

# Pseudoscorpionida (Afterskorpione).

Von

**E. Schenkel** (Basel).

Mit 33 Abbildungen im Text.

## Inhaltsübersicht.

	Seite
A. Allgemeines über Bau und Lebensweise der Pseudoscorpionida . . . . .	52
B. Literaturverzeichnis . . . . .	54
C. Bestimmungsschlüssel der Unterordnungen der Pseudoscorpionida . . . . .	54
1. Unterordnung <i>Panctenodactyli</i> . . . . .	55
Bestimmungsschlüssel der Gattungen der Cheliferidae . . . . .	55
1. Familie <i>Cheliferidae</i> . . . . .	55
1. Gatt. <i>Cheiridium</i> . . . . .	56
2. Gatt. <i>Chelifer</i> . . . . .	56
1. Untergatt. <i>Chelifer</i> . . . . .	57
2. Untergatt. <i>Chernes</i> . . . . .	58
2. Unterordnung <i>Hemictenodactyli</i> . . . . .	62
Bestimmungsschlüssel der Familien der Hemictenodactyli . . . . .	63
1. Familie <i>Obisidae</i> . . . . .	63
1. Gatt. <i>Obisium</i> . . . . .	63
2. Familie <i>Chthoniidae</i> . . . . .	70
1. Gatt. <i>Chthonius</i> . . . . .	70
D. Sachverzeichnis . . . . .	72

## A. Allgemeines über Bau und Lebensweise der Pseudoscorpionida.

Die Ordnung der Pseudoscorpionida verdankt ihren Namen der großen, äußeren Ähnlichkeit ihrer Glieder mit den echten Skorpionen, von denen sie sich aber sofort durch die geringe, nur wenige Millimeter erreichende Körpergröße unterscheiden. Bei beiden Ordnungen sind die Cheliceren oder Mandibeln scherenförmig, die Pedipalpen länger und viel stämmiger als die Gehfüße und in kräftigen Scheren endigend; der Hinterleib ist segmentiert und mit der Kopfbrust breit verbunden. Die Kopfbrust hat bei der Unterordnung der Hemictenodactyli annähernd rechteckigen oder trapezoidalen Umriß; bei den Panctenodactyli konvergieren die Seitenränder, wenigstens in der vorderen Partie, rund- oder spitzbogenförmig. Augen können fehlen oder rudimentär sein, oder es stehen 1—2 Paare nahe am Seitenrand in der vorderen Partie der Kopfbrust; letztere ist oben entweder einheitlich, oder von 1—2 Querspalten durchzogen. Die Mandibeln dienen der Nahrungsaufnahme, sind aber auch Träger eines Spinn-

organs; dieses mündet entweder in einem stäbchenartigen, mehr oder weniger verästelten Anhängsel (Galea) am Ende des beweglichen Mandibelfingers, oder aber in einem oft kaum angedeuteten Tuberkel an der gleichen Stelle. Die Spinnfertigkeit ermöglicht den Bau kleiner Wohnsäcke, die während der Häutung, Eiablage und im Winter als Refugien dienen. Ein anderes Organ, die Serrula, ist der Unterseite des beweglichen Mandibelfingers angeheftet; es ist eine durchsichtige, kammartig gezähnte Lamelle; das entsprechende Organ am festen Finger ist je nach der Unterordnung ähnlich oder sehr abweichend gebaut. Diese Serrulae sollen beim Spinnen mithelfen oder aber zum Reinigen der Extremitäten gebraucht werden. Das Flagellum, ein meist aus mehreren steifen Borsten bestehendes Gebilde auf der Unterseite der Mandibel hinter der Basis des festen Fingers soll ein Sinnesorgan sein. Die Unterseite der Kopfbrust wird von den Hüften der Palpen und Beine vollkommen ausgefüllt; Sternalplatten sind in der Regel nicht sichtbar. Die Palpenhüften dienen als schützende Unterlagen der eigentlichen Mundteile. Die Palpen selber sind länger und dicker, auch stärker verhornt als die Gehfüße; ihr Tegument ist meist dunkler als jede andere Hautpartie des Körpers; sie gliedern sich in Schenkelring oder Trochanter, Schenkel oder Femur, Schiene oder Tibia und Schere; alle diese Glieder sind oft an der Basis mehr oder weniger stielartig verjüngt; die Schere endet in einen festen und einen beweglichen Finger, deren Schneiden fein und meist dicht gedrängt gezähnt sind; die apikalen Enden beider Finger sind hakenförmig zu einem großen Endzahn umgebogen, der von einem Giftkanal durchbohrt ist. Die Finger sind auch Tastorgane und dazu mit Tasthaaren oder Trichobothrien ausgerüstet, das sind lange, überall gleich dünne, abstehende Gebilde, die in den Zentren becherförmiger Höfe angewachsen sind; ähnliche Gebilde an den Gehbeinen, sowie an den hintersten Abdominalplatten sind für die Systematik von Bedeutung. Die Gliederung der Gehbeine ist am einfachsten bei der Gattung *Cheiridium*. Auf die Hüfte folgen Trochanter, Femur, Tibia und Tarsus. Bei *Chelifer* wird der Schenkel 2 teilig; der basale Abschnitt, der Femur 1 oder Trochantin, ist an beiden vorderen Beinpaaren ein eigentliches, mit dem längeren apikalen durch ein richtiges Gelenk verbundenes Glied, während an den Femora des 3. und 4. Paares nur eine feine ringförmige, hellere Furche nahe der Basis das Glied umspannt; alle Tarsen sind bei dieser Gattung 1 gliedrig. Bei *Obisium* sind alle Schenkel und Füße 2 teilig; an den Femora der beiden hinteren Paare ist die Teilung auch obsolet, aber etwa in der Mitte des Gliedes; an den vorderen Femora ist aber der apikale Teil kürzer als der basale; die Längenverhältnisse der Glieder erinnern an diejenigen des Beines der echten Spinnen. *Chthonius* verhält sich wie *Obisium*, nur sind die Tarsen der beiden vorderen Beinpaare bloß 1 gliedrig. Die beiden Krallen am apikalen Fußende sind meist einfach; zwischen ihnen steht das Arolium, ein gestieltes, distal verbreitertes, durchsichtiges Haftorgan, zum Begehen glatter, senkrechter Flächen dienlich. Der Hinterleib besteht aus 11 deutlichen Segmenten und einem 12., rudimentären, auf dem der After mündet. Die Segmente tragen stärker verhornte, dunklere Rücken- und Bauchplatten, Tergite und Sternite; die weiche, dehnbare, weißliche Pleura trennt die Rücken- von den Bauchschildern, ähnliche Zwischenmembranen die einzelnen Segmentplatten; die weichen Hautpartien ermöglichen beträchtliche Ausdehnung

bei Fettansammlung oder Trächtigkeit. Bei den *Panctenodactyli* sind Tergite und Sternite median geteilt, also Plattenpaare, bei den *Hemictenodactyli* sind sie einfach. Am 1. Segment fehlt der verhornte Sternit, 2. und 3. Sternit sind unpaarig; zwischen denselben liegt die Geschlechtsöffnung. Die beiden Stigmenpaare liegen in den Pleuren neben den 3. und 4. Sterniten. Rücken- und Bauchplatten weisen mehr oder weniger deutlich je ein Paar sogenannter Narbenflecke auf, Ansatzstellen von Dorsoventralmuskeln. Die Haare sind bei den *Hemictenodactyli* einfach, zugespitzt; bei den *Cheliferiden* zeigen die kurzen Börstchen der Palpen und Segmentränder oft deutliche Zähnelung oder sind gar apikalwärts keulenförmig verdickt.

Äußerliche sexuelle Unterschiede sind am deutlichsten bei der Untergattung *Chelifer* im eigentlichen Sinn, ferner auch bei *Chthonius*; bei den übrigen Formen sind sie fast oder gar nicht erkennbar.

Die Pseudoskorpione sind Raubtiere; als Angriffswaffen benützen sie die Palpenscheren; jede einzelne derselben ist kräftig genug, das ganze Körpergewicht für längere Dauer zu tragen, wenn die Tiere sich damit an einem Hälmlchen oder dem Beine eines Insekts angeklammert haben.

Die Gattungen *Obisium* und *Chthonius* siedeln sich in Moos und Walddetritus, teilweise auch unter flach liegenden Steinen an. *Cheiridium* und *Chelifer* leben oft in oder bei menschlichen Wohnungen und Ökonomiegebäuden, unter Brettern und Tapeten, in altem Stroh und Heu, in verlassenen Vogel- und Hymenopterennestern, dann auch unter Rinde und Mulm von Bäumen.

## B. Literaturverzeichnis.

- C. W. HAHN und C. L. KOCH, Die Arachniden. Nürnberg 1833—1848. Zitiert: H. u. K.
- A. MENGE, Über die Scherenspinnen, Chernetidae. Danzig 1855. Zitiert: MENGE.
- L. KOCH, Übersichtliche Darstellung der europäischen Chernetiden. Nürnberg 1873. Zitiert: L. KOCH.
- E. SIMON, Les Arachnides de France, Tome VII. Paris 1879. Zitiert: SIMON VII.
- FR. DAHL, Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile usw. 3. Teil. Spinnentiere oder Arachnoidea. 4. Springspinnen, Salticidae. Jena 1926. — Enthält den Bestimmungsschlüssel für die einheimischen Familien der echten Spinnen und der Ordnungen der Spinnentiere.
- WALLIS KEW, A Synopsis of the False-Scorpions of Britain and Ireland. Proceedings of the Royal Irish Academy, Vol. XXIX, Sect. B., No. 1, 1911. Zitiert: KEW.
- R. DE LESSERT, Catalogue des Invertébrés de la Suisse, Fasc. 5 Pseudoscorpions. Genève 1911. Zitiert: DE LESSERT.
- EDV. ELLINGSEN, Über Pseudoscorpione aus Westdeutschland. Sitzungsber. nat. Ver. preuß. Rheinl. Westfal. 1908 E, p. 69—70. Zitiert: ELLINGSEN.
- P. SCHULZE, Biologie der Tiere Deutschlands, Lieferung 25, Teil 18: Pseudoscorpiones von A. Kästner. Berlin 1927.

