

Welche Halticinenarten gehören Europa und Nordamerika gemeinsam an?¹⁾

Eine kritische Studie

von

Franz Heikertinger

in Wien.

Mit 8 Abbildungen im Texte.

(Eingelaufen am 30. August 1910.)

Zu einem Vergleiche mit der paläarktischen Faunenregion kann wohl nur jener Teil Nordamerikas herangezogen werden, der gemeinsam mit der Paläarktis das riesenhafte, den ganzen nördlichen Teil unseres Planeten umspannende Faunengebiet der Holarktis darstellt.

Die Grenzen dieses Gebietes in Nordamerika wurden seinerzeit von Sclater und Wallace weit südlicher gezogen, als wir sie heute annehmen; die moderne Zoogeographie schließt alles Land, das ungefähr südlich des 45.^o nördlicher Breite liegt, als seinem faunistischen Hauptcharakter nach bereits ausgesprochen zur Neogäa gehörend aus, so daß die Holarktis in Nordamerika außer einem Streifen im Norden der Vereinigten Staaten nur noch Britisch-Nordamerika, Alaska und Grönland umfaßt.

Dieses Gebiet deckt sich ungefähr mit jenem, das in den Eiszeiten vergletschert war, und man bringt den auffällig altweltlichen Charakter dieser Fauna mit einer nach dem Zurückweichen des Eises erfolgten Neubesiedelung von Asien her, über die damals be-

¹⁾ Ein Resumé über die in dieser Arbeit enthaltenen synonymisch-systematischen Feststellungen, zwecks rascher Orientierung über dieselben, findet sich am Schlusse dieses Aufsatzes.

stehende Festlandbrücke, in Zusammenhang. Doch bestand schon vor dieser Zeit, im Tertiär, eine große Übereinstimmung der organischen Formen der damals zusammenhängenden Holarktis im Gegensatze zur Neotropis, dem Formenkreise Südamerikas, das bis zum Miozän herauf von Nordamerika durch das Meer getrennt war.

Jedenfalls zeigt die heutige Fauna der Vereinigten Staaten, speziell des nördlichen Teiles derselben, ein Gemisch holarktischer und neogäischer Formen, eine Tatsache, die auch in der Chryso-melidengruppe der Halticinen deutlich zum Ausdrucke kommt. Den typisch altweltlichen Gattungen *Chaetocnema*, *Psylliodes*, *Phyllotreta*, *Longitarsus* etc. stehen Gattungen gegenüber, die ihre Hauptentfaltung in der neotropischen Region finden, wie beispielsweise *Oedionychis*, *Disonycha*, *Systema* etc., also offenkundig von Süden her eingewandert sind.

Die Mischung dieser beiden Elemente könnte man, soweit die Vereinigten Staaten als Ganzes in Betracht kommen, eine ziemlich gleichmäßige nennen. Regional wird sie natürlich differieren.

Ganz anders stellt es sich aber mit der artlichen Identität der Elemente, die ich, soweit das mir vorliegende Halticinenmaterial aus Nordamerika¹⁾ es zuläßt, einer eingehenderen Besprechung unterziehen will.

J. Hamilton gab mit seinem Catalogue of the Coleoptera common to North-America, Northern Asia and Europe (Trans. Am. Ent. Soc., XVI, 1889; ed. II, l. c., XXI, 1894) eine Zusammenstellung der beiden Erdteilen gemeinsamen Arten. In beiden Auflagen sind nur vier Halticinen aufgeführt: *Crepidodera rufipes* L. (*erythropus* Melsh.), *Crepidodera helixines* L. (*nana* Say etc.), *Crepidodera modeeri* L. und *Phyllotreta sinuata* Steph. (*Zimmermanni* Crotch).

Von diesen vier Tieren liegen mir drei in nordamerikanischen Exemplaren vor und von diesen dreien ist kein einziges unbedingt mit der gleichbenannten eurasiatischen Form identisch.

Von der vierten Art, *Crepidodera (Hippuriphila) Modeeri* L., konnte ich amerikanische Stücke nicht erhalten. Sie findet sich nach G. H. Horn (Synopsis of the Halticini of Boreal America, in

¹⁾ Den größten Teil desselben verdanke ich unserem Mitgliede, Herrn Fritz Wintersteiner in Secaucus, New-Jersey, U. S. A.

