sich der Lateralpunkt des Halsschildes so, dass die Seiten ausgebuchtet scheinen (z. B. *macrocephalum* Niet.).

Bestimmungstabelle der *Trichopterygidae* des europäischen Faunengebietes.

499

L. 0'74—0'76 mm. —	5	13
	10	17
	27	20

Ganz Europa.

( *pusillum* Er. nec Gyllh.) ***nitidum*** Heer.

Eine gedrungene, noch sparsamer punktierte und kürzer behaarte Form, deren mittlere Basalgrübchen nur halb so gross sind als die äusseren, bildet die var. *insulare* m.

L. 0'76—0'78 mm. —	5	13
	10	17
	25	21

Corsica, griechische Inseln, Syrien.

Dem vorigen in der Statur gleich, aber durch vier starke, gleich grosse Basalgrübchen unterschieden, ist

( *laevigatum* Matth.) var. ***Matthewsi*** m.

L. 0'78 mm.

Hyères, Valencia.

***Actidium*** Matth.

Die europäischen Arten dieser Gattung sind tief schwarz, mit fein gewirkter und mehr weniger dicht und kurz behaarter Oberfläche. Die kurzen Tarsen und mehr weniger schaufelförmigen Schienen befähigen die Thiere besser zum Graben als die übrigen Trichopterygier, womit auch ihr vorzugsweises Vorkommen am Rande der Gewässer, am Meeresstrande und auf sandigen Stellen der Sümpfe zu stimmen scheint. Vor der Basis des Halsschildes ist ein mehr weniger deutlicher, flacher Quereindruck bei den meisten Arten vorhanden. Die Schultern der Decken sind vollkommen verrundet. Das Halsschild liegt mit seiner breit vorgezogenen Basis auf dem Grunde der Decken auf. Die ♂ mit 7, die ♀ mit sechs Bauchsegmenten; das letzte quer gestutzt, mit zwei winzigen Seitenzähnchen.

- Flügeldecken parallel, nach hinten nicht verjüngt. Halsschild kaum schmäler als die Decken.
- Decken dreimal so lang als das Halsschild. Käfer lang und schmal.
- Halsschildoberfläche mit rundlichen genabelten Grübchen und sehr schwach genetzten schmalen Zwischenräumen. Die Decken auf hautartig genetztem Grunde sehr fein in Schrägreihen gekörnt und grau behaart (circa 18—20 Körner quer bis zur Schulter). Naht nach hinten leicht erhaben. Fühler schlank, mit deutlich zweigliedriger Keule, so lang als der halbe Körper, lichtgelb. Die mittleren Fühlerglieder mit zwei Haarwirbeln.

L. 0'5—0'63 mm. —	5	8
	6	10
	18	10

Südliches Schweden, England, Mittelmeerküste, Marocco.

***coarctatum*** Halid.

3'. Scheibe des Halsschildes wie die ganze Körperoberfläche gleichmässig äusserst fein gerunzelt und gekörnt, mit sehr kurzen grauen Härchen dicht besetzt. Basaleindruck undeutlich; Einschnürung stärker? Fühler dunkelgelb, kürzer als der halbe Körper. Die mittleren Fühlerglieder nur mit einem Wirtel am Grunde, sonst gleichmässig behaart. Im Uebrigen dem vorigen sehr ähnlich.

L. 0'5—0'63 mm. —	5	8
	6	10
	18	10

England, südliches Frankreich, Sicilien (Ragusa).

(*concolor* Sharp.) ***aterrimum*** Motsch.

2'. Decken  $2\frac{1}{2}$  mal so lang als das Halsschild. Käfer sehr klein und weniger gestreckt. Halsschild schwach eingeschnürt; Basaleindruck undeutlich. Oberseite sehr dicht und fein gekörnt, silbergrau, schimmernd behaart (circa 30 Körner quer bis zur Schulter). Fühler ziemlich schlank; sonst wie vor.

L. 0'46 mm. —	5	7·5
	6	10
	15	10

Marocco.

***Reitteri*** Flach.

1'. Flügeldecken nach hinten verjüngt, mit gerundeten Seiten, Halsschild stark eingeschnürt.

4. Halsschild kaum schmäler als die Decken, Käfer flach, lang gestreckt. Halschildoberfläche in feinen rundlichen Maschen genetzt, mit haartragenden Grübchen wie bei *Ptilium*. Basaleindruck erloschen, Einschnürung stark. Decken mit seichtem Längseindruck beiderseits der Naht; weitläufig gekörnt und behaart (circa 10—12 Härchen quer bis zur Schulter), dreimal so lang als das Halsschild, Fühler kürzer als der halbe Körper, dunkelgelb.

L. 0'48 mm. —	4	8
	6	9
	15	10

Hyères (Brisout).

***Kraatzii*** n. sp.

4'. Halsschild deutlich schmäler als die in der Mitte bauchigen, ziemlich stark gewölbten Decken. Fühler und Beine pechbraun. Basaleindruck deutlich; Einschnürung stark.

5. Kopf und Halsschild dicht mit genabelten grösseren Grübchen besetzt (wie *coarctatum*). Oberseite ziemlich stark glänzend, die Decken in feinen weitläufigen Bogenlinien gekörnt. Fühler so lang als der halbe Körper, mit ziemlich deutlicher zweigliedriger Keule.

L. 0'48 mm. —	4	8
	6	10
	15	13

Dalmatien (Reitter).

***variolatum*** Flach.

5'. Kopf und Halsschild sehr dicht und fein gerunzelt und punktiert; Decken ähnlich wie *coarctatum* gerunzelt und gekörnt. Oberseite mässig glänzend. Fühler kürzer als der halbe Körper; gegen die Spitze allmälig verdickt.

L. 0·5—0·63 mm. —	8	9
	6	11
	18	17

Dalmatien, Deutschland (Berlin, Schlesien), Frankreich (Paris).

(*picipes* Motsch.) *Boudierii* Allib.

Anmerkung. Matthews beschrieb ein *Actidium Sharpianum* von den Sandwichinseln, dessen Flügeldecken an der Spitze scharf quer abgestutzt und dessen Kopf (nach der Abbildung!) fast rüsselförmig verlängert ist. Sollte die Art wirklich mit *Actidium* in den übrigen Stücken stimmen, müsste die Gattungsdiagnose entsprechend modifiziert werden. Ich glaube sicher, dass die Art ein neues Genus bilden muss.

### Oligella Flach.<sup>1)</sup>

Von *Micridium* durch das Metasternum, die Distanz der Hinterhüften und Oberflächensculptur unterschieden. Das Pygidium hat dasselbe, nur schwächere Mittelähnchen; die Fühler sind ganz ähnlich gebildet. In den Vorderwinkeln der Hinterbrust entspringt ein sehr kurzer, schräg nach hinten verlaufender Kiel.

Halsschild nach hinten verengt, mit stumpfen Hinterecken und etwas vorgezogener Basis (an *Actidium* erinnernd). Vor der Basis ein breiter Quereindruck und eine bald mehr (♀?), bald weniger (♂?) deutliche kurze Mittelinne und mit Spuren von zwei divergenten Seitenlinien. Schildchen tief ausgehöhlt. Oberfläche sehr fein (*Ptilium*-artig) genetzt, punktiert und behaart. Käfer sehr schmal und lichtbraun (einzelne Exemplare [♂?] mit etwas breiterem Kopfe).

L. 0·5—0·62 mm. —	4	7
	6	8
	15	10

Nord- und Mitteleuropa, Lenkoran.

*foveolata* Allib.

### Micridium Matth.<sup>2)</sup>

Der Gattung *Oligella* und *Ptilium* verwandt. Fühler und Pygidiumbildung wie bei ersterer; Distanz der Hinterhüften etwas grösser als bei *Ptilium*. Von beiden durch ungenetzte, einfach punktierte Oberfläche leicht unterschieden. Das Halsschild ist vor der Basis eingeschnürt und hat scharfe Hinterwinkel.

<sup>1)</sup> Siehe Seidlitz, Fauna baltica, II. Auflage, S. 293.

<sup>2)</sup> Die völlig nichtssagend charakterisierte Gattung *Micridium* Motsch. sollte am besten unerwähnt bleiben.

Die Farbe ist heller oder dunkler gelb, mit schwarzen Augen und linienförmig durchscheinenden Unterflügeln.

1. Kopf und Halsschild äusserst fein punktulirt. Die Decken in ziemlich dichten Querreihen mit von hinten nach vorne eingestochenen Pünktchen besetzt; sehr fein behaart. Oberseite gewölbt, gelb.

L. 0·5—0·62 mm. —	4	7
	6	9
	15	11

Südrussland, Caucasus (von Motschoulsky bei Charkow unter *Formica rufa* gefunden).

***vittatum* Motsch.**

- 1'. Kopf und Halsschild mit groben, grübchenartigen Punkten. Oberseite weniger gewölbt.
2. Käfer grösser, Halsschild mit zwei kurzen, nach vorne convergirenden scharfen Linien. Decken ziemlich dicht aber fein punktirt und behaart.

L. 0·54—0·6 mm. —	4	8
	6	10
	16	12

England, Schlesien (in den Sudeten in weiss-faulem Eichenholz; Gerhard, Letzner), Böhmerwald (Fleischer).

***Halidayi* Matth.**

- 2'. Kleiner, Halsschild gröber punktirt, ohne Seitenlinien. Decken mit viel weitläufigeren Querreihen.

L. 0·5 mm.

Südfrankreich, Pyrenäen.

***angulicolle* Fairm.**

**Ptilium.**

Von der durch Erichson als *Ptilium* bezeichneten Trichopterygiden-Gruppe bleiben nach Ausscheidung einer Anzahl Gattungen noch die folgenden Arten übrig, die unter sich sehr nahe verwandt sind und als gut begrenztes Genus bezeichnet werden müssen. Ihre Grundsculptur lässt sich auf ein bestimmtes Schema zurückführen, durch dessen Variation in der einen oder anderen Richtung alle Formen sich ableiten lassen. Der Grund der Oberfläche ist mit rundlich polygonalen Maschen bedeckt, von denen einzelne, in regelmässigen Abständen vertheilte, ein centrales, haartragendes Grübchen zeigen. Selten erheben sich die letzteren Maschen zu flachen Körnern. Der Thorax hat fast immer eine eingeschnürte Basis und scharfe Hinterecken. Seine Oberfläche ist von einer Mittel- und zwei Seitenlinien durchzogen, besitzt ausserdem ein kleines Grübchen in der Hinterecke. Von diesen Sculpturelementen können einzelne oder auch sehr selten alle bis auf geringe Spuren fehlen. Das Schildchen hat

fast immer eine Mittelrinne (bisweilen noch 2 Seitengrubchen), die Fühler sind von mittlerer Länge. Die Pleuren der Hinterbrust durch eine kielförmige Naht scharf abgesetzt. Die Männchen unterscheiden sich durch einen kurzen kolbigen, meist dunklen Enddorn an den Mittelschienen und durch verschiedene Bildung der Bauchringe, von denen der sechste in der Mitte immer stark ausgeschnitten ist. ♂ und ♀ haben 7 Bauchsegmente. Der Hinterrand des Metasternums ist zwischen den gut  $\frac{1}{4}$  der Segmentbreite auseinanderstehenden Hinterhüften meist in einen feinen häutigen Lappen vorgezogen. Die Farbe der Thiere ist, wo nicht anders angegeben wurde, braun, gegen die Deckenspitzen lichter.