### Bestimmungsschlüssel der Unterordnungen der Pseudoscorpionida.

- 1 (2) Seitenränder der Kopfbrust in der vorderen Partie spitz- oder rundbogig konvergierend; ein gesonderter Stirnrand ist nicht oder nur undeutlich markiert; ein *Epistom* ist nicht vorhanden.
  1. Unterordnung *Panctenodactyli*.
- 2 (1) Der Umriß der Kopfbrust ist annähernd rechteckig oder verkehrt trapezoidal, die vorderen Seitenecken sind deutlich, der Stirnrand ist quer, meist etwas bogenförmig; ein *Epistom* ist oft vorhanden.
  2. Unterordnung *Hemictenodactyli*.

1. Unterordnung. **Panctenodactyli** BALZAN.

Cephalothorax mit 2 oder 1, seltener ohne Querfurchen. Die Tergiten und die meisten Sterniten sind median geteilt. Die kleinen Mandibeln tragen am Ende des beweglichen Fingers immer eine Galea. Die Serrula ist der ganzen Länge nach mit dem beweglichen Finger verwachsen; der feste Finger trägt an ihrer Stelle eine große, basale Innenplatte, außen einen schmalen, ganzrandigen Saum (Fig. 1).

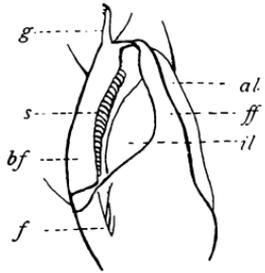


Fig. 1. Unterseite der r. Mandibel von *Cheilifer cancroides* L. *g* Galea; *s* Serrula; *bf* bewegl. Finger; *f* Flagellum; *ff* fester Finger; *al* äußere Lamelle; *il* innere Lamelle. (Die Grenze der letzteren ist bloß angenommen, weil im Präparat durch Fremdstanz verdeckt.)

Einzig einheimische Familie.

**Cheliferidae, Bücherskorpione.**

Die Kopfbrust hat meist 2, seltener nur eine Querfurche; die Haut ist nur bei wenigen Formen glatt, viel häufiger gekörnelt oder dicht narbig-grubig. Die kurzen Börstchen sind oft keulenförmig, mindestens gezähnt. Die Augen sind entweder wohlbegrenzte Punktaugen oder nur hellere Flecke der Haut oder ganz verschwunden. Die Femora der beiden vorderen Beinpaare sind 2- oder 1gliedrig; alle Tarsen sind 1gliedrig.

**Bestimmungsschlüssel der Gattungen der Cheliferidae.**

- 1 (2) Vordere Femora eingliedrig oder bloß mit Spur einer Gliederung.
  - **Cheliridium.**
- 2 (1) Femora der vorderen Beinpaare 2gliedrig; der kürzere, basale Abschnitt, der Trochantin, ist durch ein richtiges Gelenk mit dem längeren, distalen verbunden; alle 11 Tergiten sind von oben sichtbar; die Galea ist wohl entwickelt; die Insertionen der 3—4 Flagellumborsten stehen in einer geraden Längslinie.

**Chelifer.**

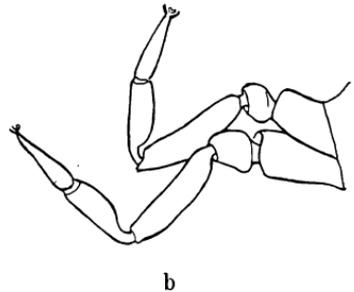
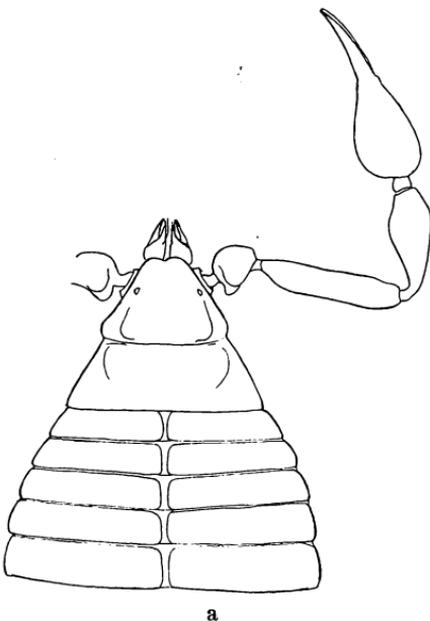


Fig. 2. *Cheiliferium museorum* LEACH. a Vorderkörper u. r. Palp; b r. Bein I. und II. von unten.

1. Gattung. **Cheiridium** MENGE 1855 (*Chiridium* SIMON 1879).

Körper scheibenförmig; Hinterleib beträchtlich breiter als die Kopfbrust, deren Umriß etwa einem gleichseitigen Dreieck mit nur wenig abgestutzter Spitze entspricht; Stirnrand in der Mitte mit winkelförmiger Einbuchtung, aus 2 rundlichen Vorsprüngen bestehend. Eine tiefe Quersfurche trennt die Kopfbrust in 2 annähernd gleichlange Partien; die vordere derselben trägt die kleinen Augen ziemlich weit hinten, nur wenig vor der Mitte ihrer Länge.

**Cheiridium museorum** LEACH 1817 [KEW, Fig. 13; DE LESSERT, Fig. 19; MENGE, Taf. V, Fig. 11]. Beide Partien des dicht gekörneltten Cephalothorax sind in einiger Entfernung vom Seitenrand gegen diesen wulstartig umgebogen. Der 11. Tergit ist auf die Bauchseite verschoben. Der untere der beiden Höcker an der Hinterseite des Palpentrochanters ragt weit vor. Der Palpenfemur ist größtenteils parallelsseitig begrenzt, schmal; seine Hinterseite biegt an der Basis in regelmäßiger Krümmung zum Femurstiel um, ebenso sein apikales Ende gegen das Tibialgelenk. Totallänge kaum  $1\frac{1}{2}$  mm.

Die Art ist kosmopolitisch und findet sich gerne in menschlichen Wohnungen und Wirtschaftsgebäuden, unter Tapeten, in moderigem Heu und Stroh, in Kästen, Vogelkäfigen, Mäusefallen, auch in Vogelnestern, seltener unter Rinde.

2. Gattung. **Chelifer** GEOFFROY 1763.

- 1 (6) Augen vorhanden. Palpenfinger ohne Nebenzähne auf der Innen- oder Vorderseite. Dimorphismus der Geschlechter am ausgeprägtesten. Hinterste Hüften der Männchen mit stark konkaven Hinterrändern; durch den großen 3. Sternit schimmern die sog. widderhornähnlichen oder zylindrischen Organe durch, die als lange, bewegliche Schläuche ausstülpbar sind.

Subgenus **Chelifer** GEOFFROY 2.

- 2 (5) Gelenk zwischen Trochantin und Femur an Bein I sehr schief. 3.



Fig. 3. *Chelifer cancroides* L. Bein I von vorn.



Fig. 4. *Ch. cancroides* L. Tarsende IV mit Klaue und Tasthaar.

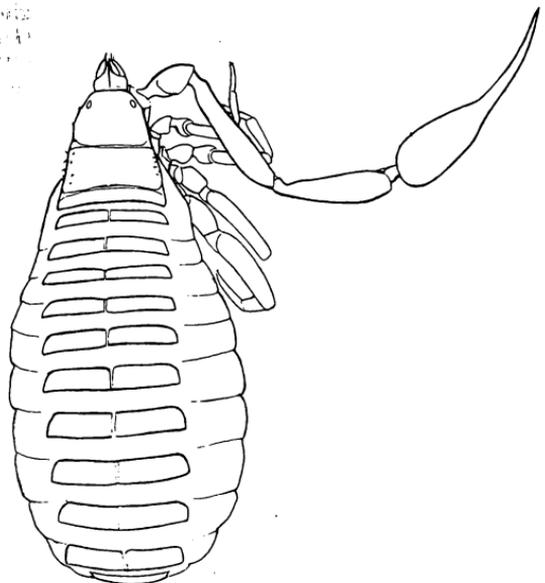


Fig. 5. *Ch. cancroides* L. ♀ Körper u. r. s. Gliedm.

- 3 (4) Fußklauen mit Nebenzahn; über die Seiten der Kopfbrust sind zwischen die gleichmäßig dichte Körnelung gröbere, bürstchentragende Tuberkelchen eingestreut. Palpen lang und dünn. Länge ca. 3 bis 4 mm.

Beim Männchen sind die Hinterleibsblätter sägeartig gekielt; an den Hüften IV sieht man innen die rundliche Öffnung des Coxalsacks; der große Sternit III läßt die eingezogenen zylindrischen Organe durchschimmern.

**Chelifer (Chelifer) cancroides** LINNÉ (1761) (*granulatus*, *ixoides*, *rhododactylus*) [H. u. K., Fig. 140, 777, 779; MENGE, p. 32, Taf. IV, Fig. 5 und 6; KEW, Fig. 11; DE LESSERT, Fig. 1]. Auch diese Art ist kosmopolitisch und findet sich vorzugsweise in menschlichen Siedlungen, ferner in Vogelnestern, seltener unter Baumrinde. Deutsche Fundorte nach ELLINGSEN: Münster in Westfalen, Bonn, Marburg, Frankfurt a. M., alle in Gebäuden; Frankfurter Stadtwald.

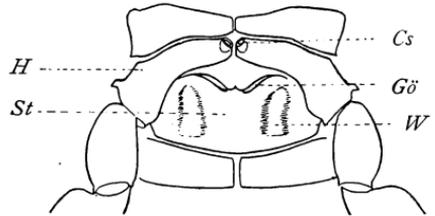


Fig. 6. *Ch. cancroides* L. ♂ Geschlechtsfeld. *H* Hüfte IV; *St* Sternit III; *Cs* Coxalsack; *Gø* Geschlechtsöffnung; *W* zylindr. Organ, eingezogen, durchschimmernd.

- 4 (3) Fußklauen ohne Nebenzahn. Die Kopfbrust ist nur gleichmäßig dicht und scharf gekörnelt, auf dem hintersten Feld etwas feiner und flacher mit Neigung zur Querreihenbildung. Die Palpen sind stämmiger; die Scherenfinger stärker gebogen. Die Farbe der Palpen ist sehr dunkel, die Hand fast schwarz. Beim Männchen ist das 1. Bein auffallend stämmig, die Oberkante des Tarsus bucklig, die hintere Klaue lang und dünn und in der Mitte rechtwinklig umgebogen; auf ihrer vorderen Fläche ist eine schwarze, sägezähnige Leiste sichtbar. Länge ca. 2,9—3,5 mm.

