



Über Chernetiden,

eine interessante Gruppe der Arthropoden.

Von H. Krauß.

Was sind denn das für Kameraden in der Insektenwelt? So höre ich manchen Sammler fragen, und vielleicht überschlägt er dieses Kapitel ganz, da er nicht Lust hat, sich auch noch mit Unnötigem zu belasten. Du lieber Himmel, hat man doch kaum Muße in diesem Zeitalter des Hastens und Jagens, sich in seinen Lieblingsstudien vertiefen zu können! —

Vielleicht interessiert er sich doch dafür, wenn ich als Erstes gleich vorausschicke, daß er in diesen Geschöpfen Beschützer seiner entomologischen Interessen zu erblicken hat, daß dieselben wahre Freunde eines jeden Entomologen sind und es nebenbei wirklich verdienen, näher beobachtet und gekannt zu werden.

* * *

Wohl jedem Käfersammler sind sie schon begegnet, ohne daß er sich darum bemühte; wenn er besonders im Winter sich Moos und Waldstreu von recht viel versprechenden Orten geheimnisvoll nach Hause geholt hat und die Materie lege artis durch sein Sieb auf ein weißes Tuch gebeutelt hat, so wird er nach der ergiebigen ersten Ablese etwas warten, um noch so manches bessere Käferlein entdecken zu können; er weiß, daß die seltenen Anisotomiden, die kleinen Curculioniden, u. a. sich Zeit lassen, bevor sie ihre Verstellung aufgeben und sich zur Freude des Sammlers aus dem Mulm herausarbeiten. Ein bißchen Cigarrenrauch durchgeblasen, wirkt hier sehr anregend! Er wird aber auch dann noch als vorsichtiger Mann die einzelnen Partien mit der Pinzette auseinander legen und hierbei außer kleinen

Staphyliniden öfters kleine, ganz merkwürdige Lebewesen von heller bis dunkelbrauner Farbe entdecken, welche frappant einem winzigen Skorpione gleichen, nur daß denselben der Schwanz mit dem Stachel fehlt, der Hinterleib ist völlig abgerundet. Geht man mit der Pinzette auf dieses Tierchen los, so schwingen sie drohend ihre kleinen, an langen Armen befindlichen Scheren und scheinen im ersten Moment Widerstand leisten zu wollen. Possiervoll ist es dann zu sehen, wie und mit welcher Schnelligkeit sie sich zum Rückzug wenden, sie rennen schnell rückwärts oder quer zur Seite, den Kopf stets dem Angreifer zugekehrt, wie tapfere Römer, selbst im Unterliegen dem Feinde nicht den Rücken zeigend und beständig ihre Zangen aus- und einziehend; ja manche Arten sind sogar im Stande, große Sprünge zu ihrer Rettung auszuführen.

Das sind die Chernetiden, auch Apter- oder Pseudoskorpione genannt, vom Laien — wenn er schon welche gesehen hat — wohl auch Moostrebschen oder Scherenwänzchen getauft. —

Diese äußerst interessanten Arthropoden, deren Größe zwischen 1,25 bis 6,5 mm schwankt (von der Palpenlänge abgesehen), stellen eine Übergangsform zwischen wanzen- und spinnenartigen Tieren dar, wenngleich ihr Äußeres einem Skorpione am meisten ähnelt. Ihr innerer anatomischer Bau stellt sie den Milben am nächsten, sie atmen nicht durch Lungen, sondern durch Luftröhren (Tracheen). In gleicher Weise ist die Anlage des Darmes eine andere, als bei den Skorpionen; derselbe bildet vor dem sackartig erweiterten Mastdarm eine Schlinge, während er bei letzteren als gerader Schlauch verläuft (Brehm). — Da die Chernetiden jedoch keine Spinnrüden besitzen, so werden sie in der Systematik zu den Spinnentieren (Arachniden) gezählt, mit deren Innern denn auch in mancher Beziehung, wie die folgenden Zeilen beweisen werden, eine gewisse Übereinstimmung vorherrscht. —