1. Käfer stark glänzend, äusserst fein genetzt. Alle Sculpturelemente des Halsschildes zu tiefen Gruben und breiten Furchen entwickelt. Schildchen mit tiefer Mittelrinne und je einem Seitengrubchen. Fühler kräftig.

(subg. *Millidium* Matth.)

Seiteulinie vorne abgekürzt parallel oder leicht divergirend; die Mittellinie erreicht nicht ganz den Hinterrand. Halsschild vor der Basis stark eingeschnürt; Hinterwinkel scharf, dunkelbraun, sehr kurz aufliegend, schwer sichtbar behaart.

L. 0·52—0·56 mm. —	4	9
	7	10
	17	12

Nord- und Mitteleuropa, Caucasus.

***minutissimum* Web. et Mohr.**

- 1'. Käfer deutlich hautartig genetzt. Die Sculpturelemente des Halsschildes höchstens zu schmalen tiefen Linien ausgebildet.

(subg. *Ptilium* i. sp.)

2. Halsschildseiten, besonders hinten, ziemlich breit gerandet; an der Basis eingeschnürt, mit scharfen Hinterwinkeln.
3. Seitenlinien fehlend; Mittellinie sehr tief und deutlich. Decken in queren Reihen gekörnt, ziemlich dicht grau behaart; vor der Mitte am breitesten, mit mässig scharfem Nahtwinkel. Käfer grösser, gewölbt.

L. 0·64 mm. —	5	9
	8	12
	20	15

Corfu.

***fissicolle* Reitt.**

- 3'. Seitenlinien ebenso scharf als die Mittellinie, strichförmig. Zwischen dem Hüftenfortsatz am Hinterrande des Metasternums dünn behaart.
4. Die Seitenfurchen des Halsschildes sind etwas länger als die Mittelfurche, nach vorne convergent, gerade; die Mittelfurche vorne und hinten abgekürzt. Decken mit deutlichen weitläufigen Querreihen flacher Körner. Käfer klein, glänzend, gewölbt und dünn behaart.

L. 0·54 mm. —	3	8
	8	11
	17	13

Corsica.

*vexans* n. sp.

- 4'. Die Seitenfurchen des Halsschildes beträchtlich kürzer als die Mittellinie.  
(5. Bauchring beim ♂ verbreitert, mit einem kleinen Höckerchen in der Mitte.)  
5. Stark gewölbt, dünn behaart; Decken etwas feiner genetzt als das Halsschild, ohne deutliche Körnerung. Seitenfurchen leicht S-förmig gekrümmmt, parallel; grössere Art.

L. 0·62—0·64 mm. —	5	9
	8	13
	22	16

Berlin, Tirol, Caucasus.

*affine* Er.

- 5'. Flach gewölbt; Decken mit deutlichen Querreihen flacher Körner, ziemlich lang behaart. Seitenlinien des Halsschildes meist deutlich nach vorne convergent. Kleinere Art.

L. 0·56 mm. —	5	8
	7	11
	19	14

Mittel- und Südeuropa.

*caesum* Er.

Die Typen von *tenuie* Kr. stimmen mit einer kleinen Varietät, die ich aus Nauplia besitze, vollständig.

- 2'. Halsschildseiten äusserst schmal gerandet; Läppchen des Mesosternums beim ♂ sehr dicht grau behaart.  
6. Halsschildbasis deutlich eingeschnürt, mit scharfen Hinterwinkeln. Mittellinie deutlich; Seitenlinien nach vorne divergirend, unbestimmt.  
7. Käfer dunkelbraun; Decken gemeinschaftlich abgerundet, mit regelmässigen Schrägreihen schuppenförmiger Körner. Seitenlinie des Halsschildes flach aber deutlich.

L. 0·6 mm. —	5	8
	7	11
	18	13

Nord- und Mitteleuropa.

*exaratum* Allib.

- 7'. Käfer lichtbraun, kleiner; Deckenspitzen einzeln verrundet; Oberfläche mit feiner unbestimmter Körnerung. Seitenlinie fast erloschen.

L. 0·52—0·54 mm. —	4	8
	7	11
	16	13

Nord- und Mitteleuropa (bei Ameisen).

*myrmecophilum* Allib.

6'. Halsschildbasis undeutlich eingeschnürt, mit stumpfen Hinterwinkeln. Mittellinie kaum angedeutet; Seitenlinie und Grübchen fehlend. Breiter als *inquilinum* und ebenso gefärbt.

L. 0·5 mm. —	5	8
	6	10
	16	12

Lithauen, Königsberg (in Ställen, Czwalina).

***modestum* Wank.**

***Euryptilium* Matth.**

Diese dem Genus *Ptilolum* sehr nahe verwandte Gattung unterscheidet sich durch die Form der Deckenbasis, die scharf quer abgeschnitten beiderseits an den Schulterecken in einen zahnartigen Vorsprung ausläuft. Die Basis des Thorax schliesst sich in Folge hievon an erstere viel fester an, wie auch der Kopf sich dem Halsschildvorderrande fest anschliesst. Ausserdem ist der einfach quer gerundete, von zwei Spitzchen überragte Hinterrand des letzten Dorsalsegmentes, sowie der ganze Habitus, bedingt durch ein nur nach vorne verengtes Halsschild und wenig verlängerten Hinterleib, sehr charakteristisch. Die Distanz der ziemlich breit lamellenförmig erweiterten Hinterhüften beträgt weniger als  $\frac{1}{7}$  der Breite des Metasternalrandes. Letzterer ist dazwischen in zwei Zähnchen ausgezogen. Fühler circa  $\frac{1}{2}$  so lang als der Körper.

1. Halsschild in dichten Maschen genetzt, mit wenig deutlichen haartragenden Körnchen mässig dicht besetzt, Hinterwinkel mit abgerundeter Spitze. Decken in regelmässig gekreuzten Reihen fast schuppenartig grob gekörnt, mit leicht dachförmiger Naht; Fühler schlank, gelblich. Grösser, schwarzbraun, mit ziemlich dichter grauer Behaarung. Die Trochanteren der Hinterbeine bei dem ♂ leicht ausgerandet.

L. 0·78—0·8 mm. —	5	12
	11	17
	22	18

Croatien, Oesterreich.

***Saxonicum* Gillm.**

1'. Halsschild grob, und zwar nur wenig feiner als die Decken, ziemlich regelmässig dicht gekörnt. Fühler robuster, dunkler. Käfer kleiner, mehr pechschwarz, sonst dem vorigen sehr ähnlich. ♂?

L. 0·66—0·77 mm. —	5	11
	10	16
	20	17

Mecklenburg, Finnland.

***marginatum* Aubé.**

Anmerkung. Es ist noch immer fraglich, ob Gillmeister nicht *Euryptilium marginatum* vor sich hatte, da obiges *Saxonicum* Matth. bisher Z. B. Ges. B. XXXIX. Abh.

in Deutschland noch nicht sicher gefunden wurde. Für diesen Fall müsste dasselbe neu benannt werden und schlage ich den Namen *Gillmeisteri* vor. *Ptilium marginatum* Aub. wäre dann Synonym mit *Saxonicum* Gillm. In den Sammlungen finden sich als angebliche *Ptilium marginatum* Stücke von *Ptilium oblongum*; da der zurückgebogene Rand des Halsschildes allen hierher gehörigen Arten zukommt, ist der Bestimmungsfehler erklärlich. Matthews' Abbildung deutet aber unfehlbar auf obiges Thierchen.

### **Ptiliolum** Flach.

Die Arten dieser Gattung zerfallen in eine Anzahl Subgenera, von denen einige vielleicht generell getrennt werden können. Das Halsschild ist immer vor dem Hinterrande am breitesten; letzterer ist bei allen Arten mehr weniger aufgebogen. Die Fühler sind lang und kräftig. Die mittleren Glieder gestreckt, vor der Basis und der Spitze stark eingeschnürt, mit basalem und mittlerem Haarwirbel. Die Mitte des Pygidiums ist in ein scharfes Zähnchen ausgezogen; die Oberfläche auf genetztem Grunde mit haartragenden Körnchen besetzt. Bei allen Arten sind die Decken an der Spitze heller. Die Distanz der Hinterhüften und die Entwicklung der Hinterhüftenplatten schwankt in ziemlich weiten Grenzen. Bei den darauf untersuchten Arten *Kunzei* und *oblongum* besitzen die ♀ 6, die ♂ 7 Bauchsegmente. Die bogenförmige Trennungslinie der beiden letzten beim ♂ sehr zart.

1. Schulterwinkel der Decken mit einem kleinen Zähnchen. Decken mit leicht schräg gestutzter Spitze und mit scharf abgesetztem hellen Spitzendreieck. Die Distanz der Hinterhüften beträgt fast  $\frac{1}{3}$  der Randbreite. (♂ mit deutlich erweiterten Vordertarsen.)

(Subg. *Nanoptilium* m.)<sup>1)</sup>

2. Halsschild beträchtlich länger als der Kopf. Hinterwinkel stumpfwinkelig, kaum gerundet. Oberseite sehr dicht und gleichmäßig gekörnt; auf den Decken in gekreuzten Schrägreihen grau behaart; tief schwarz, mit langen schwarzbraunen Fühlern und dunklen Beinen. (6. Bauchring beim ♂ kaum merklich ausgeschnitten.)

L. 0'52—0'56 mm. —	4	10
	7	12
	17	14

Europa, Caucasus.

### **Kunzei** Heer.

Kleinere, mehr bräunliche Exemplare, mit helleren Fühlern und Beinen.

3	9
6	11
15	13

var. *rugulosum* Matth.

---

<sup>1)</sup> Ich möchte dieses Subgenus als eigene Gattung, die einen Übergang zu Formen mit gestutzten Decken vermittelt, betrachten.

2'. Halsschild viel kürzer als der Kopf, mit beinahe geraden Seiten, viel kleiner als der vorige, braunschwarz, dunkel behaart; Fühler sehr lang, hellgelb. (Mir unbekannt, doch wahrscheinlich hierher gehörig; *?depressum* Matth.).

L. 0·3 mm.

England.

*brevicolle* Matth.

1'. Schulterwinkel der Decken verrundet. Die Hinterhüftendistanz beträgt weniger als  $\frac{1}{4}$  der Randbreite. Der hellere Spitzenrand der Decken niemals scharf abgesetzt.

3. Augen gut entwickelt, unten halbkugelig vorgewölbt. Käfer geflügelt.

4. Oberseite mit doppelter Behaarung. Hinterhüftendistanz kaum  $\frac{1}{6}$  der Randbreite.

(Subg. *Trichoptilium* m.)

Hinterwinkel des Halsschildes stark verrundet. Oberseite äusserst fein gerunzelt und behaart; dazwischen auf dem Halsschild etwas feinere, auf den Decken gröbere, je ein helles Härtchen tragende Körner. Deckenspitze quer verrundet, mit ziemlich scharfen Nahtwinkeln. Fühler nicht so lang als der halbe Körper, etwas dunkler pechfarben als die Beine.

L. 0·64 mm. —	4	10
	8	12
	18	14

Finnland (Sahlberg), Monte Baldo (Halbherr).

*Sahlbergi* Flach.

4'. Oberseite einfach behaart.

5. Halsschild nicht eingeschnürt, mit verrundeten Hinterwinkeln. Hinterhüftendistanz weniger als  $\frac{1}{5}$  der Randbreite. ♂ am letzten Bauchsegmente mit tiefer Grube.