Trans. Am. Ent. Soc., XVI, 1889, p. 242)¹⁾ in Canada, bei Detroit, und in Oregon, und wird nach Art der Donacien auf Wasserpflanzen gefangen. J. Hamilton (l. c., ed. II) führt *manacula* Lec. (Proc. Acad., 1861, p. 358), die Horn als Synonym zu *Modeeri* stellt, als Varietät auf, und bringt als weitere Fundorte der Art: Hudson-Bay, Crotch; Detroit and Marquette, Mich., Schwarz; *Crep. manacula*: California, Leconte; Oregon, Crotch; Kansas, Popenoe. Europe, Western and Arctic Siberia (Heyden). In seinem Catalogue of the Coleoptera of Southwestern Pennsylvania (Trans. Am. Ent. Soc., XXII, 1895, p. 317) führt Hamilton die Art nicht an. John B. Smith (Insects of New-Jersey, Trenton, 1900) erwähnt sie von South-Orange, N. J.

Da die europäische *Hippuriphila Modeeri* ein weithin durch Eurasien verbreitetes Tier ist (Sibirien: Tobolsk, Bergroth; Barnaul, Gebler etc.), ist allerdings die Möglichkeit vorhanden, daß wir es hier mit einer Europa und Nordamerika wirklich gemeinsamen Halticine zu tun haben. Die aus Nordamerika zitierten Fundorte liegen größtenteils in typisch holarktischen Gebiete.

Horns detaillierte Beschreibung der amerikanischen Form stimmt im Wesentlichen völlig auf europäische Stücke; ob die beiden wirklich identisch sind, läßt sich allerdings ohne genaue Untersuchungen an Belegstücken nicht entscheiden.

Die übrigen angeführten Arten liegen mir in amerikanischen Stücken vor und ich will sie einzeln besprechen.

1. *Crepidodera (Derocrepsis) rufipes*.²⁾

Derocrepsis rufipes L. reicht in Eurasien von Schweden, Schottland, Ostrußland (Malmysh, Krulikowski), Westsibirien (Tobolsk,

¹⁾ Diese Arbeit, die einzige Spezialarbeit über die Halticinen des borealen Amerika, dient vorwiegend als Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen.

²⁾ Horn hält die Differenzen innerhalb der alten Gattung *Crepidodera* Chev. für völlig ungenügend zur Aufstellung gesonderter Gattungen. Er erkennt daher die Gattungen *Derocrepsis* Weise, *Ochrosis* Foudras, *Chalcoides* Foudras und *Hippuriphila* Foudras nicht an und stellt die bezüglichen amerikanischen Arten wieder unter die Gattungsbezeichnung *Crepidodera*. Ohne Frage sind aber *Derocrepsis*, *Chalcoides* etc. offenkundig natürliche Gruppen, die ebensogut in der amerikanischen wie in der paläarktischen Fauna als solche zu führen sind.

Sundman; Verchne Sujetuk, Hammarström, Ehnberg) bis Südfrankreich, den Alpenzug, Triest, Kroatien, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Südungarn, Transsylvanien. Aus der Pyrenäenhalbinsel ist sie mir nicht bekannt geworden und auch die Poebene überschreitet sie nicht, denn schon in den Südschweizer und italienischen Alpen wird sie durch die ihr äußerst nahestehende, nur durch die Penisform sicher zu scheidende *Derocrepis sodalis* Kutsch. ersetzt, die südwärts durch den Apennin bis in die Abruzzen reicht. (Die