**Chelifer (Chelifer) latreillei** LEACH 1817 (*de Geeri*, *Schaefferi*) [H. u. K., Fig. 788—790; L. K., p. 17; SIMON VII, p. 22; KEW, Fig. 10].

Diese Art ist in der Nähe des Meeres am häufigsten, in Dünenrasbüscheln; nach L. KOCH bei Nürnberg; von A. DAMPF im Zehlauer Moor auf einer Krüppelkiefer ge-

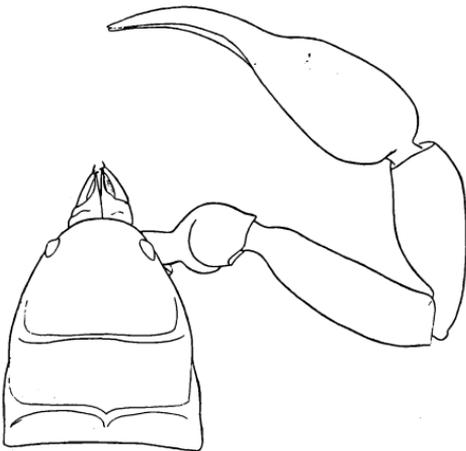


Fig. 7. *Chelifer latreillei* LEACH ♂. Cephalothorax u. r. Palp.

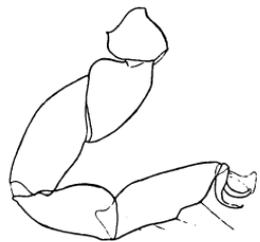


Fig. 8. *Chelifer latreillei* LEACH ♂. Bein I von hinten.

funden; weitere Fundorte teste ELLINGSEN: Trier (BECKER); Frankfurt a. M. (RICHTERS).

- 5 (2) Gelenk zwischen dem 1. und 2. Femurglied von Bein I fast senkrecht zur Längsachse des Gliedes. Klauen einzackig; Kopfbrust gleichmäßig gekörnelt, mit 2 tiefen Querfurchen. Palpen ähnlich wie bei *Ch. latreillei*, aber Femur noch kürzer und stämmiger, kaum länger als die Tibia, mit gerader Vorder- und stark konvexer Hinterkontur; Tibia am Innenrand stärker konvex als am Außenrand; Hand schlanker, dafür Finger viel kürzer und dicker, kürzer als die Hand; Trochanter, Femur und Innenseite der Tibia mit deutlich keulenförmigen Bürstchen. Länge 2,2—3 mm.

**Chelifer subruber** SIMON 1879 [SIMON VII, p. 30; KEW, Fig. 12].

Diese Art ist in Frankreich, England, Dänemark, Schweiz, Italien, Ungarn gefunden worden; Vorkommen in Deutschland also zu erwarten, doch bisher nicht bekannt.

- 6 (1) Augen fehlend, an ihrer Stelle höchstens ein etwas hellerer Fleck ohne scharfe Grenze und besondere Wölbung. Palpenfinger auf der Innenseite mit einem oder mehreren akzessorischen Zähnen.

Subgenus *Chernes* MENGE 1855. 7.

- 7 (10) Kopfbrust glänzend und glatt; die kaum sichtbare Körnelung ist fein und flach; nur die vordere Querfurche ist vorhanden; die Haare des Körpers und der Palpen sind zugespitzt, nicht keulenförmig; ein langes Tasthaar sitzt auf der Mitte der Oberseite von Tibia IV und eines im basalen Drittel des zugehörigen Tarsus. 8.

- 8 (9) Beide Höcker des Palpentrochanters, der obere und der hintere, sind abgerundet. Die vordere Kopfkontur ist halbkreisförmig. Der Palp ist fein gekörnelt, glänzend; der stämmige Femur ist nahe der Basis, unmittelbar nach dem dünnen Stiel am breitesten, dann bis zum apikalen Ende gleichmäßig, aber nur wenig verschmälert, etwas nach vorn (innen) gebogen. Die Tibia ist namentlich innen stark gewölbt. Die Hand ist nahe bei dem dünnen Stiel am dicksten; die Außen- und Innenkontur konvergieren nur wenig, erst vor den Fingern stärker; die Außenfläche ist fast eben, die innere schwach gewölbt; die Finger sind kurz und gebogen. Länge 1,5—2,5 mm.

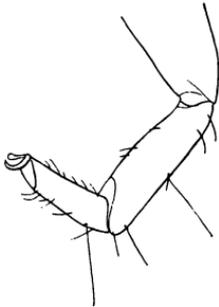


Fig. 9.

Fig. 9. *Chelifer nodosus* SCHRANK, Tibia und Tarsus IV.

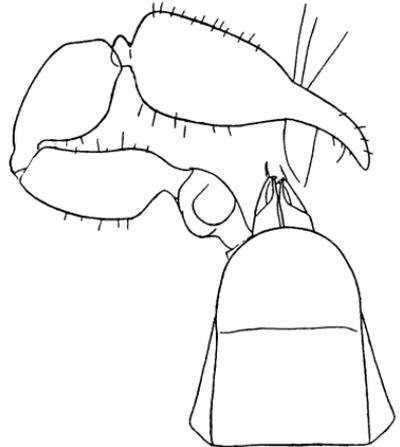


Fig. 10.

Fig. 10. *Chelifer nodosus* SCHRANK, Kopfbrust u. I. Palp.

**Chelifer (Chernes) nodosus** SCHRANK 1803 (*Reussi*) [H. u. K., Fig. 785; KEW, Fig. 1; DE LESSERT, Fig. 10]. In modernden Vegetabilien, in Gewächshäusern, Wohnungen, an Beinen von Fliegen angeklammert (Phoresie, Mittel der Weiterverbreitung). Deutsche Fundorte: Nürnberg (L. K); Leipzig (GRIMPE); Bonn (nach ELLINGSEN zwei Exemplare an einer Fliege); Neuenahr.

- 9 (8) Beide Beulen des Palpentrochanters, die obere und die hintere, sind auf der der Basis zugewendeten Seite quer abgestutzt; die äußere

(hintere) Ecke dieser Abstutzung ist ziemlich scharf, annähernd rechtwinklig; der Palp ist fein gekörnelt und glänzend; die Außen- (Rücken-)kontur des Palpenfemurs ist stärker konvex als bei der vorigen Art, nicht nur basal, sondern auch apikal einwärts gebogen, plumper und als Ganzes ziemlich gerade; die Tibia ist etwas weniger bucklig, die Außenfläche der Hand weniger flach; der Umriss des Kopfes ist nicht so regelmäßig halbkreisförmig; sowohl die Stirnmitte, als die Stirnecken sind abgeflacht. Länge 2,5 mm.

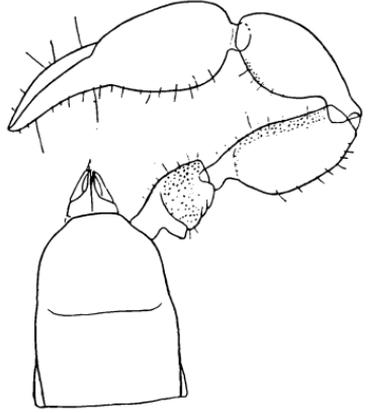


Fig. 11. *Chelifer chyzeri* TÖMÖSVARY. Kopfbrust u. r. Palp.

**Chelifer (Chernes) chyzeri** TÖMÖSVARY 1882 [KEW, Fig. 3; DE LESSERT, Fig. 11]. Unter Rinde. Fundorte: Umgebung von Basel.

10 (7) Tegument des Körpers durch dichte Körnelung matt; beide Querfurchen der Kopfbrust deutlich; Börstchen mehr oder weniger deutlich keulenförmig und gezähnt; Tibia IV ohne Tasthaar. 11.

11 (14) Innenseite der Palpenfinger neben der dicht gezähnelten Schneide mit einem einzelnen Nebenzahn in der apikalen Hälfte; die gewölbte Unterseite der Palpenhüften ist ebenso dicht gekörnelt wie die Körperoberseite. 12.

12 (13) Weder auf dem 11. Tergiten noch auf Tars IV findet sich ein Tasthaar. Die Kopfbrust hat parabolischen Umriss, ist hinten so breit wie lang und dicht gekörnelt; beide Querfurchen sind deutlich; Femur, Tibia und Hand des Palps sind etwas schlanker als bei den nächstfolgenden Arten und wie der Körper mit ausgeprägt keulenförmigen Börstchen versehen. Länge ca. 2,5 mm.



Fig. 12.

Fig. 12. *Chelifer wideri* C. K., Palpenfinger von innen.

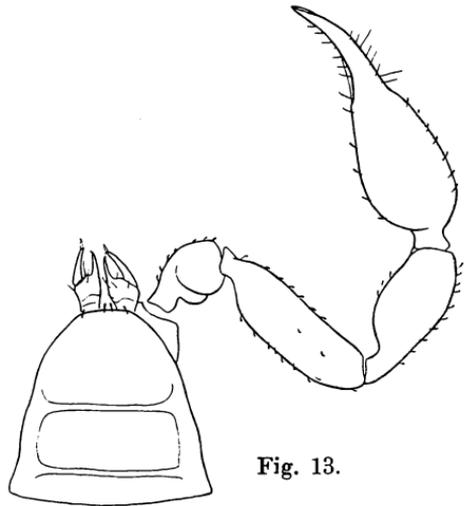


Fig. 13.

Fig. 13. *Chelifer wideri* C. K., Cephalothorax u. r. Palp.

**Chelifer (Chernes) wideri** C. KOCH 1843 [H. u. K., Fig. 784]. Diese Art lebt unter Rinde, in Mulm, in Vogelnestern, auch in Häusern. Fundorte: Nürnberg (L. KOCH), Steinbach in Unterfranken (STADLER).