Eingehendere Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte der Chernetiden, welche noch bis in die neuere Zeit so gut wie unbekannt war, stellte Dr. Elias Metschnikoff an, dessen Abhandlungen mir zum Studium zur Verfügung standen und zur Ausföhrung des Folgenden benutzt worden sind. Metschnikoff schildert die ganze Embryologie von Chelifer in ihren anatomischen Details, und muß dem Fleiß und scharfen Beobachtungsgeist des Autors volle Bewunderung geschenkt werden. Er beschäftigte sich überhaupt eingehend mit der Entwicklungsgeschichte der Arthropoden und veröffentlichte unter anderm auch verdienstvolle Untersuchungen über echte Skorpioniden. Hierbei fand er denn auch,

daß der Eierstock der Chernetiden eine viel größere Ähnlichkeit mit den Spinnentieren (Araneiden) als mit den Skorpionen hat; das Ovarium erscheint in Form einer einfachen oder schwach verzweigten, traubenförmigen Drüse, bedeckt mit Eiern verschiedener Größe. Die Eier sitzen auf Stielen am freien Ende auf und enthalten in ihrer fortschreitenden Entwicklung große Mengen von Fettkügelchen, welche den eigentlichen Kern völlig verdecken; charakteristisch sind die großen Dotterkügelchen, dagegen fehlt der eigentümliche runde Körper, welcher im Protoplasma der Spinneneier vorkommt, bei Chernetiden (auch bei den ächten Skorpionen!) völlig. Schon Dr. Humbert in Genf fand, daß das Chelifer-Weibchen seine Eier mit sich trägt, indem es dieselben auf den ersten Gliedern des Abdomens befestigt, was dann Metschnikoff an *Chelifer maculatus* (Villafranca, Citronenbäume) bestätigen konnte. Diese abgelegten und am Bauche befestigten Eier erfahren sogleich eine totale Zerklüftung (Hauptunterschied von Spinnen und Skorpionen!) Der Dotter zerfällt in zwei, dann in vier und acht Segmente, wonach in kurzem die Bildung der Keimhaut sichtbar wird; es bilden sich Blastodermzellen, d. h. auf der Peripherie treten eine bis mehrere helle Protoplasma-Kugeln auf, in deren Centrum ein wasserheller Raum sichtbar ist. Offenbar haben sich diese (wie bei den Crustaceen) aus den großen Dottersegmenten abgeschieden. Eiweißartige Körper häufen sich im Raum zwischen Eihülle und Blastoderm, wodurch das ganze Volumen des Eies wesentlich zunimmt. Da diese eiweißartigen Substanzen sich nicht als metamorphosierte Zellen erweisen (obschon Metschnikoff hier und da zwischen den Eiweißtropfen eine geringe Anzahl rundlicher Körper fand!), so ist wohl anzunehmen, daß eine Embryonalhülle bei den Pseudo-Skorpionen nicht vorhanden ist. Die Conturen zwischen den entstandenen Segmenten verschwinden jetzt und es beginnt bereits die erste Anlage eines Extremitäten-Paares sichtbar zu werden, als dicker, paariger Wulst, der eine Menge Dottertropfen eingeschlossen enthält; das hintere Ende des Embryo stellt einen hügelartigen Schwanz vor; die eiweißartige Substanz nimmt jetzt bedeutend ab; das obere Ende des Embryo charakterisiert ein Zellenhäufen, welcher als Anlage des Lippenmuskels zu betrachten ist. Die besprochenen Teile entwickeln sich jetzt weiter, und so einfach auch der beschriebene Embryo erscheint, so gelingt ihm doch mittelst stark zuckender Bewegungen das Ausschlüpfen aus einer feinen Cuticula, welche sich von seinem Körper löstrennt; dieser Prozeß muß als erste Häutung des Embryo im Innern der Eihülle angesehen werden. — Die ausgeschlüpften Larven befestigen sich mit ihrer Bauchfläche auf der Haut der Mutter (Bauchfläche);

in dieser Lage verläuft die ganze Metamorphose, deren Einzelheiten weiterhin auszuführen, den Rahmen dieses Artikels weit überschreiten würde. Bemerkenswert ist, daß bei der Weiterentwicklung die Larve noch eine Anzahl rudimentärer Extremitäten bekommt, welche später wieder völlig verschwinden (Abdominalfüße; analoge Bildungen bei Arachniden, Skorpioniden zc. zc.). Dr. Metschnikoff hat sehr schöne Bilder zu diesen embryonalen Vorgängen geschaffen, welche die Übersicht und das Studium wesentlich erleichtern. —