6. Halsschild etwa in der Mitte am breitesten.

7. Käfer klein, schlank, braun bis schwarzbraun. Kopf circa  $\frac{5}{6}$  so breit als das Halsschild. ♂ mit runder geglätteter Grube am letzten Bauchsegmente. Hinterhüften ausgerandet, ihre Spitze nach hinten sehr fein, dornförmig verlängert (der Dorn ist aus drei Borstenhaaren zusammengesetzt). Hinterschenkel an der Basis schwachwinkelig erweitert.

L. 0·6—0·64 mm. —	5	10
	8	12
	21	15

Europa (Finnland bis Mittelmeergebiet).

*oblongum* Gillm.

Eine schmälere, hellere Form mit braungelben Fühlern unterschieden Matthews als

var. *Foersteri* Matth.

Die Stücke aus dem Süden sind dunkler, das Halsschild mit einigen undeutlichen Eindrücken.

var. *meridionale* m.

65\*

- 7'. Käfer gross, schwarz. Kopf von etwa  $\frac{3}{4}$  der Halsschildbreite. Beim ♂ das 5. Bauchsegment nach hinten leicht verbreitert; das 7. mit querer Grube. Hinterschienen an der Innenseite vor der Spitze mit einem dichten Büschel steifer Börstchen.

L. 0·74—0·8 mm. —	6	13
	11	18
	25	21

Croatien.

*Hopffgarteni* Flach.

- 6'. Halsschild hinter der Mitte am breitesten. Käfer dunkelbraun.  
8. Mittelgross. Kopf von etwa  $\frac{3}{4}$  der Halsschildbreite. ♂ mit runder Grube am 7. Bauchsegment. Hinterhüften und Schienen einfach; die Schenkel vor den Hüften mit dornförmigem, aus einigen Borsten bestehenden Anhang.

L. 0·7 mm. —	5	12
	9	16
	23	18

(fuscum immat. Er.) *angustatum* Er.

- 8'. Robuster. Kopf  $\frac{2}{3}$  so breit als der Halsschild vor der Basis; dieses hier am breitesten. Grösste Art der Gattung. ♂?

L. 0·82 mm. —	5	13
	11	19
	25	21

Caucasus.

*Lederi* Flach.

- 5'. Halsschild vor der Basis eingeschnürt. Hinterhüftendistanz kaum  $\frac{1}{4}$  der Randbreite.

(Subg. *Euptilium* m.)

9. Käfer lichtbraun, etwas glänzend. Körnelung fein.  
10. Halsschild in der Mitte am breitesten. Einschnürung sehr schwach; Hinterwinkel stumpf; Fühler gedrungener.

L. 0·76 mm. —	5	12
	10	17
	25	19

Croatien, Böhmerwald (Fleischer).

*croaticum* Hampe.

- 10'. Halsschild vor der Mitte am breitesten. Einschnürung deutlich; Hinterecken rechtwinkelig, nicht sehr scharf. Fühler schlanker. Vorigem äusserst ähnlich.

L. 0·76—0·78 mm. —	5	12
	10	16
	24	19

Schottland, Finnland (Sahlberg).

*caledonicum* Sharp.

- 9'. Käfer braunschwarz, matt, dicht grau behaart, sehr stark gekörnt; kleiner. Halsschild stark eingeschnürt, mit fast spitzwinkeligen, scharfen Ecken.

L. 0·7 mm. —	4	11
	9	14
	20	16

Mecklenburg, Caucasus.

**Schwärzi Flach.**

3'. Augen mehr weniger rudimentär. Käfer flügellos. Hinterhüftendistanz weniger als  $\frac{1}{4}$  der Randbreite.

(Subg. *Typhloptilium* m.)

11. Augen pigmentlos, auf einen spitzen Höcker mit 1—3 winzigen Ocellen reducirt. Käfer ziemlich gewölbt. Oberfläche schwach genetzt, ziemlich grob gekörnt.  
 12. Halsschild in der Mitte am breitesten, undeutlich gerandet; klein, glänzend licht-rothgelb. Halsschild und Decken gleichweit gekörnelt.

L. 0·6 mm. —	5	9
	8	12
	16	13

Caucasus.

**Reitteri Flach.**

12'. Halsschild hinter der Mitte am breitesten, an den Seiten deutlich gerandet, nach hinten mit 3—4 feinen Kerbzähnchen. Grösser, rostgelb bis rostbraun, deutlicher genetzt, dichter gekörnt.

L. 0·62—0·68 mm. —	5	10
	9	14
	20	16

Osteuropa, Caucasus.

**Oedipus Flach.<sup>1)</sup>**

11'. Augen schwarz, ziemlich spitz, mit 8—10 deutlichen groben Ocellen. Halsschild etwa in der Mitte am breitesten, Seiten deutlich gerandet; Oberseite rundlich genetzt, mit dichteren, regelmässigen Querreihen von Körnern, pechschwarz. Deckenspitzen einzeln abgerundet.

L. 0·74 mm. —	5	11
	9	15
	23	17

Griechenland (v. Oertzen).

**Oertzeni Flach.**

Variirt pechbraun und ist diese Form häufiger als die schwarze.

var. *fusculum* m.**Actinopteryx Matth.**

Im Habitus den *Trichopteryx*-Arten ähnlich, hat das Thierchen doch nur sehr weitläufige Beziehungen zu dieser Gattung. Die Bildung der Vordertarsen

<sup>1)</sup> Von dieser Art ein geflügeltes ♀ mit schwarzen Augen (*Antigone* m.).

erinnert etwas an *Actidium*, was mit einer ähnlichen Lebensweise (am Meerestufer) zusammenhängen könnte? Auffallend und höchst zierlich ist die sehr feine, in regelmässigen gekreuzten Schrägreihen stehende Körnelung und Behaarung der Oberfläche, sowie die dichte, fast zottige Haarbekleidung der Unterseite. Nur eine Art in Europa.

Kopf breit, mit hervorragenden Augen; Halsschild gross, viel breiter als die Flügeldecken, die Hinterwinkel spitz nach hinten vorgezogen, Hinterrand breit abgesetzt. Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild, nach hinten verengt; Oberseite schwarzbraun, fein seidenschimmernd, grau behaart. Käfer etwas flach gedrückt. Fühler und Beine schlank, bräunlichgelb.

L. 0'75—0'88 mm. —	4	14
	10	21
	21	19

An Meeresküsten unter Seetang (von Schweden bis ins Mittelmeergebiet), Nordamerika.

*fucicola* Allib.

**Aderces** Thoms.

(*Pteryx* Matth.)

Die mehr weniger licht gefärbten Thierchen kommen bald mit grösseren Augen und entwickelten, die Deckenspitze überragenden Flügeln, bald mit flachen, pigmentlosen Augen und unentwickelten Flügeln vor. Erstere Form ist meist dunkelbraun, letztere rostroth, mit oder ohne angebräunte Querbinde an der Spitze der Decken. Die Haarwirbel am Grunde der mittleren Fühlerglieder sind spärlich behaart und leicht zu übersehen. Die Bildung des Vorderkörpers erinnert sehr an *Euryptilium*, dem unsere Art habituell ähnlich ist, doch sind die Schulterwinkel der Decken stumpf, die des Mesosternums zahnartig nach aussen vorspringend. Das stumpfe Pygidium trägt zwei längere und aussen zwei kürzere Tasthaare an der Spitze. ♂ und ♀ haben 7 Bauchsegmente, aber das 7. ist sehr unscheinbar und viel kleiner als das 6.

Halsschild fast doppelt so breit als lang, nach hinten nicht verengt, an der Basis breiter als die Basis der Flügeldecken, die Hinterwinkel fast rechtwinkelig, an der Spitze gerundet, die Seiten nach vorne bogenförmig verengt, die Oberseite in rundlichen Maschen genetzt, etwas feiner und weitläufiger gekörnt als die Decken, diese mit unregelmässigen, bogenförmigen Querreihen von Körnern, weniger deutlich genetzt, hinten abgestutzt, mit etwas abgerundetem Nahtwinkel. Die Scheibe des Halsschildes und die Decken vor der Spitze dunkler. Fühler und Beine blossgelb.

L. 0'68—0'72 mm. —	3	12
	10	16
	20	17

Ganz Europa, Griechenland, Andalusien.

*suturalis* Heer.

Die Formen aus dem Caucasus weichen durch hinten mehr weniger parallele Halsschildseiten und etwas schärferen Hinterwinkel, schwächere Netzelung und deutlichere, dichtere Körnelung der Thoraxoberfläche, kleinere Gestalt und einfärbige Decken ab.

L. 0·65—0·75 mm.

*var. caucasica* m.

### **Astatopteryx Perris.**

Die ♀ besitzen ein ausserordentlich breites, seitlich gerundetes, nach vorne verengtes, fast halbmondförmiges Halsschild, rudimentäre Flügel und Augen und sind lichtgelb. Von geflügelten Individuen sah ich bisher nur zwei; dieselben sind bedeutend schmäler, das Halsschild seitlich weniger gerundet, die Augen klein aber pigmentirt, die Flügel überragen die Decken und die Farbe ist rostbraun. Ich halte dieselben, im Gegensatze zu Matthews, für ♂. Ob ein ähnliches Verhältniss wie bei (*Ptinella*) *Neuglenes* stattfindet, erlaubt mir mein Material nicht zu entscheiden, doch möchte ich es vermuthen. Die schmale, geflügelte Form, die ganz anders aussieht als die gewöhnliche, viel häufigere ungeflügelte, wurde von Reitter als *Astatopteryx hungarica* beschrieben.

Halsschildhinterwinkel stumpf, stärker (♀) oder schwächer (♂) nach hinten vorgezogen; seine Oberfläche äusserst fein, auf der Scheibe wie nadelrissig, gegen die Ränder mehr maschig genetzt, kaum gekörnt und behaart; Decken mit sehr weitläufigen gekreuzten Reihen von raspelartigen Körnern, die je ein längeres Haar tragen. Die Spitzenränder etwas schief nach vorne gestutzt, leicht verrundet.

L. 0·88—0·98 mm. —	3	15
	16	30
	26	— ♀.

*laticollis* Perris.

(♂ alat. var. *hungarica* Reitt.)

Anmerkung. Hier möchte ich auch die blinde, monströse amerikanische Gattung *Limulodes* Matth. erwähnen, mit äusserst kurzen neungliedrigen Fühlern, in zwei Zipfel ausgezogenem Pygidium und höchst merkwürdigem Brustbau. Zwischen den Vorder- und Mittelhüften ragt eine zweizipflige, sehr grosse und breite Platte nach hinten vor.

### **Neuglenes Thoms. 1859.<sup>1)</sup>**

(*Ptinella* Matth. 1872.)

Der Dimorphismus dieser interessanten Gattung und das verschiedene Aussehen der Thiere im zusammengezogenen und ausgestreckten Zustande, gab Veranlassung zur Aufstellung einer Anzahl Arten, die einer strengen Kritik nicht

<sup>1)</sup> *Ptinella* Motsch. ist zu ungenügend charakterisiert, um Berücksichtigung finden zu können.

Stand halten. Bei allen Arten können ausnahmsweise zwei flache Längseindrücke auf der Scheibe des Halsschildes sich ausbilden; bei einer sind sie constant. Die Unterflügel der geflügelten Thiere überragen meist die Spitze der Decken; letztere sind hiebei relativ länger als bei den ungeflügelten Exemplaren. Sie tragen an der Spitze oft ein feines Häutchen als Rudiment des geschwundenen Theiles.