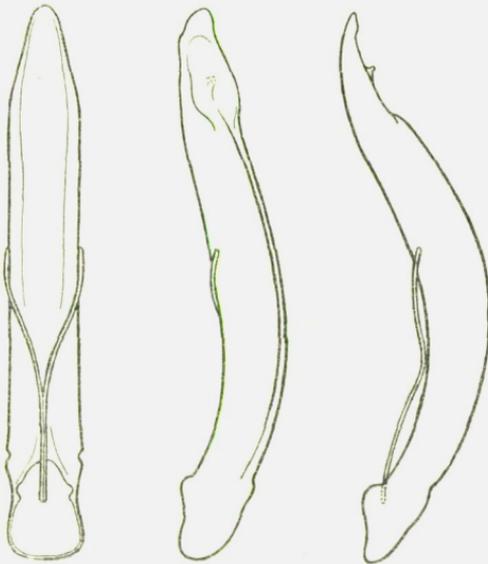


Fig. 1. Penis von *Derocrepis rufipes* L. (Europa.) Penisform der europäischen

Arten *Derocrepis rufipes* und *sodalis* beschränkt sich auf die Form der Penisspitze; diese ist bei *rufipes* einfach verrundet, bei *sodalis* am Ende tief ausgerandet und erscheint daher zweilappig. Abgesehen hiervon stimmen die Penes der beiden Arten aber fast völlig überein; insbesondere zeigen beide, von oben wie von der Seite gesehen, eine ganz charakteristische, ziemlich auf der ganzen Länge gleichbreite Form und eine sehr hohe kielförmige Schneide, die sich über den ganzen Rücken des Penis zieht und nur ganz nahe der Spitze, bei der Einsenkung, in der der Ductus ejaculatorius mündet, absinkt (vgl. Fig. 1).

Derocrepis-Formen Südosteuropas und Südwestasiens — *serbica* Kutsch. und *pupipennis* Reitt. — gehören einem differenten Typus an und kommen für einen Vergleich mit der amerikanischen *rufipes* nicht in Betracht. Sie besitzen eher eine starke habituelle Ähnlichkeit mit der amerikanischen *Orthaltica copalina* Fab., auf welche Ähnlichkeit hier zu weiterer Untersuchung hingewiesen sei.)

Die Differenz in der

Welche Halticinenarten gehören Europa u. Nordamer. gemeinsam an? 5

Ganz verschieden von diesen Penes ist der Penis der von mir untersuchten amerikanischen Stücke, die aus Pennsylvania stammen. Dieser Penis ist etwas kürzer, weniger gekrümmt, von oben gesehen am Ende kurz zugerundet und in eine recht- oder stumpfwinkelige Spitze auslaufend, von der Seite gesehen in der Mitte am dicksten, nach beiden Seiten verengt, oberseits in der hinteren Hälfte mit einem Eindrucke, der sich nach dem Ende zu in die Grube der Duktusöffnung verbreitert; die Dorsalseite zeigt nicht die Spur jener scharfen Schneide, die die ganze Oberseite des Penis der oben erwähnten beiden europäischen *Derocrepis*-Formen entlang läuft (vgl. Fig. 2).

Ein weiterer Unterschied der amerikanischen von der eurasiatischen *rufipes* liegt in der Ausbildung der Unterflügel. *Derocrepis rufipes* L. ist ebenso wie *Derocrepis sodalis* Kutsch. stets flügellos, beziehungsweise nur rudimentär geflügelt, und besitzt im Zusammenhange damit nur niedrige, schwach vortretende Schul-

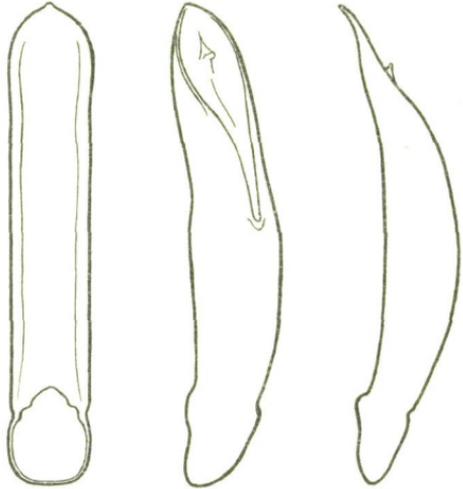


Fig. 2.

Penis von *Derocrepis erythropus* Melsh. (Nordamerika.)

Die Parameren, die bei den übrigen Penes gezeichnet sind, wurden hier weggelassen.

terbeulen, wogegen die amerikanische *Derocrepis* vollständig ausgebildete Hautflügel und als Folge davon hohe, stark vortretende, nach innen durch einen starken Eindruck abgesetzte Schulterböcker besitzt. (Allerdings würde diese Differenz in der Flügelung an sich kein Merkmal sein, das Artcharakter bedingt, da bei vielen Halticinen innerhalb einer Art sowohl geflügelte als auch brachyptere oder völlig aptere Formen auftreten können.)