Daß die Asterskorpione bereits im grauen Altertum bekannt gewesen und verschiedene Gelehrte lebhaft interessierten, beweisen die Nachrichten aus Roessel von Rosenhofs Insektenbelustigungen (Nürnberg 1755). Im dritten Teil sind auf Tab. LXIV zwei gut gefertigte Chernetiden (handgemalt) zu sehen, welche ♂ und ♀ eines Chelifer, offenbar *cancroides* (nach erläuterndem Text) vorstellen sollen. Er macht den Anfang der Skorpioniden und heißt *Scorpio minimus*, „welcher kein anderer ist, als der, den Herr Seba den allerkleinsten, in Holland wohnenden nennt. Daß er aber nicht allein in Holland wohne, erhellet daraus, weil nach Anzeige Aldrovandi selbiger dem Aristoteli bereits bekannt gewesen, indem er seiner als eines sehr kleinen Skorpions ohne Schwanz gedenket, der in den Büchern und im Papier wächst, daher er auch der Bücher-Skorpion genennet wird.“ — Weiterhin heißt es mit Bezug auf C. Gesners gesammelten Nachrichten über die Skorpione: „es gebe auch an einigen Orten in der Schweiz wenige, sehr kleine und unschädliche Skorpione, welche etwann mit den Bücher-Skorpionen, so man *Vinulas* nannte, gleicher Art sein mögten“ zc. zc. zc. Ferner: „Herr Linnaeus führt ihn unter den in Schweden lebenden Insekten ebenfalls an (*Fauna suec.*: *acarus pedibus primi paris cheliformibus etc.*); in Deutschland hält er sich ebenfalls auf, indem ihn nicht nur allein Herr Frisch bereits beschrieben, sondern auch ich denselben allhier (Nürnberg) vielmals gefunden, und mir solchen fast allezeit zu finden getraue“. — Altmeister Linné ist unbewußt auf den Standpunkt der neuesten Forschung gekommen, denn, wie es im Roessel v. R. heißt: „Herr Linnaeus macht aus selbigem eine Mülbe (!). Bei ihm aber ist eine Mülbe ein Insekt ohne Flügel mit 8 Füßen, welche aus 8 Gliedern bestehen . . . zu diesen nun zählt er unsern Skorpion unter dem Namen *Scorpio araneus*; allein da er mit den Scheren zehn Füße hat . . . so kann er für keine Mülbe gehalten werden.“

Über die Entwicklung in direktem Anschluß an das vorher Ausgeführte heißt es zum Schlusse in Roessel v. R.: „Unterdesen habe ich sie (die Skorpione!) . . . öfters lange beisammen in einem

Gefäß aufbehalten, und vielmals in solchen Eyer angetroffen, welche die Weiblein geleet hatten. Es sind selbige sehr klein und legen sie solche allezeit auf einen Klumpen zusammen — . . . der, wenn er vergrößert wird, einer unreifen Holbeere gleichsiehet (?!) . . . so habe ich doch aus selbigen keine Jungen kommen sehen; vielleicht aber waren sie nicht befruchtet . . . zc.“ — Ich konnte mir nicht versagen, diese kurzen Auszüge zu bringen, welche für unser Thema von größtem Interesse sind; sie beweisen, wie genau man auch schon in früheren Zeiten alles in der Natur beobachtete, doch konnte das Innere, der anatomische Bau nicht erschlossen werden, da unsere vollendeten Mikroskope fehlten. —

* * *

Was das Vorkommen und speciell die Lebensweise der Chernetiden anbelangt, so kann ich mich in erster Linie auf das im Eingange schon Bemerkte kurz beziehen; in der That sind durch Ausfieben von Moos, Streu, Gerüst manche Arten bisweilen in großer Anzahl zu erhalten; ein Teil lebt speciell unter Rinde und Steinen; viele Arten scheinen nur da zu existieren, wo etwas veraltet und vermodert. Da sie kleine Milben, Staubläuse zc. zc. energisch vertilgen, so erweisen sie sich in Insektenmengen als die besten Freunde des Entomologen, und wer in alten Sammelkästen solche Thiere aussetzt, kann wohl bemerken, wie unter den kaum sichtbaren Staubläusen aufgeräumt wird, so daß dieselben völlig verschwinden. Leider ist noch nicht festgestellt worden, ob sie auch den infamen Modermilben mit Erfolg zu Leibe gehen. Auch diese Thatsache findet sich bereits in Roefels Insektenbelustigungen notiert; dort heißt es wörtlich: „Es hält sich unser Skorpion zwischen allerhand Papier, in alten Büchern, in Schränken, Schubladen, in den Rizen alter Gebäude zc. Sommers und Winters auf, und lebet daselbst von dem kleinsten Gewürm, so ebenfalls in dergleichen Orten zu wohnen pfleget, und von ihm mit den Scheren erhaschet und zum Mund gebracht wird.“ —