13 (12) Letzter Tergit mit 2, letzter Sternit mit 4 und Tars IV mit 1 Tasthaar. Cephalothorax länger als breit, seine Begrenzung hinten fast parallelseitig; die hintere Querfurchen ist zuweilen weniger deutlich;

die Börstchen des Bauches und der Palpen sind nicht so deutlich keulenförmig. Die Galea des Weibchens ist stark verzweigt. Die Palpen, besonders deren Femora und Tibien sind kürzer und dicker als diejenigen der vorigen Art. Länge ca. 2 mm.

**Chelifer (Chernes) scorioi-**  
**des HERMANN 1804** [L. KOCH, p. 8;  
KEW, Fig. 4; DE LESSERT, Fig. 12].  
Diese Art lebt unter Rinde, unter  
Detritus, Brettern, Blumentöpfen, in  
Ameisen- und Hummelnestern. Fund-  
orte: München (L. KOCH).

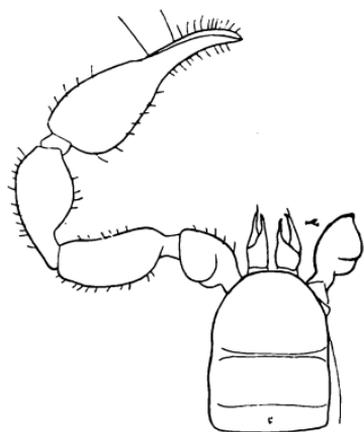


Fig. 14. *Chelifer scorioides* HERM.,  
Kopfbrust u. i. Palp.

14 (11) Innenseite der Palpenfinger in  
der Apikalhälfte neben der  
Schneidezähnelung mit einer  
etwas unregelmäßigen Reihe  
von Nebenzähnen. Unterseite  
der Palpenhöften, wenigstens  
auf der gewölbten Mitte glän-  
zend (wenn man die Inkrus-  
tation beseitigt); die Körner  
stehen weniger dicht und sind  
viel flacher. 15.

15 (18) Tars IV mit Tasthaar im api-  
kalen Drittel; letzter Tergit  
mit 2 weitgetrennten Tasthaaren am Hinterrand; letzter Sternit mit  
4 solchen, wovon 2 weit getrennt am Hinterrand und 2 näher bei-  
sammen auf der Fläche stehen. Körnelung der Oberseite d. K. dicht,  
ziemlich scharf und gleichmäßig. 16.

16 (17) Augenflecke sind nicht erkennbar; Palpen und Vorderkopf hell rot-  
braun, Hinterkopf und Tergite hell lehmraun; Palpen mit weiß-  
licher Masse inkrustiert und darum matt; unter der Inkrustierung  
ist die Haut glänzend, die Körnelung fast verschwunden; die  
Börstchen des Körpers und der Palpen sind deutlicher keulenförmig;  
der hintere Buckel des Palpentrochanters ragt stark vor; die Ab-  
rundung der basalen Außenecke des Femurs ist so sehr gewölbt,  
daß sie mit dem Stielchen in einem spitzen Winkel zusammentrifft,  
auch die apikale Außenecke ist konvex. Die Tibia, vom relativ  
kurzen und dicken Stielchen abgesehen, ist eher schlank, fast doppelt  
so lang als breit; die Wölbungen im apikalen Drittel der Außen-  
und in der basalen Hälfte der Innenkontur sind mäßig entwickelt.  
Hand und Finger sind eher lang und schlank; die äußere Fläche  
der Hand ist flacher als die innere. Länge 2,6 mm.

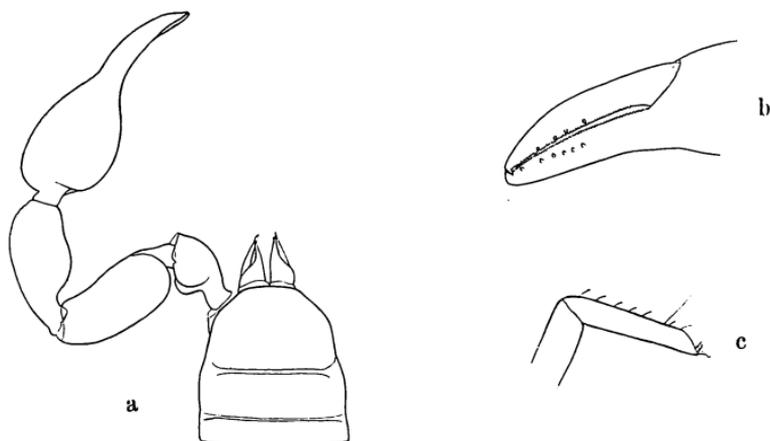


Fig. 15. *Chelifer panzeri* C. L. KOCH. a Kopfbrust und i. Palp; b Palpen-  
finger von innen; c Tars IV.

**Chelifer (Chernes) panzeri** C. L. KOCH 1837<sup>1)</sup> [H. u. K., Fig. 782—783; KEW, Fig. 7; L. KOCH, p. 12 sub var. von *Hahni*]. Wurde in moderigen Vegetabilien in alten Brauereien, Ställen, Scheunen usw. gefunden. Fundorte: Nürnberg (L. KOCH).

17 (16) Augenflecke sehr deutlich. Färbung von Körper und Palpen dunkel, die der letzteren schwarzbraun; die Palpen sind nicht inkrustiert, darum ist der starke Glanz der sehr flach und verschwindend gekörneltten Oberfläche der Tibia und Schere ohne weiteres sichtbar: die Vorderseite der Tibia, der Femur und Trochanter sind stärker gekörnelt, darum matt wie der Körper. Die Börstchen des Körpers und der Palpen sind kaum keulenförmig, an Femur und Tibia gebogen und an der konvexen Seite mit etwa 3 Zähnchen besetzt. Der hintere Buckel des Palpentrochanters ist flacher; die basale Außenecke des Femurs ist weniger gewölbt und stößt etwa im rechten Winkel auf das Stielchen. Die Tibia ist sehr plump, vom relativ langen und dünnen Stielchen abgesehen, nur wenig länger als breit, mit sehr starker, buckliger Wölbung an der basalen Hälfte der Innen- und der apikalen der Außenkontur; die Hand ist sehr plump, ihre Außen- und Innenfläche stark gewölbt; die Finger sind sehr kurz und dick. Dieser größte, mitteleuropäische Pseudoskorpion wird über 4 mm lang.

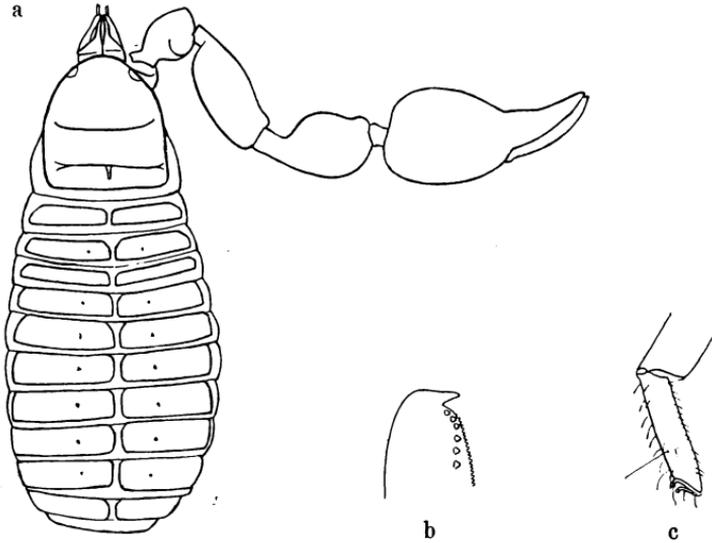


Fig. 16. *Chelifer cyrneus* L. KOCH. a Körper und r. Palp; b Spitze eines Palpfingers; c Tars IV.

**Chelifer (Chernes) cyrneus** L. KOCH 1873 [KEW, Fig. 8]. Eine seltene, Rinde von Eichen usw. bewohnende Art; Fundorte (nach RICHTERS teste ELLINGSEN): Frankfurt a. M., Frankfurter Stadtwald, Cronthal.

18 (15) Tars IV ohne Tasthaar, auch auf dem letzten Tergiten fehlen solche bei den von mir untersuchten Exemplaren; auf dem hintersten Sterniten fand ich 2 oder 4 Tasthaare von gewöhnlicher, also beträchtlicher Länge, dazu noch eine wechselnde Anzahl ähnlicher, aber kürzerer, zugespitzter Haare. Die Augenflecke sind erkennbar; die Farbe der Palpen ist rotbraun, dunkler als diejenige von *Ch. panzeri*, heller als bei *Ch. cyrneus*; das Tegument der Palpen ist durch Inkrustierung matt. Die Farbe des Cephalothorax

1) Ob *Chernes oblongus* MENGE 1855 (Über die Scherenspinnen, p. 39, Taf. V, Fig. 14) mit *Ch. panzeri* zu vereinigen ist, läßt sich aus den dürftigen Angaben des Autors nicht entnehmen; die grünlichbraune Farbe und der längere, schlankere Palpenfemur sprechen dagegen.

und der Tergiten ist braun; die Körnelung der Kopfbrust ist ersetzt durch gedrängt stehende narbige Grübchen (Wabenstruktur nach KEW). Die Börstchen des Körpers und der basalen Palpenglieder mit Einschluß der Innenseite der Tibia sind ausgeprägt keulenförmig. Der Palpenfemur ist nahe dem Stielchen sehr breit und hier an der Innenseite deutlich vorgewölbt, an der basalen Außenecke ähnlich wie bei *Ch. panzeri* gestaltet; die apikale Hälfte des Femurs wird nach dem distalen Ende allmählich schmaler und ist etwas nach innen gebogen; die Tibia nimmt hinsichtlich ihrer Form eine Mittelstellung zwischen denjenigen von *Ch. panzeri* und *Ch. cyrneus* ein; die Schere ist fast so plump wie bei letzterer Art, nur ist die Außenfläche etwas abgeplattet und die Finger sind länger und schlanker. Länge 1,8—2,8 mm.