Die beiden europäischen Arten sind sonach hinsichtlich der Penisform wie hinsichtlich der Flügelbildung unter sich viel näher verwandt als mit der amerikanischen Form, deren ganz charakteri-

stische Penisbildung sie unbedingt als eine besondere Art kennzeichnet. Es ist vollkommen ausgeschlossen, daß sich diese bedingungslos Artrechte beanspruchenden Differenzen in jener kurzen Spanne Zeit, die seit einer eventuellen Einschleppung der Art aus Europa (durch den menschlichen Verkehr) verflossen sein kann, herausgebildet haben könnten und es ergibt sich hieraus als zwingende Folgerung, daß die *Derocrepis rufipes* Nordamerikas nicht eine eingeschleppte europäische *rufipes*, wie Horn und Bedel¹⁾ annehmen, sondern eine autochtone (beziehungsweise in erdgeschichtlicher Vergangenheit eingewanderte und an Ort und Stelle gesondert zur Art entwickelte) Form ist, die als eigene Art den Namen *Derocrepis erythropus* Melsh. zu führen hat.

Hinsichtlich der Verbreitung sagt Horn: „This common European species has probably been introduced into our fauna, and is now widely scattered over the Atlantic region as far west as Iowa.“ J. Hamilton zieht die Grenzen noch weiter und gibt das Tier „vom atlantischen Ozean bis zum westlichen Colorado“ an.

E. A. Schwarz (Insect Life, V, p. 340) nennt sie nur aus den Staaten New-York, Pennsylvania, Maryland, Virginia, dem Distrikt Columbia und von Texas. „It seems to be absent, however, in the boreal region, and from this fact it may be assumed that the species does not belong to the circumpolar fauna but has been introduced by the agency of man. If this be so, it was imported at or before the beginning of this century, for it is enumerated in the old catalogue of Insects of Pennsylvania, by F. V. Melsheimer, published in 1806. Forty years afterward (in 1847) it was re-described by the younger Melsheimer under the name of *Haltica erythropus* (Proc. Ac. Sc. Philad., Vol. III, p. 165).“

Bezüglich der Standpflanzen zeigen sich einige Differenzen zwischen der europäischen *rufipes* und der amerikanischen *erythropus*. Während nämlich erstere ausschließlich von Leguminosen gemeldet ist [ich selbst fing sie auf *Astragalus glycyphyllos* L., *Vicia cracca* L., *Lathyrus pratensis* L., *Cytisus hirsutus* L. und *Coronilla emerus* L.; R. Pinker fing sie auf *Cytisus Laburnum* L., die Herren

¹⁾ L. Bedel, Faune des Coleopt. du Bassin de la Seine. Tom V., p. 290—291.

Dr. J. Müller und A. Wingelmüller auf *Cytisus radiatus* Koch; Kutschera¹⁾ gibt sie von *Vicia sepium* L. und *Lathyrus (Orobus) vernus* L., Kaltenbach²⁾ von *Pisum sativum* L. und *Vicia faba* L. an], wird die amerikanische Art wohl auch von einer Leguminose — *Robinia pseudacacia* L.,³⁾ auf der sie in Europa nie beobachtet wurde — angegeben, ist jedoch ebenso häufig von anderen Bäumen, speziell Obstbäumen (Apfelbäumen etc.⁴⁾ erwähnt, deren Knospen sie ausfressen soll. J. Hamilton gibt sie von Rosaceen und Chittenden vom Weinstock an. Eine derartige Erweiterung der Speisekarte ist von der europäischen *Derocrepis* nicht bekannt geworden, wengleich sie, wie ich mich durch Versuche überzeugte, durch Hunger gezwungen, beliebige Strauchknospen in genau derselben Weise, wie es Lintner und Schwarz schildern, ausfrisft.

Als diesbezügliches Kuriosum setze ich den Brief hieher, den ein gewisser Geo E. Murrell, Colemans Falls, Virginia, U. S. A., unterm 9. April 1893 an das U. S. Department of Agriculture in Washington richtete und der im *Insect Life*, V, p. 334, reproduziert ist:

„Sir: I have had over 1.000 peach, pear, and plum trees entirely denuded of all blossoms and buds, both active and dormant, in less than forty-eight hours by a flea-beetle whose attack I have not been able to arrest up to the present writing. If you can send an agent to study habits and remedies in the interest of horticulture I will extend hospitality, force-pumps, labor, etc., necessary to his purpose.