Ihr Sammeln scheint Hand in Hand mit dem der Coleopteren zu gehen, denn sie sind wie diese, beinahe überall zu finden, nur erschwert ihre versteckte Lebensweise das Erbeuten sehr. Man kann wohl mit Bestimmtheit sagen, daß viele Species der Chernetiden noch nicht gefunden, bezw. nicht beschrieben worden sind. —

Um den Lesern einen Begriff von der Vielseitigkeit und dem Anpassungsvermögen dieser Gruppe zu geben, will ich kurzgedrängt die hauptsächlichsten Fundorte vorführen: unter Steinen

überall, selbst an den Gletscher-Rändern hoch im Stubai, auf Bäumen, Hecken und Gesträuchen (woselbst sie am besten durch Abklopfen zu erhalten sind), niederen Pflanzen (Streifen mit dem Netze), unter allen Baumrinden (wie manche Species mag hier noch unentdeckt schlummern!), im Mulme kranker Bäume, in Wohnungen, bezw. Kellern, Böden, alten Büchern, Herbarien, Hühner- und Pferdeställen, in alten Vogelfäßigen zc. zc., sodann in verlassenen Wespen- und Hornissen-Nestern, Bienenstöcken, warmen Gewächshäusern, aber auch in Grotten und Höhlen (Kärnten, Algier, Ariège), sogar am Meeresstrande zc. zc., fürwahr internationale Kosmopoliten. Ich will hier die schönen und wertvollen Bernstein-Einschlüsse nicht unerwähnt lassen, die von untergegangenen Chernetiden-Geschlechtern erzählen. —

Dabei scheinen sie sich mit den Vertretern aller anderen Insektengruppen abzufinden, wenn sie auch mehr einsam für sich ihre Pfade wandeln. Es dürfte vielleicht hier der geeignetste Platz sein, um einige selbst angestellte Beobachtungen anzuführen, welche mir viel Vergnügen bereiteten.

Soweit ich bemerken konnte, leben die Tierchen mit den Ameisen in Frieden und Freundschaft. Daß sie aber von den Carabiden (Laufkäfern) nicht angegriffen werden, ist nach meinen Untersuchungen nicht richtig, wie gleich ersehen werden kann.

1) In eine ziemlich enge Phirole, welche zusammengeknittertes Filtrierpapier enthielt, gab ich zwei kräftige ♂ Exemplare von *Obisium silvaticum* mit einem kleinen Laufkäfer zusammen, alle drei durch Ausfieben von Wintermoos erhalten. — Da konnte ich allerdings keine freundschaftlichen Gefühle bemerken, denn kaum war der Käfer innen, so bewies er sich als echter Sohn dieser räuberischen Familie, er wollte sich sofort auf die beiden Chernetiden stürzen, welche sich eben freundschaftlich betasteten und dicht beisammen hockten. Aber er prallte zurück, als diese mit einem *Ruck retour* schossen und dann drohend ihre Scherenkeulen schwangen; das war ihm völlig neu; nach verschiedenen Versuchen — das dauerte etwa eine Viertelstunde — ließ er ab und ergab sich dem stillen Nachdenken. Einmal hatte er den einen der Mooskrebse hart bedrängt, indem es ihm gelang, seinen Scherenarm zu packen und niederzudrücken, da fuhr ihm der andere an die Beine, und schleunigst ließ er wieder vom Angriffe ab. Die äußerst raschen Bewegungen der drei Insekten, das Vorwärts- und Zurückrasen der Chernetiden, das Zurückprallen des *Bembidium* vor den Scheren, wirkten ungemein komisch. Während der Käfer vielleicht über neue Angriffspläne nachdachte, zogen sich die beiden Angegriffenen sehr taktisch in eine Papierfalte zurück

und war nicht mehr viel von ihnen zu sehen, nur, wenn der Käfer dicht an ihnen vorbeilief, wackelten sie drohend mit ihren Scheren. Übrigens kümmerte sich der Carabide nicht mehr um seine Feinde, als er sie auf seinen Laufgängen nicht mehr an der Glaswand traf, vielleicht ging es ihm auch, wie dem Fuchs in der Fabel mit den Trauben! —

2) Im zweiten Falle handelte es sich um einen Anthicus (Scheinflaufkäfer), den ich ebenfalls in eine größere Cylinderröhre brachte, welche bereits mehrere Chernetiden enthielt; er floh offenbar entsetzt im Glase umher, nachdem es beim ersten Zusammentreffen dieselben Manöver gegeben hatte, wie im vorigen Falle; ängstlich mied er, soweit es anging, die Mooskrebse, welche ihn zwar nicht angriffen, aber immer nachschlichen. Auch diese Beobachtung zeigt nichts von Freundschaft oder Zusammenleben zwischen Käfern und Chernetiden.