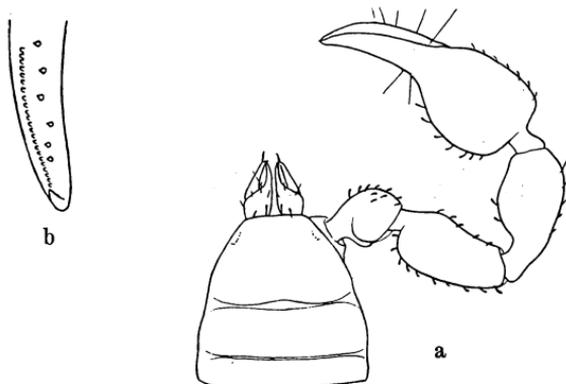


Fig. 17. *Chelifer cimicoides* FAB. a Cephalothorax und r. Palp; b Ende eines Palpenfingers.

**Chelifer (Chernes) cimicoides** (FABRICIUS) 1793 (*Hahnii*) [H. u. K., Fig. 787; MENGE, Taf. V, Fig. 15; SIMON VII, p. 39, pl. 18, Fig. 16; KEW, Fig. 9; DE LESSERT, Fig. 13]. Diese häufigste aller Cheliferarten lebt in weiter Verbreitung unter Rinde von Platanen, Roßkastanien, Ahorn und Obstbäumen. Von ELLINGSEN zitierte Fundorte: Frankfurt a. M., Homburg v. d. Höhe. DAMPF fand die Art im Zehlaubbruch im Mulm toter Birken, unter Birken- und Kiefernrinde, in Polyporus.

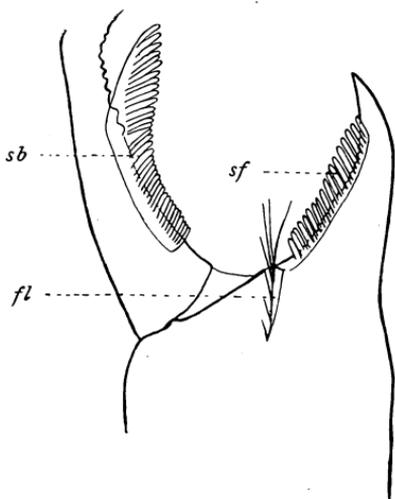


Fig. 18. *Obisium simile* L. KOCH, r. Mandibel von unten; sb Serrula des beweglichen Fingers; sf Serrula des festen Fingers; fl Flagellum.

## 2. Unterordnung.

### Hemictenodactyli BALZAN.

Die Tergiten sind median nicht geteilt; die Mandibeln sind groß und kräftig; die Endpartie der Serrula des beweglichen Fingers ist frei, diejenige des festen bei ähnlicher Gestalt der ganzen Länge nach angewachsen. Die Femora der beiden ersten Beinpaare sind deutlich 2gliedrig, ebenso die Tarsen III und IV.

Bei allen deutschen Arten dieser Unterordnung sind Kopfbrust und Tergiten glatt und glänzend und mit einfachen, dünnen, zugespitzten Haaren bekleidet; Querfurchen der Kopfbrust fehlen. Der bewegliche Man-

dibelfinger trägt am Ende keine Galea, nur ein  $\pm$  entwickeltes, vom Fingertegument nicht scharf abgesetztes Tuberkel. Der basale Abschnitt der Femora der beiden ersten Beinpaare ist länger als der apikale; dieser ist nach unten biegsam; an Femur III und IV ist die obsolete Zweiteilung etwa in der Mitte des Gliedes durch eine ringförmige, schmale Linie angedeutet.

### Bestimmungsschlüssel der Familien der Hemictenodactyli.

- 1 (2) Die Tarsen der beiden vorderen Beinpaare sind 2gliedrig.  
Familie **Obisiidae**.
- 2 (1) Die Tarsen der beiden ersten Beinpaare sind 1gliedrig. Die Palpentibia hat keinen Stiel; sie ist von der Basis bis zur Spitze allmählich verbreitert und einwärts gebogen; das apikale Ende ist schräg abgestutzt, zeigt aber keinen eigentlichen Gelenkausschnitt an der Innenseite; die Tibia wird darum als becherförmig gekennzeichnet.  
Familie **Chthoniidae**.

### Familie **Obisiidae** HANSEN.

#### 1. Gattung. **Obisium** ILLIGER 1798.

#### Untergattung. **Obisium**.

Zwei Augen jederseits.

- 1 (2) Der Palpenfemur ist fein und scharf gekörnelt, besonders in der basalen Hälfte; nach der Basis hin wird er etwas dünner, doch fehlt ein scharf abgesetzter Stiel; die Innenkontur zeigt eine Wölbung, deren höchste Stelle etwas jenseits der Mitte liegt; die Außenkontur ist ziemlich gerade, nur nahe der Basis und am apikalen Ende etwas eingebogen; in der basalen Hälfte finden sich einige breitere Unebenheiten, die schon bei jungen Exemplaren deutlich sind. Die Tibia hat einen wohlentwickelten Stiel; ihr eigentlicher Stamm ist

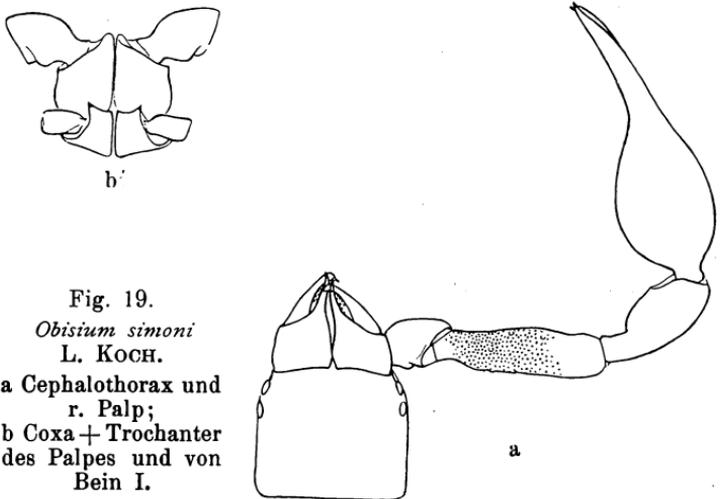


Fig. 19.  
*Obisium simoni*  
L. KOCH.  
a Cephalothorax und  
r. Palp;  
b Coxa + Trochanter  
des Palpes und von  
Bein I.

mäßig breit (Länge : Breite = 8 : 5); die Außenkontur ist fast gleichmäßig gewölbt; der Ausschnitt der apikalen Gelenkfläche ist kürzer als die halbe Innenseite des Gliedes ohne Stiel; die Oberfläche der Tibia ist glatt. Der Handteil der Schere ist länger und beinahe doppelt so dick als die Tibia; die Innenseite ist stärker gewölbt als die äußere; die Oberseite ist fein und flach gekörnelt. Die Finger sind ziemlich schlank, der bewegliche ist etwas länger als

die Hand mit Einschluß des Stiels. Das Epistom ist schlank und spitz. Das Tuberkel des beweglichen Mandibelfingers ist mäßig entwickelt. Länge 2,5—3,6 mm.

**Obisium simoni** L. KOCH 1873 [SIMON VII, Pl. XIX, Fig. 3; DE LESSERT, Fig. 23]. Diese Art lebt im Moos und Detritus der Wälder und ist bei Basel wie in Frankreich die gemeinste Art ihrer Gattung; Fundorte: Marburg (STRAND). Haltingen, Baden (SCHENKEL).

- 2 (1) Der Palpenfemur ist nicht scharf und fein gekörnelt; wo Unebenheiten vorkommen, sind sie unscharf begrenzt, größer, unregelmäßiger und nicht so dicht stehend. 3.
- 3 (4) Der Palpenfemur ist kurz, höchstens so lang als der Cephalothorax, an der Basis undeutlich stielartig eingeschnürt, dann annähernd parallelseitig. Der Stiel der Tibia ist relativ lang und dick, dagegen der Stamm dieses Gliedes nur wenig länger als dick, kürzer als bei allen anderen Arten der Gattung; seine Innenfläche springt fast blasenartig über den Stiel vor, seine Außenfläche ist distal der Mitte etwas bucklig; der Gelenkausschnitt ist kürzer als die Hälfte des Stammes. Die Hand ist höchstens  $1\frac{1}{2}$  mal so dick als die Tibia, ihre Innenfläche ist etwas stärker gewölbt als die äußere. Die Finger scheinen, von oben betrachtet, etwa so lang zu sein als die Hand und sind wenig schlank; der vom Gelenk bis zur Spitze genau meßbare bewegliche Finger ist allerdings etwas länger als die Hand exklusive Stiel; das Epistom ist deutlich, das Tuberkel des beweglichen Mandibelfingers ist schwach entwickelt. Länge 1,6 mm.

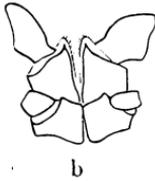
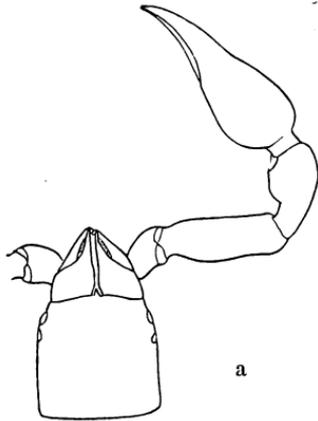


Fig. 20.

*Obisium brevifemorum*  
ELLINGSEN.

- a Cephalothorax und r. Palp;  
b Coxa + Trochanter des Palpes und des I. Beinpaares.



**Obisium brevifemorum** ELLINGSEN 1903 [DE LESSERT, Fig. 25].

Diese Art lebt im Moos (Torfmoos) von Mooren und Sümpfen. Fundorte: Plagefenn, Grunewald (DAHL), Zehlaubbruch, zuweilen in Gesellschaft von *O. muscorum* in Moos und Sphagnum (DAMPF).

- 4 (3) Palpenfemur länger als der Cephalothorax. 5.
- 5 (10) Scherenfinger plump, scheinbar nicht länger als der Handteil. 6.
- 6 (7) Apikaler Gelenkausschnitt der Palpentibia sehr kurz, nur etwa  $\frac{1}{4}$ , höchstens  $\frac{1}{3}$  der übrigen Innenkontur ohne Stiel; der hintere Höcker des Palpentrochanters ist deutlich; der Femur ist am Grunde nicht stielartig verjüngt; er wird allmählich dicker bis nahe vor dem apikalen Ende und ist also keulenförmig; etwas jenseits der Mitte ist die Vorderseite leicht konvex, die Hinterseite schwach konkav. Die Tibia hat einen relativ langen und dicken Stiel; über diesen springt die Innenkontur erst in kräftiger Wölbung vor, im weiteren Verlauf ist sie dann auffallend gerade; die Wölbung der Außenkontur ist jenseits der Mitte stark bucklig. An der Hand zeigen Außen- und Innenfläche fast die gleiche Wölbung. Das Epistom ist lang und schlank. Das Tuberkel des beweglichen Mandibelfingers ist wohl entwickelt. Länge ca. 3,5 mm.