Respectfully

Geo E. Murrell.“

Das „flea-beetle“ aber, das die gewiß nicht alltägliche Leistung zustande brachte, mehr als 1000 Pfirsich-, Birn- und Pflaumenbäume in weniger als 48 Stunden aller Blüten und Knospen zu

1) F. Kutschera, Wien. Ent. Monatsschr., IV, S. 73 (Sep. 76).

2) J. Kaltenbach, Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten, Stuttgart 1874, S. 141.

3) F. Schwarz, *Insect Life*, V, p. 334—342, 1893; Wm. Beutenmüller, *Ent. Amer.*, VI, p. 177; F. H. Chittenden, *Proc. Ent. Soc. Wash.*, II, p. 206; J. Hamilton, *Cat. Col. Southwest. Penns.*, *Trans. Ent. Soc.*, XXII, p. 317, 1895.

4) F. Lintner, *Fourth Report on the Injurions and other Insects of New-York, Albany*, 1888, p. 96 ff.

berauben, war *Derocrepis erythropus*. Der an den Tatort entsandte Entomologe Schwarz gibt (Insect Life, l. c.) einen sehr ausführlichen und interessanten Bericht über seine Beobachtungen.

Von einer Schädlichkeit der europäischen *Der. rufipes* ist mir außer einer Notiz bei Kaltenbach (Pflanzenfeinde, S. 141: „*Sitones lineatus* Schh. und *Haltica rufipes* E. H. sind den jungen Erbsen- und Feldbohrensaaten sehr nachteilig“) nichts zur Kenntnis gekommen.

2. *Crepidodera (Chalcoides) helvines* L.

Als europäische Art kommt hier die *Chalcoides helvines* L. im Sinne Weises,¹⁾ deren Namen Bedel²⁾ in *fulvicornis* F. abänderte, in Betracht. Sie besitzt ungefähr die gleiche Verbreitung wie *Derocrepis rufipes* L.: Nord- und Mitteleuropa, von Spanien bis in den Kaukasus und durch Sibirien bis zum Amur.

Von der amerikanischen Form sagt Horn, daß ihm Exemplare aus fast allen Teilen der Vereinigten Staaten zu Gesichte kamen.

Ich konnte untersuchen Stücke aus New Jersey, Pennsylvania und dem südlichen Illinois, in genügender Anzahl.

Äußerlich sind die Formen der beiden Erdteile tatsächlich nicht voneinander zu scheiden. Dieselbe Variabilität der Größe, Körperform und Färbung. Wie bei *Derocrepis* liegen auch hier die einzigen scharfen Trennungsscharaktere im Penis des ♂. Der Penis der europäischen Form ist von oben gesehen ziemlich parallelseitig, an der Spitze ziemlich gleichmäßig abgerundet, von der Seite gesehen mäßig, ziemlich gleichmäßig (nahe der Spitze eher stärker als in den übrigen Teilen) gekrümmt, das äußerste Spitzchen schwach aufwärts gebogen; die Unterseite ist ziemlich gleichmäßig glatt gewölbt (vgl. Fig. 3).

Der Penis der amerikanischen Form ist von oben gesehen in der basalen Hälfte etwas breiter als in der apikalen, ist an der

¹⁾ Erichs., Naturg. Ins. Deutschl., VI, S. 719.

²⁾ L. Bedel, Faune Col. Bassin Seine, V., p. 399. Bedel bezieht an gleicher Stelle die amerikanische *Chalcoides* nach Horns Beschreibung irrigerweise auf *aurea* Geoff. (*splendens* Weise); sie ist aber nur mit *fulvicornis* Fabr. eng verwandt.

Spitze gerade (oder kaum merklich ausgerandet) gerundet abgestutzt; von der Seite gesehen ist er nur im basalen Viertel (oder Drittel) etwas gebogen, in den apikalen drei Vierteln (oder zwei Dritteln) ist er jedoch völlig gerade, allmählich verengt, die Spitze ziemlich geradeaus gerichtet; seine Unterseite zeigt eine charakteristische Längsfurchung (vgl. Fig. 4).