Die Arten leben unter Baumrinde und in faulem Holze von Pilzsporen.

1. Halsschild mit scharfen Hinterwinkeln, Schulter des Mesosternums stark zahnförmig vorspringend.
2. Auch die ungeflügelte Form mit deutlichen, aber ganz flachen pigmentlosen Augen, grosse Arten mit breiter Hinterleibsspitze. (Kopf und Halsschild viel dichter, enger und tiefer genetzt, undeutlich zerstreuter gekörnt als die Decken.)
3. Halsschild vor der Basis nicht eingeschnürt, Hinterwinkel rechtwinkelig, Decken zweimal so lang als das Halsschild.

L. 0'8 mm. —	5	11
	8	13
	16	15

Nur ein Stück aus Lenkoran (Leder).

***britannicus* Matth.<sup>1)</sup>**

- 3'. Halsschild vor der Basis deutlich eingeschnürt, Hinterwinkel spitzer.
4. Decken zweimal so lang als das Halsschild, ziemlich parallel, beträchtlich länger als breit, mit stark ausgeschnittenem und verrundetem Nahtwinkel; Halsschild zweimal breiter als lang, mit stark gerundeten Seiten und zwei deutlichen Längseindrücken. Käfer lichtgelb, mit angebräunter Deckenspitze.

L. 0'8—0'86 mm. —	7	11
	9	14
	18	14

Nord- und Mitteleuropa.

***testaceus* Heer.**

Die geflügelte Form mit schwarzen Augen und durchscheinenden schwarzen Flügeln:

***limbatus* Heer.**

- 4'. Decken nur 1 1/2 mal so lang als das Halsschild, kaum länger als breit, nach hinten leicht erweitert, mit ziemlich stark verrundetem Nahtwinkel und bogigem Spitzendrande; Halsschild nicht zweimal so breit als lang, mit schwach gerundeten Seiten und undeutlichen Längseindrücken. Käfer meist rostbraun, mit hellerem Abdomen.

L. 0'8 mm. —	5	11
	9	13
	15	15

Südeuropa.

***denticollis* Fairm. (Maria Matth.?).**

<sup>1)</sup> Es ist noch fraglich, ob dieses Thier mit *Ptinella britannica* Matth. identisch ist. Alles, was ich unter diesem Namen erhielt, war *ratisbonensis* Gillm.

2'. Die ungeflügelte Form völlig blind, hellgelb; kleinere Art mit konisch zulaufendem Hinterleib. Kopf und Halsschild ebenso weitläufig genetzt als die Decken und fast ebenso stark gekörnt. Halsschild mit fast rechtwinkeligen, von einem Zähnchen seitlich überragten Hinterwinkeln.

Ungeflügelte Form mit schräg nach innen gestutzten, schwach gerundeten Deckenspitzen. An Stelle der Augen ein kleiner, mit einem Börstchen besetzter Höcker.

L. 0·6—0·75 mm. —	5	9
	7	12
	13	12

Ganz Europa, Caucasus.

(*microscopicus* Matth.) *apterus* Guér.

Kleinere, schmälere Formen meist ♂ = *angustula* Matth., etwas breitere aus Corsica erhielt ich als *pallida* Er.

Geflügelte Form, mit lappenartig vorgezogener Deckenspitze und grossen schwarzen Augen, meist dunkel kastanienbraun.

f. *Ratisbonensis* Gillm.

Schmale dunkle Stücke aus Corsica erhielt ich als *britannica* Matth.

1'. Halsschild mit verrundeten Hinterwinkeln; Schulter des Mesosternums stumpfwinkelig. (Kleine Art mit ziemlich spitzem Hinterleib, Kopf und Halsschild sehr fein und viel dichter genetzt als die Decken.)

Ungeflügelte Form völlig blind, sehr hellgelb, mit leicht gebräunter Deckenspitze, Kopf gross, Augenhöcker undeutlich, Spitzenrand der Decken mit häufiger Verlängerung.

L. 0·58—0·66 mm. —	4	8
	7	9
	10	10

Nord- und Mitteleuropa bis Croation.

(*rotundicollis* Motsch.) *tenellus* Er.

Geflügelte Form mit grossen schwarzen Augen, meist dunkel kastanienbraun.

f. *gracilis* Gillm.

Eine auffallend grössere Varietät mit deutlichen Halsschildindrücken bildet die

var. *biimpressus* Reitt.

L. 0·75 mm.

### **Microptilium** Matth.

Ueber diese Gattung kann ich nur Weniges sagen, da ich nur ein Stück aus Dalmatien besitze. Die Unterseite blieb mir desshalb unbekannt. Nach Matthews haben die Hinterhüften keine plattenförmige Erweiterung, ein unter den Haarflüglern einziger dastehender Fall. Die Fühler sind sehr lang, sonst wie bei *Ptiliolum* gebildet, die Schienen dicht behaart.

Der Käfer ist schmal, braunschwarz, matt, grau pubescent; das Halsschild herzförmig, mit sehr stumpfen Hinterwinkeln und leicht gerundeter Basis, auf der Scheibe mit zwei unbestimmten Längseindrücken (wie *Neuglenes testaceus*). Die Oberfläche sehr dicht genetzt und gekörnt; die Decken in gedrängten, gekreuzten Schrägreihen gekörnt,  $2\frac{1}{2}$  mal so lang als das Halsschild, an der Spitze schräg abgestutzt, von den Unterflügelhaaren überragt; die Spitze mit lichtem feinen Saum. Fühler und Beine gelbbraun.

L. 0·68 mm. —	5	11
	7	13
	18	13

Frankreich, England, Dalmatien.

***pulchellum* Allib.**

### **Nephanes Thoms.**

Diese Gattung hat den Habitus eines kleinen *Ptiliolum*, ist aber mit *Trichopteryx* viel näher verwandt. Sie weicht wesentlich nur durch das nicht gekielte, nur flach hervortretende Mesosternum, etwas weiter auseinanderstehende Hinterhüften (fast  $\frac{1}{3}$  der Randbreite), fast obsolete Zähnchen des Pygidiums, schmälere Lamellen der Hinterhüften und nicht lamellös erweiterten Hinterschenkelrand ab.

Die europäische Art sieht einem kleinen *Nanoptilium Kunzei* Heer sehr ähnlich; der Kopf ist gross, das Halsschild fast so breit als die Decken, etwas hinter der Mitte am breitesten, seine Seiten leicht gerundet, mit feinem, nach hinten deutlicherem Rande; an der geraden Basis neben den sehr stumpfen Hinterecken ein Quereindruck. Oberfläche am Vorderkörper grob maschig genetzt und gekörnt, auf den Decken mit bogenförmigen queren Körnerreihen, behaart. Schultern verrundet; Spitzenrand ganz ähnlich wie bei *Nephanes Kunzei* lichtgelb, fein zackig abgesetzt. Fühler robust, pechbraun, länger als der halbe Körper (nach dem Tode!), die Wurzelglieder verlängert, die mittleren krugförmig.

L. 0·48—0·5 mm. —	4	9
	7	12
	13	13

Nord- und Mitteleuropa (besonders in faulem Sägemehl der Pferdestreu).

***Titan* Newm.**

### **Baeocrara Thoms.**

So nahe verwandt diese Gattung mit *Trichopteryx* auch sein mag, ihre isolirte Stellung veranlasst mich doch, Thomson's Scharfblick folgend, sie generell abzutrennen. Die auf glattem Grunde aus groben Hohlpunkten bestehende Oberflächensculptur hat innerhalb des Genus *Trichopteryx* keine weiteren Analogien, wenn auch eine ähnliche Bildung der Halsschildwinkel bei der chile-

nischen *Trichopteryx Motschoulskyi* sich wiederholt. Die Bewaffnung der Vorderschienen ist dieselbe wie bei Subgenus *Ctenopteryx*, die Fühler sind nicht verschieden, die mittleren Glieder cylindrisch. Ich zweifle nicht, dass ein genaueres Studium mit Aufopferung von Material bessere Anhaltspunkte geben wird. Mir standen nur zwei Stücke zur Verfügung, die ich nicht vernichten durfte.

Die europäische Art hat etwa die Grösse der *Trichopteryx grandicollis*, die Decken sind mehr parallel oder leicht rückwärts erweitert. Halsschildseiten gerundet, breit gerandet, kurz vor den rechtwinkeligen, nach hinten nicht vortretenden Hinterecken leicht ausgeschnitten; Hintersaum sehr fein gerandet, mit querer Grube vor den Hinterwinkeln. Oberseite glatt, mit haartragenden Hohlpunkten mässig dicht besetzt, letztere auf den Decken etwas schräg eingestochen in bogenförmigen Querlinien stehend; Spitzenrand leicht verrundet, quer gestutzt, lichtgelb, Körper schwarzbraun, glänzend. Fühler pechbraun.

L. 0·74 mm. —	3	14
	11	21
	22	23

Schweden, Elsass, Finnland (unter Heu auf nassen Wiesen; J. Sahlberg).  
*litoralis* Thoms.

### Micrus Matth.

Die einzige bekannte Art der Gattung kann gut mit einer langgestreckten *Trichopteryx*-Art verwechselt werden. Die rechtwinkeligen Hinterecken des Halsschildes und die seitliche Ausrandung vor denselben geben ihr aber bei näherer Betrachtung doch ein eigenthümliches Gepräge. Die Sexualauszeichnung des ♂ besteht in einer queren, vorne eigenthümlich gezähnten Grube des 6. Bauchsegmentes. Die Bildung der Vorderschienen ist der von Subgenus *Trichopteryx* i. sp. gleich (also 3 Stachelborsten vor der Spalte).

Ich fange den Käfer einzeln, aber in den letzten Jahren immer häufiger im Fluge und unter Compost, auch auf Flussand. Er ist sehr flüchtig und möchte ich denselben für einen Einwanderer (wie *Coninomus nodifer* Westw.) ansehen, dessen Heimat vielleicht Amerika ist; dort findet er sich sehr häufig unter Mist und auf Flussand.

Lang gestreckt, mit parallelen Seiten. Kopf sehr breit, Halsschild vor der Mitte am breitesten, nach hinten schwach verengt und eingeschnürt, mit rechtwinkeligen Hinterecken, Seiten fein gerandet. Oberseite dicht in rundlichen Maschen genetzt, Decken ebenso dicht und regelmässig fein gekörnt und behaart. Fühler schlank, die mittleren Glieder cylindrisch, wie die Beine dunkelgelb.

L. 0·72—0·76 mm. —	4	15
	11	18
	21	18

Europa (Frankreich, Deutschland [Aschaffenburg: Flach], Brünn: Dr. Fleischer), Nordamerika.

*flicornis* Fairm.  
 66\*

**Trichopteryx** Kirby.

Dieses Genus hat mich mehr Zeit gekostet, als alle übrigen zusammen. Zahllos an Individuen, charakterlos in der Mehrzahl seiner äusseren Eigen-schaften, zu den mannigfachsten individuellen Schwankungen geneigt, ist die Menge seiner beschriebenen Arten schon übergross, wird aber bei der gegen-wärtigen Neigung einiger Insectenfreunde, entomologische Räthsselfeuilletons zu produciren, bald Legion sein. Meine Untersuchungen führten mich nun zu einem anderen Resultat: Es gibt nur wenige, variable Arten, die sehr weit ver-breitet sind und deren specifische Abgrenzung auch unter obiger Annahme keine ganz leichte ist. Vielleicht ist mir hierbei mancher Unterschied, unter Um-ständen wichtigen Charakters, entgangen und ein Theil der Species lässt sich noch weiter zerlegen, in exakter Weise ist dies bisher absolut nicht gelungen. Den be-treffenden Beschreibungen fehlt die Methode, ich möchte sagen, das vergleichend anatomische Princip, und so sind und bleiben sie für mich eine moles indigesta.