**Obisium sylvaticum** C. KOCH 1837 (*carcinoides*) [H. u. K., Fig. 794—795; SIMON VII, Pl. XIX, Fig. 8; DE LESSERT, Fig. 24]. Nach L. KOCH soll diese Art auf Fichten in dunkeln Wäldern häufig sein. Fundorte: Nürnberg, Erzgebirge (L. K.), Haltingen, Baden (SCHENKEL). Von ELLINGSEN zitiert: Viersen, Bonn, Heisterbach, Frankfurt a. M., Marburg.

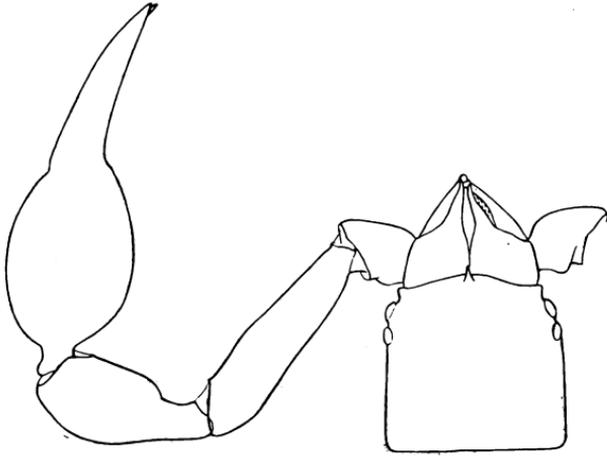


Fig. 21. *Obisium sylvaticum* L. K. Cephalothorax u. 1. Palp.

- 7 (6) Der apikale Gelenkausschnitt der Palpentibia erreicht fast oder ganz die Mitte der Innenseite, exklusive Stiel. 8.
- 8 (9) Der Palpenfemur ist deutlich keulenförmig; er ist an der Basis nicht stielartig eingeschnürt und nimmt bis nahe vor dem apikalen Ende fast gleichmäßig an Dicke zu; seine Vorder- und Hinterkontur sind fast gerade; die Beule an der Hinterseite des Palpentrochanters ist kaum entwickelt. Die Tibia ist schlanker als bei der vorigen Art, ihre Außenkontur schwächer und fast regelmäßig gewölbt; die Hand ist länger und schmaler, die Wölbung sowohl der Außen- als der Innenseite ziemlich flach. Die Finger sind noch plumper als bei der vorigen Art. Das Epistom ist weniger lang, auch breiter. Das Tuberkel des beweglichen Mandibelfingers ist niedriger und breiter. Länge 3,2 mm.

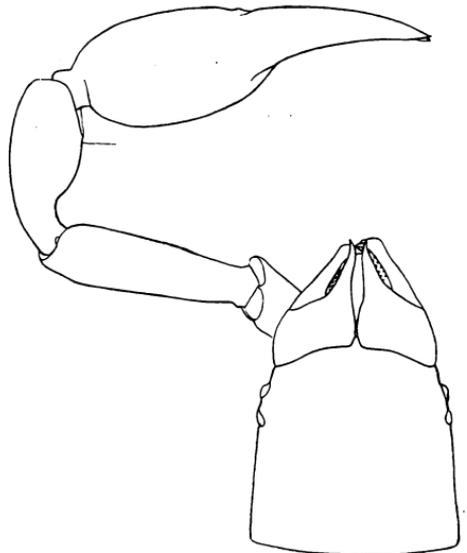


Fig. 22. *Obisium maritimum* LEACH. Cephalothorax u. 1. Palp.

**Obisium maritimum** LEACH 1817 [KEW, Fig. 18]. Diese Art lebt in der Gezeitenzone der Küsten von England und Nordfrankreich, während der Flut in ihrem wasserdichten Wohngebe verborgen. Meines Wissens noch nicht aus Deutschland bekannt.

- 9 (8) Palpenfemur an der Hinterseite mit Andeutung einer basalen, stielartigen Einschnürung, in der Mitte ein wenig konkav, davor und dahinter leicht konvex; der Einbiegung der hinteren entspricht eine Vorwölbung der vorderen Kontur. Der Umriß der Tibia nähert sich demjenigen bei *O. brevifemoratum*, nur ist das Glied etwas länger und die Innenkontur springt etwas weniger über den Stiel vor. Beide Handflächen sind ziemlich stark und nicht sehr verschiedenartig gewölbt; die Finger sind ebenfalls plump. Das Epistom ist klein. Das Tuberkel des beweglichen Mandibelfingers ist nur mäßig entwickelt. Länge 2,5 bis 3 mm.

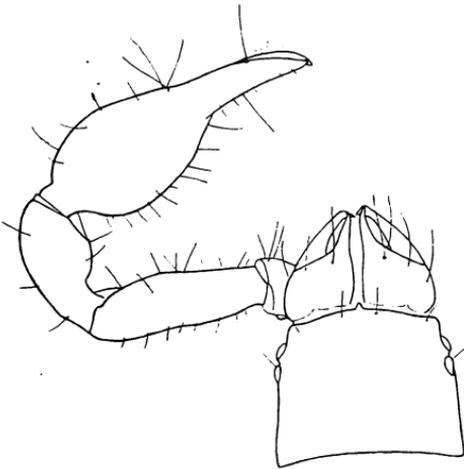


Fig. 23. *Obisium dunicola* C. KOCH.  
Cephalothorax u. l. Palp.

***Obisium dunicola* C. KOCH 1837** [H. u. K., Fig. 797; SIMON VII, Pl. XIX, Fig. 9]. Diese Art lebt nach L. KOCH auf Hecken und Waldbäumen. Fundorte: Nürnberg (L. K). Von ELLINGSEN zitiert: Wahner Heide, am Boden unter Kiefernrinde; Marburg.

- 10 (5) Scherenfinger schlank, länger als die Hand; die Länge der letztern mit Einschluß des Stiels beträgt im Mittel etwa  $\frac{3}{4}$  ( $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ ) von derjenigen des beweglichen Scherenfingers. Die Innenseite der Hand ist immer stärker gewölbt als die äußere; die Hand ist näher der Basis, also vor der Mitte am breitesten; von dieser Stelle bis in die Nähe der Fingerbasis sind die konvergierenden Konturlinien fast gerade. 11.
- 11 (16) Der apikale Gelenkausschnitt der Tibiainnenseite reicht bis zur Mitte des Gliedes exklusive Stiel. 12.
- 12 (13) Der Palpenfemur ist merklich keulenförmig; die Oberfläche ist, namentlich vorn, aber auch oben, stark höckerig uneben; der hintere Höcker des Palpentrochanters ist deutlich. Die Tibia hat relativ langen und dünnen Stiel; ihre Außenseite ist, wenigstens bei alten Exemplaren, distal der Mitte deutlich bucklig; die Finger sind sehr lang, das Verhältnis zur Hand fast gleich, 3:2. Das Tuberkel des beweglichen Mandibelfingers ist wenig entwickelt. Das Epistom ist schmal und spitz. Die Einschnürung des Cephalothorax vor den Augen ist mäßig stark, und die Entfernung des vorderen Auges von den Stirneckeln ist mindestens gleich dem Augendurchmesser. Länge 2,6—3,8 mm.

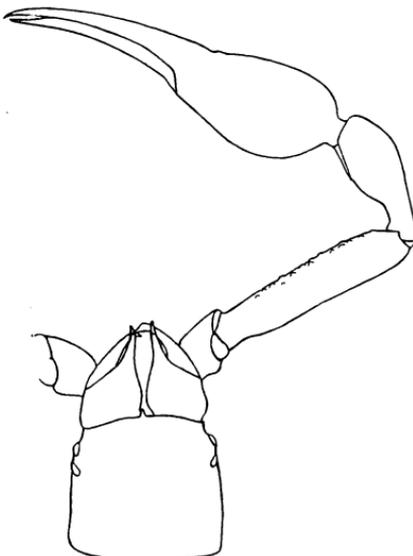


Fig. 24. *Obisium simile* L. KOCH.  
Cephalothorax u. r. Palp.

**Obisium simile** L. KOCH 1873 [SIMON VII, Pl. XIX, Fig. 11; DE LESSERT, Fig. 27]. Diese Art ist in Moos und Walddetritus der Gesellschafter von *O. simoni* und ist in höheren Lagen häufiger als letztere Spezies. Fundorte: Grenzach, Baden (SCHENKEL). Von ELLINGSEN zitiert: Drolshagen in Westfalen, Kottenforst bei Bonn, Reinhardstein bei Malmedy, Marburg.

- 13 (12) Palpenfemur annähernd parallelsieitig begrenzt, nur an der Basis der Hinter-(Außen-)seite stielartig eingeschnürt; die Hinterseite ist zwischen zwei Vorwölbungen (nahe der Basis und Spitze) breit, aber nicht tief eingebuchtet, die Vorderseite distal von der Mitte etwas vorgewölbt. Die Außenseite der Palpentibia ist flach und gleichmäßig gewölbt. Der Cephalothorax ist vor den Augen merklich eingeschnürt; die Vorderaugen stehen nahe an den Stirncken; ihr Abstand von diesen ist kleiner als ein Augendurchmesser. 14. 14 (15) Das Epistom ist vorhanden, spitz. Das Tuberkel des beweglichen Mandibelfingers ist schwach entwickelt. Der Palpenfemur ist zwar auch uneben, doch sind die Höcker spärlicher und mehr auf die Oberseite beschränkt. Die Finger sind nicht viel länger als die Hand; das Verhältnis des beweglichen zur Hand ist gleich 5:4; nach L. KOCH sollen die Finger hellrotbraun, die Hand grünlich-braun sein. Länge 2,5 mm.