3) Eine fernere Beobachtung konnte ich vor kurzem anstellen, welche mir viel Neues bot. Ich gab zu einem Chilocorus (Coccinellide) in einer längeren, etwas engen Cylinderröhre ein äußerst großes Exemplar von *Obisium silvaticum*. Der Chernetide, welcher sehr lebhaft war, stieß sogleich auf seiner Reise auf die ruhig, ganz am Ende sitzende Coccinelle und sondierte sich dieselbe genau mit seinen Palpen. Da wurde der Käfer lebendig, suchte seitlich in die Höhe zu kommen, stürzte aber nach einigen Versuchen ab und lag auf dem Rücken, mit den Beinen mächtig zappelnd und durch seinen gewölbten, glatten Panzer außer Stande, sich wieder umzudrehen. Das *Obisium* arbeitete mit seinen Scheren bedächtig auf dessen Unterleib herum, die Hülflosigkeit seines Gegners erkennend, und wer weiß, was noch geschehen wäre — da machte der Käfer in seiner Verzweiflung durch Öffnen der Flügel den Kopfsturz und fand sich wieder auf die Beine. — Das war auch eine Überraschung für den Gegner: er machte einen Sprung zurück und verhielt sich mit eingezogenen Scheren völlig ruhig. Dieser Vorgang wiederholte sich nun mehrere Male, der Chernetide schlich sich aber jetzt von oben heran und angelte mit seinen Scheren herunter, bemühte sich später sogar, die heutigen Unterflügel zu erwischen, ohne durch den salto mortale weiter mehr in Schrecken zu kommen. Leider mußte ich hier aus Mangel an Zeit in der Beobachtung aussetzen; am andern Tage befand sich der Chilocorus nicht mehr am Leben, das *Obisium* spazierte gemächlich herum und beachtete den toten Käfer nicht mehr, obschon ich es lange Zeit beobachtete. —

Da die Tierchen sich auch in menschlichen Wohnungen finden, unter anderm auch gern mit dem Waldmoos, das zur Winterzeit

noch in vielen Haushaltungen zwischen die Winterfenster gesetzt wird, eingetragen werden, so kommt natürlich auch der Laie ab und zu mit ihnen in Berührung, und verursachen dieselben oft sehr unnötige Aufregung, wie ich dies s. B. in der *Illustr. entomol. Zeitschrift* (Neudamm 1896) publizierte. Sie sind schon öfters für Abarten der gefürchteten Bettwanze oder gar für diese selbst gehalten worden, werden auch in manchen Gegenden für giftig erklärt (Oberfranken). —

Von Sammlern, Bearbeitern und Naturwissenschaftlern, welche sich besonders mit dieser Insekten-Gruppe beschäftigen, möchte ich erwähnen: Mr. Ray, E. Simon (Frankreich), Cambridge (England), Dr. Kriechbaumer, Hahn, E. Koch, Dr. Milde, Dr. Seidlitz, Hermann, auch Rosenhauer (Erlangen) sowie besonders Menge, Dr. Metschnikoff, Dr. L. Koch (Mürnberg) und andere. Viele Notizen dieses Artikels beziehen sich auf Arbeiten der genannten Herren. — Menge und insbesondere Metschnikoff gaben in ihren Arbeiten wichtige Aufschlüsse über die Entwicklungsgeschichte und anatomischen Verhältnisse der Chernetiden. In dem älteren, aber auch jetzt noch wertvollen Werke „Die Arachniden“ von E. Koch finden sich im Bande X viele Species beschrieben und sind mit handgemalten Tafeln versehen. Im Weiteren dieser Arbeit werde ich noch Gelegenheit haben, darauf zurückzukommen. Daß sich dann diese älteren Beschreibungen trotz ihrer Genauigkeit als öfters fehlerhaft und sehr schwach erweisen, liegt einfach in der Natur der Sache und ist wohl jedem einleuchtend. Dr. L. Koch dahier, ein vorzüglicher Kenner dieser Gruppe, wurde durch Sammeln und Bestimmen der Pseudoskorpione veranlaßt, da er die vielen Lücken und Fehler in der einschlägigen Litteratur bald herausfand, ein kleines Handbuch über die europäischen Chernetiden herauszugeben (Verlag von Bauer und Raspe, Nürnberg), was ich für das beste und geeignetste Werkchen erklären möchte, welches für diese Gruppe existiert. Dasselbe ist mit analytischen Tabellen versehen, es sind scharf präcisierte Untergruppen geschaffen und vom Autor mit dem gräulichen Durcheinander in der Nomenklatur etwas aufgeräumt worden. Man kann wohl annehmen, daß viele der in den alten Werken beschriebenen Arten (Koch, Arachniden, Fabricii entom., Zool. miscell. Leach etc. etc.) auf *Synonyma* und irrtümliche Betrachtungen zurückzuführen sind. —