Schon die allgemeine Gruppierung bietet grosse Schwierigkeiten. Nach der Vorderschenienbewaffnung theilen sich die Arten zwar in zwei scharf ge-schiedene Gruppen, aber es fällt hierbei nur ein kleiner Theil ohnehin leicht kenntlicher Formen weg; so musste ich für den Rest das etwas unbestimmte Eintheilungsprincip von Matthews, leicht modifizirt, beibehalten.

Von Bemerkungen allgemeiner Natur sei hier Folgendes erwähnt: Bei allen unseren *Trichopteryx*-Arten ist die Oberfläche genetzt und mit haar-tragenden Körnern in unregelmässigen, im Verlaufe variablen Quer- und Bogen-linien bedeckt. Die angebliche mehr wenigere Verlängerung des Kopfes hängt mit der Eingangs berührten Bewegungsfähigkeit der Oberlippe, diese aber wahr-scheinlich mit der von Rev. Matthews entdeckten merkwürdigen Eigenschaft der Mandibeln, sich umzukehren, zusammen. Die Fühlerglieder sind mehr weniger kantig, daher im Ansehen sehr täuschend, die Endglieder abgeplattet; die Fühler bei den ♂ meist kürzer als bei den ♀. Das Halsschild ist hinten meist etwas deutlich 2—3buchtig ausgeschnitten, die Hinterecken scharf und umfassen die Schulter. Bei allen Arten kann man bei frischen Stücken an den Körperseiten einige sehr kurze, helle, gerade abstehende Tastborsten entdecken (nur bei *grandi-collis* werden sie sehr lange und schwarz). Das Pygidium zeigt eine gleich-förmige Bildung: einen feinen häutigen Rand und drei entfernt stehende starke Zähnchen; der Rand vor den äusseren Zähnchen (nach vorne) ist fein gekerbt. Auffallendere Abweichungen hievon fand ich nirgends. Beim ♂ der grossen Arten hat das letzte Bauchsegment eine halbkreisförmige Linie; bei den kleineren ist diese undeutlich. Die Hinterschenkel sind innen häutig erweitert; die Schenkeldecken sehr breit, oft mit welligem Rand. Die Farbe ist von unter-geordneter Bedeutung, und hauptsächlich an den Fühlern zu beachten. Im Allgemeinen kann man sagen, dass von den meisten Arten Exemplare mit weniger dunkeln Decken, oft auch Rufinos vorkommen, dass der Spitzenrand der Decken stets gelblich gefärbt und häutig ist, und dass schon ganz helle unreife Stücke die werdende Fühlerfarbe, ob dunkel oder licht, erkennen lassen.

Von den Species des Cataloges konnte ich eine Anzahl mehr oder minder sicher deuten, bei manchen wird dies nur mit Originaltypen möglich werden.

Die Motschoulsky'schen Arten habe ich nach Kräften zu deuten gesucht. Da dies nur per exclusionem geschehen kann, so möchte ich vorschlagen, die betreffenden Deutungen einfach interimistisch anzunehmen, als fragliche Synonyme. Zugleich bitte ich aber alle Herren, die im Besitze von Typen sind, solches entweder selbst bekannt zu geben, oder aber mir freundlichst selbe anzuvertrauen. Sollte sich dann nach Ablauf einiger Zeit die Sache nicht endgültig entscheiden, dann: „Lasst sie ruhen, die Todten“.

1. Vorderschienen an der Innenseite ausser der feinen Behaarung mit einer Reihe gegen die Spitze grösser werdender, beweglicher Stachelborsten.

(Subg. *Ctenopteryx* m.)

2. Käfer gross und breit, auf dem Rücken etwas gedrückt; Seiten des Hals-schildes mit je einer, der Decken mit je zwei langen, abstehenden schwarzen Tastborsten; Unterseite, besonders des Thorax sehr fein und dicht wellig nadelrissig.

Tief schwarz, seltener braunschwarz, mit Metallschimmer, grau behaart; Decken des ♀ schwach, des ♂ deutlicher nach hinten verengt. Halsschild ziemlich dicht, Decken gröber und dichter, Schildchen noch gedrängter gekörnt als letztere; Oberfläche am Grunde zart genetzt, besonders auf dem Halsschild ziemlich glänzend. Hinterecken des letzteren spitz, verlängert. Fühler pechschwarz, Mittelglieder langgestreckt, cylindrisch, mehr als 4 mal so lang als breit; Schenkel angedunkelt.

L. 0·84—0·98 mm. —	5	16
	14	26
	24	25

Ganz Europa, Syrien, Caucasus (am liebsten unter Koth und Aas).

*grandicollis* Maerkel.

- 2'. Käfer klein und länglich, auf dem Rücken flach cylindrisch gewölbt; Tastborsten fehlen (siehe übrigens oben). Unterseite in Maschen genetzt.

Braunschwarz, selten kohlschwarz; ziemlich lang und dünn grau behaart; Körperseiten parallel, beim ♂ das Halsschild seitlich schwach gerundet; Halsschild weitläufig, Decken gröber und kaum dichter, Schildchen wie die Decken gekörnt. Oberfläche weitläufig genetzt (in queren Maschen), glänzend. Halsschildhinterwinkel nach hinten verlängert, spitz. Fühler lang, die mittleren Glieder höchstens 3 mal länger als breit, an der Spitze mehr weniger eingeschnürt, heller oder dunkler pechbraun, Beine gelb.

L. 0·62—0·7 mm. —	5	12
	11	20
	21	20

Ganz Europa unter Compost, auch in Ameisenhaufen, im Caucasus selten.

*Montandonii* Allib.

Hieher möchte ich *Trichopteryx Jansoni* als schwarze Varietät und *rivalaris* Matth. als ♂ ziehen.

1'. Vorderschienen immer nur mit drei langen, beweglichen Stachelborsten vor der Spitze, im Uebrigen fein behaart.

(Subg. *Trichopteryx* i. sp.)

3. Halsschild breiter als die Decken, diese beim ♂ meist nach hinten verengt. Kurze, breite, meist grössere Arten.
4. Halsschild auf der Scheibe viel weitläufiger gekörnt, erloschen genetzt, gegen den Vorderrand am Grunde glatt, glänzend. ♀ nach hinten schwächer, ♂ stark verengt.
5. Augen von unten mit circa 20 Facetten; Käfer oben, besonders das Hals-schild stark gewölbt, Schildchen kaum dichter als die Decken gekörnt, diese in mässig starken Querreihen; Deckenspitz quer gestutzt, leicht verrundet. Fühler gelb oder mit dunklerer Spitze, mittlere Glieder cylindrisch, höchstens  $3-3\frac{1}{2}$  mal so lang als breit, 8. und 9. an der Spitze kaum eingeschnürt, Beine gelb.

L. 0·64—0·9 mm. —	6	15
	12	25
	21	24

Nord- und Mitteleuropa, Corfu, Griechenland (v. Oertzen).

***atomaria* Degeer.**

Variirt sehr in der Grösse; sehr kleine Stücke bilden die (var.) *Trichopteryx thoracica* Matth., die mit der Gillmeister'schen Art nicht identisch ist. Aus Nauplia sah ich Stücke mit rostrothen Decken (var. *Oertzeni* m.). Ob auch *Sarae* hieher gehört, wage ich ohne authentische Stücke nicht zu entscheiden.

5'. Augen von unten stark vorgewölbt, mit circa 30 Ocellen; Käfer oben etwas gedrückt, meist dunkler schwarz als obige (an *grandicollis* erinnernd). Schildchen viel dichter als das Halsschild und doppelt so dicht als die Decken gekörnt; letztere durch grobe quere Körnerreihen matter und dichter behaart als das Halsschild; Spitzendrand schräg nach hinten abgestutzt. Fühler dunkelbraun, mittlere Glieder vor der Spitze leicht, 9. und 10. stark eingeschnürt, kaum dreimal so lang als breit. Beine leicht angedunkelt.

L. 0·66—0·8 mm. —	3	14	bis	5	15
	11	21	"	14	24
	18	20	"	20	23

Europa, seltener als *grandicollis* und oft in dessen Gesellschaft, Syrien.

***thoracica* Gillm.**

Kleine ♂, bei denen der immer angedeutete Quereindruck vor den Hinter-cken des Thorax deutlicher ist, bilden die var. *attenuata* Gillm. Grosse Stücke, besonders ♀, scheinen die var. *seminiteus* Matth. zu bilden; *anthracina* Matth. kann ich von unserer Art nicht scheiden. Wahrscheinlich gehört auch *brevi-*

*cornis* Matth. hieher. Die mir vorliegenden defecten Typen zeigen ein etwas stärker genetztes Halsschild.<sup>1)</sup>

4'. Halsschild auf der Scheibe so dicht als an den Seiten gekörnt und gleichmässig genetzt, wenig glänzend.

6. Augen von unten vorgequollen, gross, 25—30 Ocellen sichtbar. Halsschildseiten mässig breit gerandet.

7. Gross, braunschwarz oder schwarzbraun, Decken beim ♀ quadratisch, beim ♂ nach hinten kaum merklich verjüngt. Halsschildseiten vor den Hintercken stärker gerundet, seine Oberfläche in mässig dichten Bogenreihen gekörnt. Fühler schlank (Mittelglieder mehr als viermal länger als breit), Basis gelb, Spitze mehr weniger weit gebräunt.

L. 0·9—1·2 mm. —	8	15	8	16
	14	28	15	29
	25	26	29	28

Kleine Form. Grosse Form.

Europa (unter faulem Laub), Cycladen (v. Oertzen).

(*lata* Matth.) *intermedia* Gillm.

Grosse typische Stücke im nördlichen und mittleren Europa bis Nordungarn. Im Süden meist eine etwas weitläufiger behaarte kleinere Form, zu der wahrscheinlich *taurica* Motsch. zu ziehen ist.

7'. Kleiner, grauschwarz bis tief schwarz. (Decken beim ♀ schwach, beim ♂ deutlicher nach hinten verengt.) Halsschild so ziemlich an den Hinterecken am breitesten; seine Oberfläche sehr dicht in Bogenreihen gekörnt und genetzt. Fühler weniger schlank (Mittelglieder höchstens  $3\frac{1}{2}$  mal länger als breit), ihre Basis dunkelbraun, wie der übrige Theil.

~ L. 0·84—0·9 mm. —	6	15
	13	25
	24	24

Europa (mehr unter Streu und Compost).

*fascicularis* Matth.<sup>2)</sup>

Eine kleine, sehr dunkle Form beschrieb Matthews als *Laetitia*. Es scheinen wesentlich ♂ zu sein, daher die kürzeren Fühler.

6'. Augen klein, von unten mit 15—18 Ocellen (Caucasier).

Die folgenden drei Arten bilden die Hauptmasse der Arten des östlichen Caucasus; *lata* scheint dort zu fehlen, ebenso *atomaria* und *fascicularis* höchst selten zu sein.

8. Flügeldecken mehr weniger quadratisch, beim ♂ nach hinten kaum verengt; Käfer mässig gewölbt; Halsschildseiten breit gelb gerandet.