**Obisium erythroductylum** L. KOCH 1873. [L. KOCH, p. 63.] Fundort: Breslau (L. KOCH).

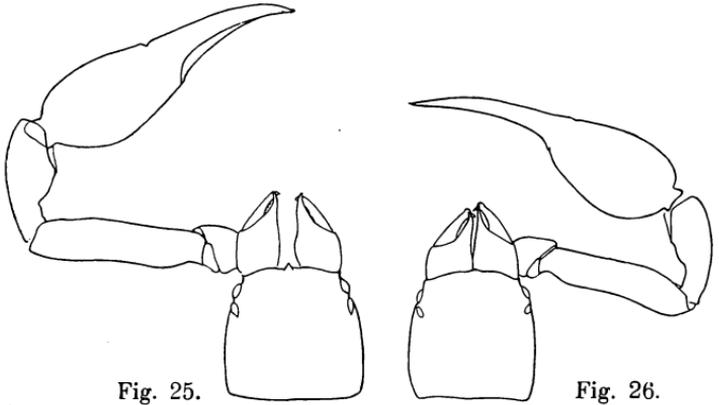


Fig. 25. *Obisium erythroductylum* L. KOCH. Cephalothorax u. l. Palp.  
Fig. 26. *Obisium muscorum* LEACH. Cephalothorax u. r. Palp.

- 15 (14) Epistom fehlend oder ein wenig vorragender, stumpfwinkliger Vorsprung. Beweglicher Mandibelfinger mit meist stark vorragendem Höcker. Palpenfemur glatt; das Verhältnis des beweglichen Fingers zur Hand etwa gleich 4:3. Länge 2,5—3 mm. 16.

**Obisium muscorum** LEACH 1817 (*corticalis*, *tenellum*) [H. u. K., Fig. 154, 799, 800; SIMON VII, Pl. XIX, Fig. 6 (?); KEW, Fig. 16; DE LESSERT, Fig. 26]. Diese Art hat sehr weite Verbreitung, lebt sowohl in der Ebene als im Gebirge in Moos und Walddetritus. ELLINGSEN zitiert folgende westdeutsche Fundorte: Münster i. W., Marburg, Schwanheim a. M., Viersen, Bonn, Hohe Acht i. d. Eifel, Hohes Venn, Montjoie (ab Adlerfarn), Gummersbach. Von THIENEMANN auf den Salzwiesen von Oldesloe gefunden. Plagefenn und Grunewald (DAHL). Zehlaubruch (DAMPF). Haltingen, Bad. (SCHENKEL).

- 16 (11) Apikaler Gelenkausschnitt der Palpentibia kürzer als der Rest der Innenseite exklusive Stiel; Tibia schlank, nicht dicker als der Femur; ihre Innenseite ist nur schwach über den Stiel vorgewölbt.

(Nach L. KOCH sollen die Borsten der Hinterseite des Palpenfemurs ebenso lang sein wie die der vorderen; für mehr als 100 von mir untersuchte Exemplare von *O. jugorum* trifft das nicht zu, nach A. KÄSTNER auch nicht für alle Stücke von *O. carcinoides*.) 17.

- 17 (18) Hüfte des vordersten Beinpaars an der vorderen, inneren Ecke ohne vorragendes Zäpfchen. Palpenfemur etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als der Cephalothorax und  $4\frac{2}{3}$  mal so lang als breit, jenseits der kurzen, stielartigen basalen Einschnürung parallelseitig, vorn mit höckerigen Unebenheiten. Palpentibia inklusive Stiel etwa  $2\frac{3}{4}$  mal so lang als breit. Die Länge des beweglichen Fingers beträgt etwa  $1\frac{1}{3}$  der Handlänge inklusive Stiel<sup>1)</sup>. Länge 3 mm.

**Obisium carcinoides** (HERMANN) 1804 [H. u. K., Fig. 798; L. KOCH, p. 67]. Nach L. KOCH soll diese Art unter Steinen gefunden werden. Fundort: Fränkischer Jura, nicht selten.

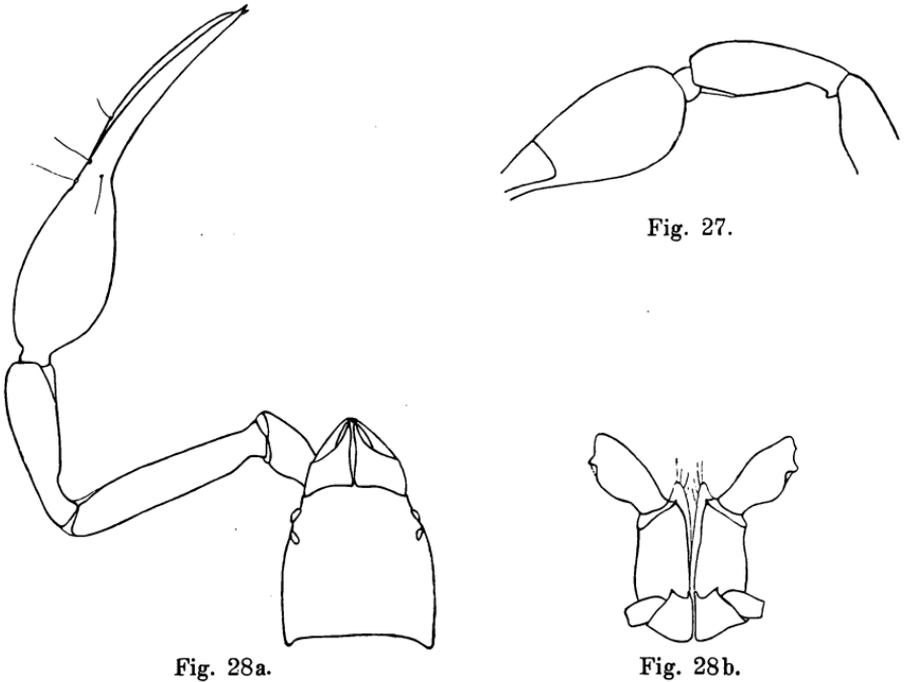


Fig. 27. *Obisium carcinoides* HERM. Tibia und Hand des 1. Palpes von unten.  
Fig. 28. *Obisium cavicola* SCHENKEL. a Cephalothorax und 1. Palp.; b Hüften der Palpen und Beine I.

- 18 (17) Hüften des 1. Beinpaars an den vorderen, inneren Ecken mit kleinem, weißlichem, anscheinend kurz behaartem Zäpfchen. Epistom vorhanden, schlank. 19.  
19 (20) Zäpfchen der Hüfte I lang, dünn, zylindrisch, beinahe so weit vorragend wie der spitze Zahn der Außenecke. Palpenhüften sehr lang und schlank, jede einzelne doppelt so lang als breit. Palpen sehr lang und schlank; der Femur ist 5 mal so lang als breit, die Tibia  $3\frac{1}{2}$  mal, die ganze Schere inklusive Stiel  $4\frac{2}{3}$  mal. Das Tuberkel am beweglichen Mandibelfinger ist nicht entwickelt. Die Färbung, auch die der Palpen, ist sehr hell, teilweise weißlichgrau. Länge 3,7 mm.

**Obisium cavicola** SCHENKEL 1926 (*simile* var. *cavicola*) [in Revue Suisse de Zoologie, Vol. 33, p. 316, Fig. 2]. Ein einziges Exemplar

1) *O. carcinoides* habe ich nicht selbst gesehen; L. KOCH gibt über das Epistom nichts an; Zeichnung und Verhältniszahlen verdanke ich der Güte des Herrn A. KÄSTNER.

wurde an der Wand einer Höhle im Malmkalk, in der Nähe von Basel, wenige Kilometer von der deutschen Grenze entfernt, gefunden.

20 (19) Das Zäpfchen an der vorderen Innenecke von Hüfte I ist kürzer, stumpf kegelförmig. Jede Palpenhüfte ist nur etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als breit. Das Tuberkel am beweglichen Mandibelfinger ist vorhanden. Der Palpenfemur ist 4 mal, die Tibia 2,8—3 mal, die ganze Schere nicht ganz 4 mal so lang als breit; am unbeweglichen Scherenfinger sind in fast regelmäßigen Abständen einzelne Zähne der Schneide etwas größer, jeweilen voneinander durch etwa drei kleinere getrennt. Die Körperfärbung zieht etwas ins Graubraune; die dunkeln Muskelpunkte der Tergiten sind sehr deutlich. Länge 2,5—3 mm.

**Obisium jugorum** L. KOCH 1873 [SIMON VII, Pl. XIX, Fig. 4; DE LESSERT, Fig. 28]. Diese hochalpine Form ist bisher aus Deutschland nicht bekannt; sie ist besonders häufig in den höheren Lagen des alpinen Weidегürtels bis in die Nähe der Schneegrenze und findet sich oft in scheinbaren Kolonien unter Steinen, in Frankreich, Schweiz und Tirol. Die vorhergehende Diagnose und Zeichnung schildern Exemplare von Saas-Fee in den Walliser Alpen. Ein Exemplar von Adelboden im Berner Oberland repräsentiert eine Varietät (*longipalpis*), die sich durch längere Palpen auszeichnet (Femur 5 mal, Tibia 3 mal, Schere fast  $4\frac{1}{2}$  mal so lang als breit) und die als Übergangsform zu *O. cavicola* aufgefaßt werden kann; letztere wäre also vielleicht ein Abkömmling von *O. jugorum* und Glazialrelikt.

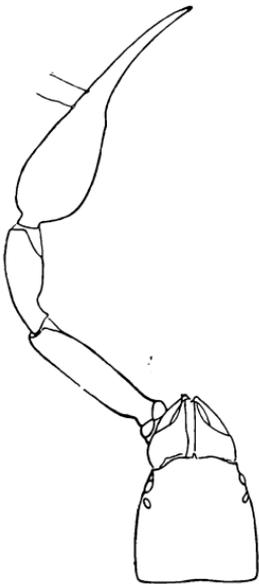


Fig. 29a.



Fig. 29b.

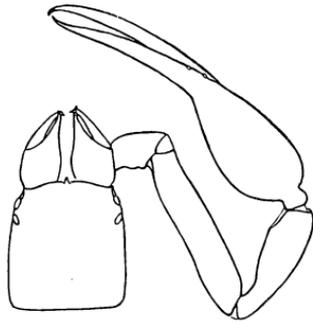


Fig. 30.