Ich werde jetzt in gedrängter Kürze nach Dr. Koch eine analytische Übersicht der einzelnen Gruppen entwickeln, sodas dieselbe auch von Chernetidensammlern zur praktischen Benutzung verwendet werden kann.

Man unterscheidet in erster Linie zwei große Gruppen:

I. Mit zehn Abdominalsegmenten.

II. Mit elf Abdominalsegmenten.

Gruppe I umfaßt die Gattung *Cheiridium* Menge.

Gruppe II zerfällt in zwei Abteilungen:

1) Das bewegliche Mandibelglied besitzt ein feines Stielchen an seinem Ende.

2) Dieses Glied endet vorn mit einfacher Krümmung, vor dieser meist ein kleines, gerundetes Höckerchen.

ad 1. Tiere ohne Augen *Chernes* Menge.

Tiere mit 2 Augen *Chelifer* Geoffroy.

Tiere mit 4 Augen *Olpium* Dr. Koch; *Garypus* Dr. K.

ad 2. Tiere ohne Augen *Blothrus* Schioedte.

Tiere mit 2 Augen *Roncus* Dr. Koch.

Tiere mit 4 Augen *Chthonius* C. Koch; *Obisium* Illig.

Ein näheres Eingehen auf die einzelnen Arten liegt keinesfalls im Rahmen dieser Arbeit. Ich behalte mir für spätere Zeit eine Ausarbeitung der Fränkischen Fauna vor; wenn mir auch Herr Dr. Koch mit skeptischem Lächeln den Rat gab, nicht allzu große Hoffnungen zu hegen, so kann ich doch schon jetzt bestätigen, daß ich in fleißigem Sammeln, von entomologischen Freunden unterstützt, einige Exemplare erhalten, deren Formen sich mit den vorhandenen Beschreibungen nicht decken. Auch hier ist die Hauptsache, möglichst reiches Material zum Vergleiche zur Hand zu haben und genaue Angaben über den Fundort zu besitzen. —

Im allgemeinen Interesse will ich hier die Beschreibung dreier Chernetiden wiedergeben, welche dem beginnenden Sammler häufiger in die Hand kommen dürften:

Von *Chelifer ixoides* Hahn, welche Species dahier unter Föhrenrinde nicht eben selten ist, giebt Dr. L. Koch eine zutreffende Beschreibung. Wenn dagegen C. Koch (*Arachniden*, Bd. X, p. 40, Taf. 338) schreibt, er könne zwischen *ixoides* und *cancroides* keinen besondern Unterschied finden, so ist das ein grober Irrtum, denn selbst bei oberflächlicher Betrachtung erscheint *ixoides* fein granuliert und mit groben Körnern durchsetzt, welche bei *cancroides* vollständig fehlen; außerdem ist *cancroides* nur in Häusern, bezw. alten Büchern, Herbarien u. u. zu finden — es ist der echte „Bücherstorpion“ — aber meines Wissens noch nie unter Föhrenrinde beobachtet worden. Die Körperlänge, welche bei beiden Chernetiden 3—3,5 mm beträgt, ist stets ohne Palpen berechnet.