9. Käfer breit, Halsschild und Körperform ganz wie bei *lata*. Netzelung in querovalen bis rundlich polygonalen Maschen, von denen circa 2 Reihen

<sup>1)</sup> Von *Poweri* Matth. liegt mir ein Stück aus Centralbosnien mit unreiner Oberfläche vor. Ich halte dasselbe für eine kleine *thoracica* mit klaffenden Decken.

<sup>2)</sup> Vielleicht gehört auch *convexuscula* Matth. hieher als Varietät.

zwischen je 2 Körnerlinien; Oberlippe wie die Mundtheile rostgelb; Fühler und Beine einfarbig, lichtgelb. Vorderkörper schwarzbraun, Decken etwas heller.

L. 0·9 mm. (Breite 0·58 mm.)

3	17
15	29
27	28

Caucasus (Talysch; Leder).

**ruflabris** Flach.

9'. Käfer gestreckter; Körperform und Halsschild mehr wie bei *fascicularis*, und die Decken nach hinten kaum verengt. Netzelung des Halsschildes grob, in rundlich polygonalen Maschen, davon je eine zwischen den groben weitläufigen Körnern. Decken in rhombischen Maschen und ziemlich regelmässigen gekreuzten Reihen grob gekörnt, hinfällig behaart. Oberlippe, auch bei hellen Stücken, dunkel; Fühler und Beine gelb, erstere gegen die Spitze dunkler.

L. 0·9—0·98 mm. (Breite 0·54—0·58 mm.)

4	16
15	27
23	26

Caucasus (gemeinste Art).

**Caucasicia** n. sp.

8'. Flügeldecken beim ♀ schwächer, beim ♂ stark nach hinten verengt; Käfer stark gewölbt, vom Habitus der *atomaria*, die er im Caucasus vertritt. Halsschildseiten mässig breit gerandet; Hinterwinkel spitz vortretend. Oberfläche fein gekörnt, kurz und fein behaart. Halsschild mit äusserst feinen, querriissen Maschen genetzt, davon 3 Reihen zwischen je 2 Körnerlinien. Fühler und Beine gelbbraun, mittlere Glieder kürzer als bei 8; Käfer kastanienbraun bis schwarzbraun.

L. 0·8—0·86 mm. —      3      15  
                              12      25  
                              23      23

Caucasus.

**soror** n. sp.

Hier dürfte sich auch *Trichopteryx munda* Motsch. anschliessen und durch gerade abgeschnittenen Hinterrand des Halsschildes, rechtwinkelige Hinterecken, sehr breiten Kopf, kleine Gestalt und helle Farbe sich auszeichnen (mir unbekannt).

- 3'. Halsschild nicht breiter als die Decken, diese beim ♂ mehr weniger parallel, beim ♀ nach hinten oft erweitert. Kleine, schmälere Arten.
10. Mittlere Fühlerglieder 3—3 $\frac{1}{2}$  mal länger als breit. Halsschilddecken ziemlich spitz nach hinten vorgezogen.
11. Käfer gross, der *fascicularis* ähnlich, aber beträchtlich schmäler. Fühler pechschwarz, die 2 Wurzelglieder rothbraun bis pechschwarz; Glied 4—8

an der Spitze deutlich eingeschnürt, Körper tief schwarz, wenig glänzend. Halsschild gleichmässig in polygonalen Maschen genetzt, wie die Decken in dichten Querreihen und Bogenlinien gekörnt. Beine rothbraun. (Steht zwischen *fascicularis* und *sericans* in der Mitte.)

L. 0·78—0·8 mm. (Breite 0·46 mm.)

6	15
12	23
24	23

Nordeuropa: England, Pommern, Finnland, Nordungarn, Sibirien.  
(*cantiana* Matth.) *suffocata* Haliday.<sup>1)</sup>

Hieher möchte ich noch *Trichopteryx volans* Motsch. nach Stücken von Turuchausk, vielleicht auch *atrata* Motsch. ziehen.

11'. Käfer klein; Fühler heller oder dunkler braungelb, schlank, die Mittelglieder ziemlich cylindrisch; Oberseite dunkelbraun, selten schwarz, sehr dicht und fein genetzt und gekörnt, kurz seidenglänzend behaart.

♂ mit sehr stark erweiterten Vorderschienen und sehr breitem, lang behaartem, tief ausgeschnittenem 2. Tarsengliede. (Exemplare wie sie Gillmeister und Matthews abbildeten, sind mir noch nicht vorgekommen und glaube ich nicht an deren Existenz; Matthews sah die Vorderschienen bei seiner *Trichopteryx Kirbyi* ziemlich richtig, doch ist diese von *brevipennis* nicht verschieden.) Die Seiten des Halsschildes und der Decken besitzen je ihre eigene Rundung (die Oberfläche ist bald mehr bald weniger gewölbt).

♀ mit schwach erweiterten Vorderschienen und Tarsen, längeren Fühlern, mehr parallelen oder nach hinten leicht erweiterten Decken und meist matterer Oberseite (= *longicornis* Mannh.).

L. 0·64 - 0·75 mm. —	5	12
	9	18
	18	18

Nord- und Mitteleuropa (besonders in sumpfigen Gegenden).

*brevipennis* Er.

Herr J. Sahlberg theilte mir weibliche Stücke mit, die er in Finnland unter *Fucus* sammelte; dieselben haben beträchtlich dunklere Fühler und Beine.

Für sehr schmale ♀ möchte ich auch die *Trichopteryx Edithia* Matth. ansehen.

Hieher gehört ferner die mir nur in einem schlecht erhaltenen Stück vorliegende *Guerinii* Allib., die besonders durch helle Fühler und rostrothe Decken abweicht.

<sup>1)</sup> Haliday's vortreffliche Beschreibung lässt die Art gar nicht erkennen und ist kaum etwas Wesentliches zu ergänzen. Bei Matthews wurde aus dem „prothorace coleoprororum latitudine“ ein „pronoto, elytris angustiore“, und aus „antennis nigrescentibus, articulis 2 primis rufescensibus“ ein „antennis laete flavis“.

Beträchtlich kleiner und durch gelbliche Decken ausgezeichnet ist ein schlechtes Exemplar der *Waterhousei* Matth.

Ob die beiden Letztgenannten nicht doch nur Farbenvarietäten der *brevipennis* vorstellen, kann ich nicht bestimmen.

10'. Mittlere Fühlerglieder höchstens 2—2 $\frac{1}{2}$  mal so lang als breit. Käfer klein.

12. Sehr klein, ziemlich parallelseitig, glänzend, tief schwarz. Halsschild am Grunde äusserst fein und zart, Decken fein genetzt; ersteres zerstreut, letztere in Querlinien gekörnt, dünn kurz behaart; Seiten des Halsschildes sehr breit aufgebogen gerandet; Hinterecken wenig vorgezogen. Fühler sehr lang, pechschwarz, Schenkel meist dunkel; Vordertarsen des ♂ schwach erweitert.

L. 0·54—0·6 mm. —	4	11
	9	15
	14	15

Nord- und Mitteleuropa, nicht häufig.

#### *Chevrolatii* Allib.

12'. Käfer wenig glänzend, Halsschild und Oberseite stark genetzt und gekörnt; Seiten des ersten mässig breit gerandet, Hinterwinkel fast rechtwinkelig; ♂ mit kaum erweiterten Vordertarsen.

13. Fühler schwarz, robust; die Glieder vom vierten ab eiförmig oder kugelig, vor der Spitze eingeschnürt (krugförmig), beim ♂ das 8. Glied kugelig-krugförmig; Oberseite ausgefärbt, tief schwarz, dicht bräunlich behaart; Beine meist angedunkelt.

Variirt ausserordentlich. Bei uns lassen sich zwei Rassen unterscheiden, von denen die eine kleiner und schmäler, dichter gekörnt (*bovina* Matth.), die andere breiter, weniger dicht gekörnt, daher glänzender ist (*sericans* Matth.); letztere hat meist ein weniger eingeschnürtes 4. und 5. Fühlerglied. Feste Grenzen konnte ich nicht finden.

L. 0·75—0·86 mm. —	5	13
	10	20
	20	20

In ganz Europa unter Koth und Compost.

#### *sericans* Heer.

Bisweilen sind zwei Wurzelglieder der Fühler, bei unausgefärbten Stücken der ganze Käfer dunkelbraun.

Von grösseren Exemplaren dieser Form kann ich *Trichopteryx ambigua* Matth. in den zwei schlecht erhaltenen Typen, die mir vorliegen, nicht unterscheiden.

Die vorliegenden *picicornis* sind kleine ♂. Die *longula* Matth. ein gewölbteres Stück dieser Art.

*Carbonaria* soll sich hievon durch ein nicht kugeliges 8. Fühlerglied unterscheiden, also wahrscheinlich ein ♀.

*Brevis* Matth. ist eine kleine, kurze, etwas weitläufiger gekörnte Form dieser Art.

Exemplare aus dem Caucasus bisweilen sehr klein ( $0.62\text{ mm}$ ) und der *Chevrolatii* ähnlich, aber durch die Sculptur zu trennen.

var. *pulla* m.

13'. Fühler dunkelgelb, dünner; Halsschild schmäler als die nach hinten erweiterten Decken; Hinterwinkel kaum vorgezogen. Oberseite dunkelbraun, Beine gelb.

L. 0.64—0.75 mm. —	5	12
	10	17
	18	18

Norddeutschland, sehr selten; Südtirol.

*dispar* Matth.

## Hydroscaphidae.

So viel Analogien diese Familie auch mit den Trichopterygiern besitzt, so möchte ich dieselbe doch davon getrennt wissen. Der Bau der Tarsen, für die Haarflügler so charakteristisch durch das schmäler zulaufende Endglied mit Haftborste, die Form der Maxillartaster und der Flügel ist hier eine weit verschiedene. Analogien finden sich in der Erweiterung der Hinterhüften, in der Dreizahl der Tarsenglieder, in der langen, dichten Bewimperung der (breiten, äusserst aderarmen, mit feinen kurzen Härchen dicht bestreuten) Flügel. Der Kopf ist breit, mit verrundetem Vorderrand und mit grossen, oben platten Augen. Die Fühler sind neungliedrig, sehr kurz, die drei letzten Glieder (9, 10 und 11) zu einer langen, schmalen, leicht gekrümmten Keule verschmolzen (analog bei den Trichopterygiern *Limulodes* Matth.) Die Maxillartaster besitzen ein sehr kurzes, an der Basis dem vorhergehenden an Breite kaum nachstehendes, stumpfes Endglied. Das Halsschild ist fein gerandet, die Decken an der Spitze quer gestutzt. Der Hinterleib in einen langen, ausziehbaren Kegel verlängert, der an der Spitze des 6. (letzten) Bauchsegmentes zwei Haarzipfel trägt. (Bei dem untersuchten Stücke trägt auch der Rand des 5. Bauchsegmentes zwei kleine, nahe beisammen stehende Haarbüschen. Sexualdifferenz?). Das stark verlängerte 6. Bauchsegment besitzt außerdem in der Mitte eine Längsfurche. An der Unterseite tritt das Mesosternum in Form eines spitzen dreikantigen Fortsatzes vor (die dritte Kante wird von einem scharfen Mesosternalkiel gebildet). Das Metasternum hat deutlich sichtbare, vorne leicht verbreiterte Pleuren; die Hinterhüftendistanz beträgt  $\frac{1}{3}$  der Randbreite. Die Hinterhüften selbst sind genau wie bei den Trichopterygiern plattenförmig erweitert; das erste Bauchsegment breiter als die folgenden. Die Vordertarsen kurz, die hinteren länger. Die Klauenglieder stark verlängert, keulenförmig, mit starken krallenförmigen Klauen.