Fig. 29. *Obisium jugorum* L. KOCH. a Cephalothorax mit l. Palp. b Hüften der Palpen und des 1. Beinpaares.

Fig. 30. *Obisium jugorum longipalpis*. Cephalothorax und r. Palp.

Von einer neuen deutschen Art, **Obisium waechtleri** KÄSTNER, aus dem Vogtlande (Kippengrund) in der Nähe des Erzgebirges kann ich nur die Kennzeichen angeben, die mir von Herrn A. KÄSTNER gütigst zur Verfügung gestellt wurden: Cephalothorax so lang wie breit, ohne Epistom. Palpenfemur länger als der Cephalothorax (Verhältnis 5 : 4),

parallelsseitig. Palpentibia schmal mit tiefem Gelenkausschnitt an der Innenseite, der mehr als halb so lang ist als das Glied ohne Stiel. Zähne im apikalen Drittel der Palpenfinger durch erhebliche Lücken getrennt, die des beweglichen Fingers an dieser Stelle ganz spitz. Soweit diese kurzen Angaben ein Urteil zulassen, scheint mir diese Art dem *O. muscorum* LEACH nahe zu stehen.

## 2. Familie. Chthoniidae HANSEN.

### 1. Gattung. Chthonius C. L. KOCH.

Der Cephalothorax ist am breitesten zwischen den Augen, umgekehrt trapezförmig. Die Mandibeln sind groß. Die 2 hinteren Beinpaare sind beträchtlich länger und stärker als die vorderen und sollen als Sprungbeine dienen können.

- 1 (2) Cephalothorax mit Epistom, nach hinten stark verschmälert. Augen klein, weit getrennt, ihr Zwischenraum fast doppelt so groß als ein Augendurchmesser. Hinterrand des Cephalothorax mit 4 Borsten. Beweglicher Mandibelfinger ohne Tuberkel. Länge 1,6–2,4 mm.

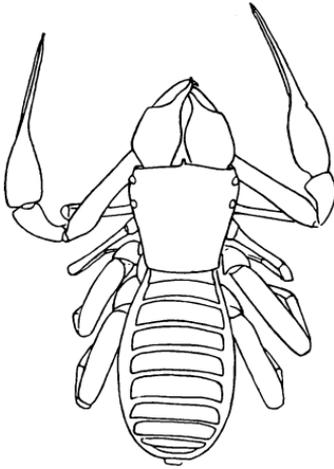


Fig. 31. *Chthonius rayi* L. KOCH.  
(Haare nicht gezeichnet.)

**Chthonius rayi** L. KOCH  
1873 [SIMON VII, Pl. XIX, Fig. 19; KEW, Fig. 19; DE LESSERT, Fig. 29]. Diese Art soll auch in Kellern vorkommen; sie lebt sonst unter Steinen, in Detritus usw. Fundorte: Badische Umgebung Basels, Grenzach, Tülingen und Oetlingen (SCHENKEL). Irlich a. d. Wied (ELLINGSEN).

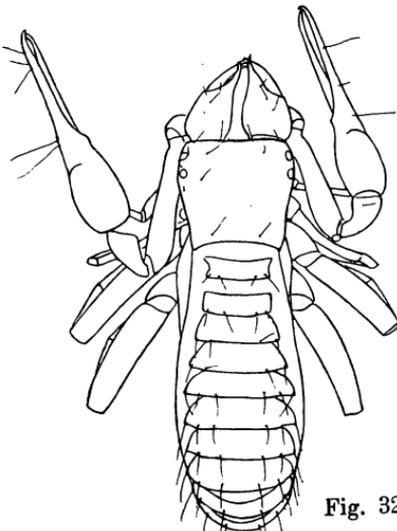


Fig. 32.



Fig. 32 a.

Fig. 32. *Chthonius tetrachelatus* PREYSSLER. a Schere von der Seite gesehen.

- 2 (1) Cephalothorax in der Mitte des Stirnrandes leicht eingebogen und fein gezähnt, am Hinterrand nur mit 2 Borsten. Augen größer, nur etwa um einen Augendurchmesser getrennt. 3.
- 3 (4) Oberseite der Palpenhand hinter der Basis des festen Fingers mit tiefem Quereindruck, oder richtiger die Oberfläche der Hand senkt sich jenseits der Mitte fast stufenartig zur Fingerbasis hinunter. Beweglicher Mandibelfinger vor dem distalen Ende mit scharfem, vor- und einwärts gerichtetem Tuberkel. Cephalothorax nach hinten weniger verschmälert. Länge 1,3—1,9 mm.

**Chthonius tetrachelatus** (PRESSLER) 1790 (*trombidioides*, var. *maculatus*) [H. u. K., Fig. 806—807; MENGE, Pl. IV, Fig. 1; SIMON VII, Pl. XIX, Fig. 18; KEW, Fig. 22; DE LESSERT, Fig. 31 u. 32]. Unter Steinen und Detritus in Wäldern. Fundorte: Nürnberg, Regensburg, Fränkischer Jura, bayr. Alpen (L. KOCH); Preußen (MENGE). Von ELLINGSEN zitiert: Bonn, Irlich a. d. Wied, Marburg. Grenzach, Baden (SCHENKEL).

- 4 (3) Oberseite der Palpenhand ohne Quereindruck. Beweglicher Mandibelfinger ohne Tuberkel. 5.
- 5 (6) Vorderes Auge der Seitenecke des Stirnrandes sehr nahe, kaum mehr als  $\frac{1}{2}$  Augendurchmesser entfernt, etwas kleiner als das Hinterauge. Hand merklich gekörnelt; Innenseite am distalen Ende ziemlich abrupt zur Fingerbasis abgelenkt. Länge 1,5—2,3 mm.

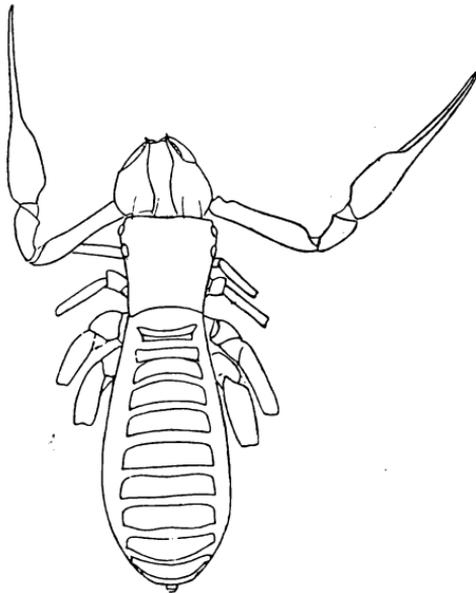


Fig. 33. *Chthonius tenuis* L. KOCH. (Haare nicht gezeichnet.)

**Chthonius tenuis** L. KOCH 1873 [KEW, Fig. 21; DE LESSERT, Fig. 30]. Auch diese Art lebt unter Steinen, Moos und Detritus. Fundort: Badische Nachbarschaft von Basel: Grenzach (SCHENKEL).

- 6 (5) Vorderes Auge von der entsprechenden Stirnecke fast um einen Durchmesser entfernt; beide Augen einer Seite gleich groß. Palpenhand glatt, Körnelung nur bei starker Vergrößerung zu erkennen; die Innenkontur der Hand ist allmählich zur Fingerbasis geneigt. Länge 1,9 mm.

**Chthonius orthodactylus** (LEACH) 1817 [H. u. K., Fig. 808; KEW, Fig. 20]. Unter Moos, Detritus und Steinen. Nach L. KOCH im Fränkischen Jura (non vidi).

## Sachverzeichnis.

(Gattungs- und Untergattungsnamen sind fett, Synonyma *kursiv* gedruckt.)

- A.**  
Arolium 53.
- B.**  
brevifemoratum 64.
- C.**  
cancroides 55, 56, 57.  
carcinoides 68.  
*carcinoides* 65.  
cavicola 68, 69.  
*cavicola* 68.  
**Cheiridium** 53, 54, 55, 56.  
**Chelifer** 53, 54, 55, 56.  
Cheliferidae 54, 55.  
**Chernes** 58.  
Chthoniidae 53, 63, 70.  
**Chthonius** 53, 54, 70.  
chyzeri 59.  
cimicoides 62.  
*corticalis* 67.  
Coxalsack 57.  
cyrneus 61.
- D.**  
*de Geeri* 57.  
dumicola 66.
- E.**  
Epistom 54.  
erythrodactylum 67.
- F.**  
Femur 53.  
Flagellum 53, 55, 62.
- G.**  
Galea 53, 55.  
Geschlechtsöffnung 54, 57.
- Giftkanal 53.  
*granulatus* 57.
- H.**  
*hahni* 61, 62.  
Hemictenodactyli 52, 54, 62.
- I.**  
*ixoides* 57.
- J.**  
jugorum 69.
- L.**  
latreillei 57.  
longipalpis 69.
- M.**  
*maculatus* 71.  
maritimum 65.  
muscorum 64, 67.  
museorum 55, 56.
- N.**  
Narbenflecke 54.  
nodosus 58.
- O.**  
Obisiidae 63.  
**Obisium** 53, 54, 63.  
oblongus 61.  
orthodactylus 71.
- P.**  
Palpen 52, 53.  
Panctenodactyli 52, 54, 55.  
panzeri 60, 61.  
Phoresie 58.
- Pleura 53.  
Pseudoscorpionida 52.
- R.**  
rayi 70.  
*reussi* 58.  
*rhododactylus* 57.
- S.**  
*schäfferi* 57.  
scorpioides 60.  
Serrula 53, 55, 62.  
simile 66, 67.  
simoni 63, 64, 67.  
Spinnorgan 52.  
Sternite 53.  
Stigmen 54.  
subruber 58.  
sylvaticum 65.
- T.**  
Tars 53.  
Tasthaare 53.  
*tenellum* 67.  
tenuis 71.  
Tergite 53.  
tetrachelatus 70, 71.  
Tibia 53.  
Trichobothrien 53.  
Trochanter 53.  
Trochantin 53.  
*trombidioides* 71.
- W.**  
wächtleri 69.  
wideri 59.  
widerhornähnliche Organe  
56, 57.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Schenkel E.

Artikel/Article: [Pseudoscorpionida \(Afterskorpione\) 52-72](#)