Ch. ixoides Hahn mit rötlich braunem Cephalothorax und Palpen, gelbem bis oft graubraunem Abdomen, gelblichen, stets helleren Beinen. Cephalothorax ist matt, fein granuliert und stets (wie schon bemerkt) mit gröberem Körnern besetzt, außerdem ziemlich kurz und dick beborstet. Die Brustplatten der Palpen granuliert, mit kurzen, gewöhnlichen Härchen besetzt, wie die übrigen Glieder der Palpen. Femoralglied keulenförmig; kürzeres Tibialglied. Abdominalsegmente der Oberseite deutlich geneigt, vom dritten an durch eine feine Linie halbiert, mit flachen, etwas groben, ein Borstchen tragenden Körnern besetzt. Die unteren Abdominalsegmente sind glänzend und sämtlich halbiert. Die Hinterrandsecken der Segmente, die drei letzten ausgenommen, in ein konisches Zähnen verlängert. Die Weibchen ebenso wie die Männchen gefärbt, dagegen die Hinterrandsecken der oberen Segmente nicht dentikuliert, auch in den vorderen 3 Segmenten deutlich geteilt. Dr. L. Koch.

Chthonius trombidoides Latr. Länge 2 mm (? ich besitze größere Tiere!) Cephalothorax licht gelbbraun, hellere Beine und Palpen, Finger der letzteren und die Mandibeln rötlich. Der Stamm der Mandibeln fein geneigt, mit langen Borsten; Brustplatten der Palpen glatt, gewölbt, langborstig. Femoralteil nächst der Basis vorn mit einem Eindruck, wenigstens anderthalb mal so lang, als der Cephalothorax. Tibialglied becherförmig. Stamm der Scherenglieder mehr denn doppelt so lang als dick, vor dem Ende oben mit einem tiefen Quereindruck. Finger gerade. Abdominalsegmente glänzend, der Quere nach fein gerunzelt, mit mächtig langen Borsten.

Diese Art besonders unter Steinen (Wintermoos!) bei Nürnberg, Frankenjura, Regensburg, Alpenthäler.

Die Beschreibung in C. Koch, Arachniden, Bd. X, pag. 76, ist zwar sehr ausführlich, dagegen fehlt das prägnanteste Merkmal dieser Art: der tiefe Quereindruck vor den Scheren. Hingegen ist hier die auffallende Färbung genau geschildert, worüber Dr. Koch völlig schweigt: „Abdomen unrein gelblichweiß, auf dem Rücken 2 Reihen brauner Flecken, die hinteren dunkler; die Seitenkanten der hinteren Abdominalringe fast schwarz; Taster fast weiß, nur wenig ins Rötliche gehend, Hände etwas dunkler mit hellrötlichen Fingern. Bauch ebenfalls mit den Flecken, dieselben noch dunkler. —

Obisium silvaticum C. Koch, 3—3,75 mm lang (auch hier besitze ich viel größere Tiere!). Glänzend, Cephalothorax dunkel- bis schwarzbraun; Mandibeln und Abdominalsegmente heller, bis gelbbraun, Beine bräunlich-gelb, Palpen rötlich braun.

Cephalothorax mit sehr langen, feinen, abstehenden Borsten spärlich besetzt, in der Vorderrandsecke ein vorstehendes Zähndchen. Brustplatten der Palpen gewölbt, glatt. Femoralglied keulenförmig, beborstet, Tibialglied etwas kürzer, glatt, ebenfalls beborstet. — Finger höchstens so lang als der Stamm. Brustplatten des ersten Beinpaars vorn an der äußeren Ecke mit kurzem Stachel. Abdominalsegmente glatt, mit langen Borsten besetzt. —

Man klopft sie meist von Fichten an dunklen Waldpartien (Dr. L. Koch).

Die Beschreibung dieses Tieres in den „Arachniden“, Bd. X, p. 61, Taf. 343, scheint mir weit besser als die gegebene der Neuzeit. Fundorte sind hier: Moos und unter Steinen, was ich nur bestätigen kann.

Die Kritik kann allerdings diese drei gegebenen Beschreibungen, bezw. Auszüge aus den Bestimmungswerken, als nicht in das Entomologische Jahrbuch gehörend, zurückweisen; es geschah meinerseits hauptsächlich, um den Interessenten ein Bild zu geben, auf welche Weise die Determination geführt wird und worin die Schwerpunkte derselben bei dieser Gruppe liegen.