Einzige Gattung:

*Hydroscapha* Lee,

67\*

Die Käferchen sind eiförmig, heller oder dunkler braun und einander zum Verwechseln ähnlich. Sie erinnern auch stark an den Habitus von *Orectochilus*.

1. Schildchen grösser, mit 2—3 tief eingestochenen Punkten. Kopf und Hals-schild am Grunde deutlich hautartig genetzt, mässig dicht punktirt; letzteres mit fast spitzwinkeligen Ecken. Flügeldecken etwas gröber und dichter in unregelmässigen Querlinien punktirt. Die Punkte tragen je ein feines kurzes Härrchen. Käfer dunkelbraun.

L. 0·8 mm.

Spanien.

*Crotchii* Sharp.

- 1'. Schildchen sehr klein, glatt. Kopf am Grunde schwach genetzt, Halsschild glatt, nur sehr fein und zerstreut punktirt. Decken kaum stärker und dichter mit Punkten in Querlinien besetzt. Hinterecken des Halsschildes rechtwinkelig. Käfer in der Grösse des vorigen, gelbbraun, mit angedunkelter Basis des Halsschildes und der Naht.

L. 0·75—0·8 mm.

Südfrankreich.

*gyrinoides* Aub.

Hinterecken des Halsschildes etwas grösser als ein rechter Winkel, dunkler braun, grösser als die vorigen.

L. 0·9—1 mm.

Lenkoran.

*Sharpi* Reitt.

---

## Index systematicus.

### **Trichopterygidae.<sup>1)</sup>**

#### **Nossidium Er.**

<i>pilosellum</i> Mrsh.	E. md. or., Ca.
* <i>Ferrarii</i> Rdtb.	
var. <i>brunneum</i> Mrsh.	
var. <i>nitidulum</i> Mrsh.	

#### **Ptenidium Er.**

Subg. <i>Matthewsium</i> Flach.	
<i>ovulum</i> Flach.	Ca.
<i>Gressneri</i> Gillm. (Er.).	G., Litth., Austr.
<i>Lederi</i> Flach.	Ca.
<i>laevigatum</i> Gillm.	G., Carn.
<i>atomariooides</i> Matth. (ex typ. !)	
var. <i>Brucki</i> Matth.	Atl., Hi., Maroc.
<i>turgidum</i> Thoms.	
Su., G. b. mont., Cro., Ca.	

Subg. <i>Wankowizium</i> Flach.	
<i>intermedium</i> Wank.	
Litth., G. md., Austr.	
* ? <i>Wankowizi</i> Matth.	Cro., Ca.
var. <i>Weisei</i> Flach.	Ca.
<i>Brenskei</i> Flach.	Gr., Ca.

Subg. <i>Ptenidium</i> i. sp.	
<i>Penzigi</i> Flach.	As. m., Cyp.
<i>turgidulum</i> Flach.	Ca.
<i>fuscicorne</i> Er.	E. b. md., Ti.
<i>picipes</i> Matth.	Ca.
<i>obscuricorne</i> Motsch.	
* <i>laticolle</i> Hochh.	R. m.

<sup>1)</sup> Die mit \* bezeichneten Formen habe ich nicht gesehen.

<i>Heydeni</i> Flach.	Lu.
<i>myrmecophilum</i> Motsch.	
<i>formicetorum</i> Kr.	E. b. md.
* <i>Kraatzi</i> Matth.	Br. b.
<i>pusillum</i> Gyllh.	E. tota.
<i>apicale</i> Er.	Ca., Syr.
? <i>evanescens</i> Mrsh.	Afr. bor.
<i>punctatum</i> Motsch.	
<i>terminale</i> Haldem.	
var. <i>corpulentum</i> Luc.	E. m., Austr.
<i>atomariooides</i> Motsch.?	
	(Hi., Maroc.)
var. <i>maroccanum</i> Flach.	Maroc.
<i>Brisouti</i> Matth.	E. md. m. orient.
<i>nitidum</i> Bris.	
<i>evanescens</i> Motsch.	
var. <i>longicorne</i> Fuss.	
var. <i>orientale</i> Flach.	Austr., Ca.
<i>Obotrites</i> Flach.	G. b.
<i>punctatum</i> Gyllh.	E. marit.
<i>alutaceum</i> Gillm.	C., Casp.
<i>littorale</i> Motsch.	
Subg. <i>Gillmeisterium</i> Flach.	
<i>nitidum</i> Heer.	E. b. md., Gr.
<i>pusillum</i> Er.	
<i>4-foveolatum</i> Allib.	
<i>minutissimum</i> Steph.	
var. <i>insulare</i> Flach.	
E. m. insul., C., Ins. jonic.	
var. <i>Matthewsi</i> Flach.	Ga. m.
<i>laevigatum</i> Matth.	Hi.
<i>punctulum</i> Steph.?	
<i>Reitteri</i> Flach.	D., Ca.

**Euryptilium** Matth.*Saxonicum* Gillm.

Austr., Croat., ? Scot., Saxon.

*marginatum* Aubé E. b. (G. b., F.)**Ptiliolum** Flach.Subg. *Nanoptilium* Flach.*Kunzei* Heer. E. tota.var. *depressum* Motsch.? C., Ca.var. *rugulosum* Allib.\* *brevicolle* Matth.Subg. *Trichoptilium* Flach.*Sahlbergi* Flach. F., Mt. Baldo.Subg. *Typhloptilium* Flach.*Oedipus* Flach. E. or., Cro.form. alat. *Antigone* Flach, ? *rubi-dum* Motsch. Ca.*Reitteri* Flach. Ca.*Oertzeni* Flach. Gr.var. *fusculum* Flach.Subg. *Ptiliolum* i. sp.*oblongum* Gillm. E. b. md.var. *angustatum* Er. (e. p.).*Spencei* Allib. (e. p.).var. *Foersteri* Matth.var. *meridionale* Flach.

E. m., Corc., C., Gr., Maroc.

var. *immat.* *fuscipenne* Först.*angustatum* Er. G., Si.*fuscum* Er. (immat.).*Hopffgarteni* Flach. Cro.*Lederi* Flach. Ca.Subg. *Euptilium* Flach.*croaticum* Hampe. B., Cr., Austr.\* *lividum* Motsch.?*caledonicum* Sharp. Sc., F.*Schwarzi* Flach. G. b., Ca.**Actidium** Matth.*aterrimum* Motsch. E. marit. m., Scot.*concolor* Sharp.*coarctatum* Halid. E. marit.*filiforme* Aub.*elongatum* Thoms.*mediterraneum* Motsch.*Reitteri* Flach.

Maroc.

*Kraatzii* Flach.

Gall. m.

*Boudierii* Allib.

G. b., D., Gall., Ca. (Armenia).

*transversale* Gillm., Er.*picipes* Motsch.*variolatum* Flach.

D.

**Oligella** Flach.*foveolata* Allib.

E. b. md., Br.

*excavata* Er.

Ca.

*clandestina* Halid.**Micridium** Matth.*vittatum* Motsch.

R. m.

*Halidayi* Matth.

Br., B., Sil.

*angulicolle* Fairm.

P., Gall.

**Ptilium** Schiipp.Subg. *Millidium* Motsch.*minutissimum* Web. et Mohr. E. b. md.*trisulcatum* Aubé.*laesicolle* Waltl.Subg. *Ptilium* i. sp.*affine* Er.

G. b., Ca.

*vexans* Flach.

C.

*caesum* Er.

G. md. m.

*latum* Gillm.

E. m., Ca.

var. *tenue* Kraatz.

Gr.

\* ? var. *insigne* Matth.

Br.

*fissicolle* Reitt.

Corc.

*excaratum* Allib.

E. b. md.

*canaliculatum* Er.*angustatum* Aubé.\* ? *cordatum* Motsch.

*myrmecophilum* Allib. E. b. md.  
*inquilinum* Er.  
*haemorrhoidale* Motsch. (ex typ.!).  
*modestum* Wank. G. b., Litth.  
 \*? *fulvescens* Motsch.

**Microptilium** Matth.  
*pulchellum* Allib. Gall., D.

**Neuglienes** Thoms.  
 (*Ptinella* Matth.)

*testaceus* Heer. E. b. md.  
*Proteus* Matth. Atl.  
 form. alat. *limbatus* Heer.  
*britanicus* Matth. Br., Ca.  
*denticollis* Fairm. E. m., Br.  
 \*? *Maria* Matth. Gall., D.  
 form. alat. *punctipennis* Fairm.

*apterus* Guér. E. tota. Ca.  
 \*? *arcuaticollis* Motsch. Ca.  
 var. *angustulus* Matth.  
 var. *pallidus* Er.  
 form. alat. *ratisbonensis* Gillm.  
*tenellus* Er. E. b., G. md. mont.  
*microscopicus* Gillm.  
 var. *angustulus* Gillm.  
*rotundicollis* Motsch.  
 form. alat. *gracilis* Gillm.  
 var. *biimpressus* Reitt. E. or. mont.

**Aderces** Thoms.  
 (*Pteryx* Matth.)

*suturalis* Heer. E. tota.  
*mutabilis* Matth.  
*flavicornis* Mäkl.  
*corticalis* Schüpp.  
*bicolor* Motsch.  
 var. *caucasica* Flach. Ca.

**Astatopteryx** Perris.  
*laticollis* Perris. E. m., C.  
*Perrisi* Matth.  
 form. alat. *hungarica* Reitt. Hung.

**Actinopteryx** Matth.  
*fucicola* Allib. E. marit.  
*dilaticollis* Motsch.  
*littoralis* Motsch.  
*maritima* Motsch.  
*marina* Motsch.  
*mollis* Halid.

**Nephanes** Thoms.  
*Titan* Neum. E. b. md., Canar.  
*abbreviatellus* Heer.  
*curtus* Allib.  
*Gillmeisteri* Allib.

**Micrus** Matth.  
*filicornis* Fairm. et Lab. G., Gall., D.

**Baeocrara** Thoms.  
*littoralis* Thoms. E. b., Voges.  
*variolosa* Muls.  
*Thomsoni* Sharp.  
*Silbermanni* Wank.

**Trichopteryx** Kirby.  
 Subg. **Ctenopteryx** Flach.  
*grandicollis* Maerkel. E. tota.  
*fascicularis* Gillm. Syr., Ca.  
*Montandonii* Allib. E. tota, Ca.  
*similis* Gillm.  
*minima* Motsch.  
*picicornis* Manh.<sup>1)</sup>  
*longicornis* Motsch.<sup>1)</sup>  
 var. *Jansoni* Matth.  
 ♂, var. *rivularis* Matth., Allib.

<sup>1)</sup> Beide nur unter *Formica rufa* gefunden, wo der Sumpfbewohner *brevipennis* nicht vorkommt.