Zum Schlusse bleibt mir noch übrig, darauf hinzuweisen, wie denn die Chernetiden erhalten und wie eine Sammlung dieser Arachniden-Gruppe überhaupt am besten hergestellt werden kann. Selbstverständlich muß bei diesen Insekten von einer eigentlichen Präparation wie bei Coleopteren und anderen Gruppen abgesehen werden; die zur Determination unerläßlichen Weichteile schrumpfen ein und ist ein etwa „auf Prager Karton geklebter Chernetide“ kein Sammlungsobjekt mehr.

Die Conservierung muß in Flüssigkeit geschehen und kann man Weingeist in jeder Form verwenden; nach meiner Ansicht je concentrirter, desto besser, da verdünnter Alkohol oder auch Brennspiritus, den ich schon öfters verwendet fand (!), stets macerierend einwirkt. Man hat in dem Formol (Formalin, Formaldehyd) einen modernen und in der That besseren Ersatz für Alkohol, auch Glycerinlösung mit einem kleinen Zusatz von Sublimatlösung wäre in Betracht zu ziehen.

Man wählt zur Aufbewahrung kleinere, nicht zu weite Glascylinderchen, in Form von Reagenzglasern (aber besser von stärkerem Glase!), in welche man ein Pergamentblättchen oder besser ein egal zugeschnittenes, nicht zu langes Stückchen von bestem weißem Karton (Visitenkarten!) versenkt, so daß die Objekte zum größten Teil darauf zu ruhen kommen, was sich zur Besichtigung vorzüglich eignet. Der Karton muß eben in Größe u. dem Cylinder genau angepaßt werden. Am feinsten wirken dünne

Blättchen von Bein, nur kommen dieselben etwas teuer. Die Röhrchen werden am oberen Drittel mit (perforierten) kleinen Etiketten beklebt, welche die wissenschaftliche Bezeichnung nebst Autor, sowie Fundort nebst Datum enthalten, sofern man das Letztere nicht im Sammlungsregister angebracht wissen will. Auch auf den im Glase versenkten Karton habe ich Fundort und Datum schon bemerkt gesehen. Fundorte anzugeben ist unerläßlich! — Der gutschließende Stöpsel wird auf dem Kopfe mit fortlaufender Nummer versehen und dient die letztere gleichzeitig dem Verzeichniß der angelegten Sammlung. Ist Alkohol verwendet worden, so empfiehlt es sich, im oberen Drittel der Cylinder ein Häuschchen reiner Watte einzuschieben, welches die unausbleibliche Verdunstung sehr moderiert. Die Gläser selbst sollen nur zur Hälfte mit Flüssigkeit gefüllt sein. —

Ich habe für den hiesigen Entomologischen Verein, dessen Chernetidensammlung mir untersteht, ein Gestell analog einem Eierständer konstruieren lassen mit den entsprechenden kreisrunden Löchern zum Einstellen der Glasröhren, so zwar, daß letztere auch in der untern Brettsfläche in korrespondierenden Löchern ruhen, was nicht hemmend beim Hinwegnehmen oder Hinstellen wirkt, da das Gestell mit Füßchen versehen ist. Die Öffnungen der untern Fläche sind eben kleiner und lassen gerade die abgerundete Spitze der Gläser hindurch. In der Mitte des Gestelles ragt aus einer centralen Säule ein Knopf empor, an dem das Ganze aus seinem solid gefertigten, polierten und verschließbaren Überkasten herausgehoben und wieder darin versenkt werden kann. Zwei solche Kästen mit Gestellen werden den weitgehendsten Ansprüchen genügen: der eine für die geordnete Sammlung überhaupt, der andere als Reservelkasten, vorläufig zur steten Aufbewahrung des neueingetragenen und noch unbestimmten Materials. Zum Herausnehmen der kleinen Objekte bedient man sich einer gefaßten Metall-Nadel (Häkel-Nadel, Instrument aus Aluminium das Neueste und Beste!), deren feines Ende die Form eines Häkchens besitzt. —

Hiermit glaube ich denjenigen Entomologen, welche sich für diese Arthropoden-Gruppe interessieren und dieselbe studieren wollen, immerhin Fingerzeige genug geboten zu haben, womit sie sich einigermaßen orientieren und worauf sie aus eigener Kraft weiterbauen können! Das Weitere finden sie alles in den einschlägigen Handbüchern unserer entomologischen Literatur.

Nürnberg.

April 1899.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [1900](#)

Autor(en)/Author(s): Krauss Hermann August

Artikel/Article: [Über Chernetiden, eine interessante Gruppe der Arthropoden 237-248](#)