<i>Subg. Trichopteryx</i> i. sp.		
<i>thoracica</i> Gillm.	E. tota.	
♂, <i>attenuata</i> Gillm.	Ca., Syr.	
<i>subaenae</i> Motsch.		
? <i>punctatissima</i> Motsch.		
<i>caucasica</i> Kol.		
? <i>brevicornis</i> Motsch.		
<i>anthracina</i> Matth.		
? <i>Poweri</i> Matth.		
var. <i>seminitens</i> Matth.		
<i>atomaria</i> Deg.		
E. tota, Corc. (Ca. except.?)		
♂, var. <i>thoracica</i> Matth.		
? var. <i>Sarae</i> Matth.		
var. <i>Oertzeni</i> Flach.		
<i>intermedia</i> Gillm.	E. tota.	
<i>lata</i> Matth.	(Ca. except.?)	
<i>atomaria</i> Motsch.		
<i>fascicularis</i> Hbst. (Matth.).	E. tota.	
? <i>lata</i> Motsch.	Ca.	
var. <i>Laetitia</i> Matth.		
? var. <i>convexuscula</i> Motsch.		
<i>rufilabris</i> Flach.	Ca.	
<i>caucasica</i> Flach.	Ca.	
* ? <i>taurica</i> Motsch.		
<i>soror</i> Flach.	Ca.	
* ? <i>munda</i> Motsch. <sup>1)</sup> (var.?)		
<i>suffocata</i> Halid.		
E. b. (G. b., F., Br.), Sib., Ca.		
<i>cantiana</i> Matth.		
<i>volans</i> Motsch.		
* ? <i>atrata</i> Motsch.		
<i>brevipennis</i> Er.		
♂, <i>clavipes</i> Gillm.		
<i>Kirbyi</i> Matth.		
<i>brevis</i> Motsch.		
♀, <i>sericans</i> Gillm.		
<i>longicornis</i> Matth.		
? <i>quadrata</i> Motsch.		
? var. <i>Edithia</i> Matth.		
? var. <i>Guérini</i> Fairm.		
? var. <i>Waterhousei</i> Matth.		
<i>Chevrolati</i> Allib.		E.
<i>pygmaea</i> Er.		
<i>parallelogramma</i> Gillm.		
<i>minuta</i> Motsch.		
<i>sericans</i> Heer.		E. tota, Ca.
<i>depressa</i> Gillm.		
<i>acuminata</i> Motsch.		
<i>elevata</i> Motsch.		
var. <i>ambigua</i> Matth.		Br.
var. <i>brevis</i> Matth.		
var. <i>picicornis</i> Matth.		
var. <i>bovina</i> Motsch.		
var. <i>longula</i> Matth.		
var. <i>pulla</i> Flach.		Ca.
<i>dispar</i> Matth.		E. b., Ti. alp.
<i>pumila</i> Thoms.		
—		
* <i>obscoena</i> Woll.		Atl., Br.
* <i>Championis</i> Matth.		Br.
* <i>fratercula</i> Matth.		Br.
<b>Hydroscaphidae.</b>		
<b>Hydroscapha</b> Lec.		
<i>gyrinoides</i> Aub.		Ga. m.
<i>Sharpi</i> Reitt.		Ca.
<i>Crotchi</i> Sharp.		Hi., C.

<sup>1)</sup> Motschoulsky's Reschreibung stimmt nicht zu Matthews.

### Erklärung der Abbildungen.

#### Tafel X.

Fig. 1. A. *Nossidium pilosellum* Mrsh.

- a. Unterseite.
- b. Beine.
- c. Fühler.
- d. Pygidium.

„ 2. A. *Ptenidium turgidulum* Flach.

- a. Unterseite.
  - b. Auge von unten, daneben die Fühlergrube.
  - B. *Ptenidium formicetorum* Kr. Auge von unten.
  - C. " *pusillum* Gyllb. (*apicale* Er.). Unterseite.
  - D. " *nitidum* Heer (*pusillum* Er.). Beine.
  - d. Fühler, daneben 2 Mittelglieder stark vergrössert.
- „ 3. A. a. Prosternalkiel und Schildchen von *Gillmeisterium*.
- B. b. " " " " *Matthewsium*.
  - C. c. " " " " *Ptenidium* i. sp., sect. I (*Wankowizium*).
  - D. d. Prosternalkiel und Schildchen von *Ptenidium* i. sp., sect. II (das Prosternum etwas abgebogen, um die Mesosternalrinne zu zeigen).
  - E. *Ptenidium nitidum* Heer. Vordertarsen ♂ und ♀; Pygidiumrand; \* Spitze der Haftborste.

#### Tafel XI.

Fig. 1. A. *Euryptilium marginatum* Aubé.

- a. Sculpturprobe des Halsschildes.
- b. " der Decken.
- B. *Euryptilium Saxonicum* Gillm. ♂. Bauchseite.
- c. Sculpturprobe des Halsschildes.
- d. Vordertarse.
- e. Fühler, daneben 2 Mittelglieder stark vergrössert.

„ 2. *Ptiliolum Oedipus* Flach.

Fig. 3. A. *Ptiliolum Sahlbergi* Flach.

- a. Sculpturprobe der Decken, schwach vergrössert.
- b. " " sehr stark vergrössert.

B. *Ptiliolum oblongum* Gillm. ♂. Bauchseite.

C. " *angustatum* Er. ♂. Hinterschenkel.

D. " *Hopffgarteni* Flach. Bauchseite und Hinterschiene.

„ 4. A. *Nanoptilium Kunzei* Heer. Deckschild.

- a. Hinterleib.
- b. Beine.
- c. Fühler.
- d. ♂ und ♀ Vordertarse.

„ 5. A. *Oligella foveolata* Allib.

- a. Sculpturprobe des Halsschildes.
- b. Bauchseite.
- c. Beine.
- d. Fühler und 2 stärker vergrösserte Mittelglieder.

„ 6. A. *Micridium Halidayi* Matth.

- a. Bauchseite.
- b. Rand des Pygidiums.
- c. Fühler.

Tafel XII.

Fig. 1. A. *Ptilium minutissimum* Web. et Mohr.

- a. Sculpturprobe des Halsschildes.

B. *Ptilium vexans* Flach.

C. " *modestum* Wank.

D. " *exaratum* Allib. ♂. Bauchseite.

- b. Beine. ♂ Mittelschiene mit dunklem Enddorn.
- c. Fühler.

„ 2. A. *Actidium Kraatzi* Flach., daneben Sculpturprobe des Halsschildes.

- a. Bauchseite (in trockenem Zustande).

B. *Actidium variolatum* Flach.

- b. Sculpturprobe des Halsschildes.

C. *Actidium Boudierii* Allib.

- c. Beine und Tarsen.
- d. Fühler.

„ 3. A. *Neuglenes apterus* Guér.

B. " *testaceus* Heer. Bauchseite.

- a. Augenbildung der ungeflügelten Form.

C. *Neuglenes tenellus* Er. (forma *gracilis* Gillm.).

- b. Augenbildung der ungeflügelten Form.

- c. Beine.

- d. Fühler.

- Fig. 4. *Microptilium pulchellum* Allib.  
 „ 5. *A. Astatopteryx hungarica* Reitt.  
 B. „ *laticollis* Perr. Bauchseite.  
 a. Vordertarse.  
 b. Fühler.  
 „ 6. *A. Pteryx* var. *caucasica*.  
 a. Vordertarse (von *suturalis* Heer).  
 b. Fühler.

**Tafel XIII.**

- Fig. 1. *A. Actinopteryx fucicola* Allib.  
 a. Bauchseite.  
 b. Vorderschiene.  
 c. Fühler.  
 „ 2. *Baeocrara litoralis* Thoms.  
 a. Vorderschiene.  
 „ 3. *A. Trichopteryx rufilabris* Flach. (Die Netzelung nicht gezeichnet!)  
 B. Vorderschienen von:  
 a. *Trichopteryx brevipennis* Er. ♀.  
 b. „ „ „ „ ♂.  
 c. „ „ *lata* Motsch.  
 d. „ „ *Montandonii* Allib.  
 C. Fühler von:  
 e. *Trichopteryx lata* Motsch.  
 f. „ „ *sericans* Heer.  
 „ 4. *Micrus filicornis* Fairm.  
 „ 5. *A. Nephanes Titan* Newm.  
 a. Decke.  
 b. ? ?  
 c. Fühler.  
 „ 6. *A. Hydroscapha Sharpi* Reitt.  
 B. „ *gyrinoides* Aubé. Bauchseite.  
 a. Fühler.  
 b. Mitteltarse.

**Tafel XIV.**

Penisformen von:

- Fig. 1. *Nossidium pilosellum* Mrsh. (mit Scheide), daneben die Forceps isolirt  
 „ 2. *Ptenidium nitidum* Heer.  
 „ 3. *Ptilium exaratum* Allib., daneben die Forceps isolirt.  
 „ 4. *Ptiliolum Kunzei* Heer (Quetschpräparat).  
 „ 5. „ *oblongum* Gillm. (Scheide nicht durchsichtig gemacht.)

532 C. Flach. Bestimmungstabelle der *Trichopterygidae* des europ. Faunengebietes.

Receptacula seminis von:

- Fig. 6. *Nossidium pilosellum* Mrsh.  
" 7. *Actidium Boudieri* Allib.  
" 8. *Pteryx suturalis* Heer.  
" 9. *Astatoptyx laticollis* Perris.  
" 10. *Neuglenes apterus* Guér.  
" 11. *Ptiliolum oblongum* Gillm.  
" 12. " *Kunzei* Heer.  
" 13. *Trichopteryx grandicollis* Mannh.  
" 14. Hinterleibsspitze von *Trichopteryx grandicollis* Mannh., mit Penis-  
scheide.  
" 15. Hinterleib von *Ptilium exaratum* Allib. ♀ (g. a. = glandula acces-  
soria; r. s. = receptaculum seminis; d. = ductus seminalis; v. o. =  
vagina und oviduct).  
" 16. Hinterleibsspitze von *Neuglenes limbatus* Heer. ♂.  
" 17. " " " *apterus* Guér. ♀.  
" 18. Flügel von *Nossidium pilosellum* Mrsh.  
" 19. " " *Oligella foveolata* Allib.

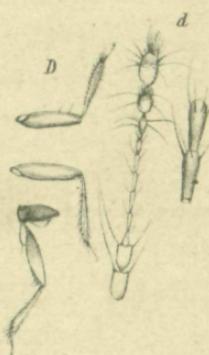
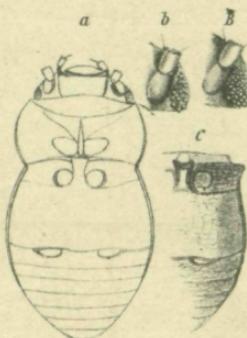
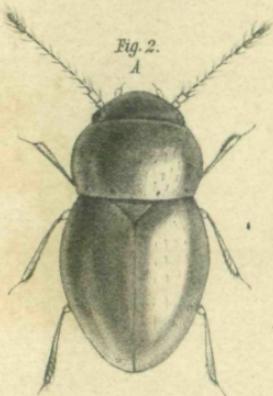
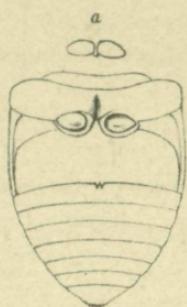
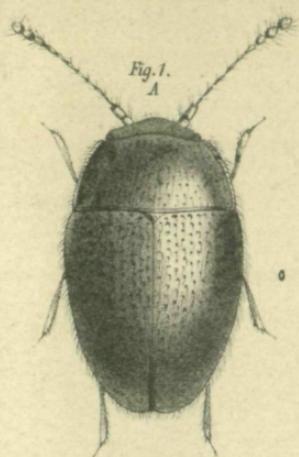


Fig. 3.