Die Frage, ob dieses Merkmal an sich zur Abtrennung einer eigenen Art genügt, will ich nicht entscheiden. Zweifellos haben



Fig. 3.
Penis von *Chalcoides fulvicornis* Fab. (Europa.)

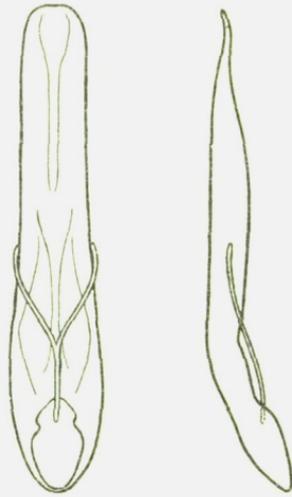


Fig. 4.
Penis von *Chalcoides (fulvicornis) nana* Say. (Nordamerika.)

wir hier äußerst nahe Verwandte vor uns, die — einem gemeinsamen Stamme entsprossen — sich isoliert weiter entwickelten, wobei die Differenzierung allerdings nur in der Penisform für uns sichtbar zum Ausdruck kam. Da aber gerade der Penis als Organ zur Ermöglichung der Fortpflanzung für die Artfrage von eminenter Bedeutung ist (wissen wir doch nicht, ob nicht eine uns gering scheinende Veränderung in der Spitzenform, in der Biegung, der Skulptur etc. eine Einführung oder genügend lang währende Fixierung in der Vagina des ♀ unmöglich macht und dadurch eine

Copula und mit ihr eine Vermischung der Formen mechanisch verhindert, wodurch wir gezwungen wären, die Formen als unvermischbar, also als Arten, anzusprechen) und da wir es hier wohl mit Formen zu tun haben, die auf dem Wege zur Artentstehung begriffen sind, trenne ich die amerikanische Form unter den (früher als Synonym geführten, nunmehr aber als gültig zu verwendenden Namen *Chalcoides nana* Say von der europäischen *Chalcoides fulvicornis* Fab.

Ob sie die Artgrenze schon überschritten hat, kann ich nicht feststellen; sollte jemand nachweisen, daß dies nicht der Fall ist, so wäre einfach *Chalcoides fulvicornis nana* Say (als Subspezies) zu setzen. Vielleicht ist diese Schreibweise schon jetzt die empfehlenswertere.

An eine Einführung der Form aus Europa in historischer Zeit ist nicht zu denken. Die wenigen Jahrhunderte hätten zu einer solchen Differenzierung nicht genügt.

Wie bei *Derocrepis* zeigen auch bei *Chalcoides* die amerikanischen Angaben eine auffällige Vielseitigkeit hinsichtlich der Standpflanzen. Die europäischen *Chalcoides* leben ausnahmslos auf Salicaceen, und zwar (nach meinen Untersuchungen) ziemlich scharf gesondert, ein Teil auf *Populus*-, ein anderer Teil auf *Salix*-Arten. Über *Chalcoides fulvicornis*, die in der Umgebung Wiens zu fehlen scheint, liegen mir Eigenbeobachtungen nicht vor. Weise meldet sie von „Weiden- und Pappelgebüsch“, Bedel von Salicaceen, speziell von *Salix aurita* L. (Ältere Angaben sind der unsicheren Nomenklatur halber unverlässlich.)

Auch die amerikanische Art wird als häufig auf Weiden, aber auch auf Pappeln vorkommend angegeben [„Lombardy poplar“ (*Populus dilatata*) und „Balm of Gilead“ (*Populus balsamifera*.)¹⁾ Daneben soll sie aber auch die Blätter von Apfelbäumen siebartig durchlöchern,²⁾ nach J. Hamiltons Koleopterenkatalog von Südwest-

¹⁾ F. Lintner, Fourth Report etc.; *Populus dilatata* Ait. (= *nigra* var. *pyramidalis* Roz.) ist die bekannte, nach K. Koch (Dendrologie, II a, S. 490) aus Oberitalien stammende Chausseepappel; *Populus balsamifera* L. ist ein in Nordamerika heimischer Baum, der in Europa eingeführt ist und stellenweise verwildert auftritt (vgl. Beck, Flora von Niederösterreich, S. 304).

²⁾ Forbes, 14th Report, Insects of Illinois, 1885, p. 98.

Welche Halticinenarten gehören Europa u. Nordamer. gemeinsam an? 11

Pennsylvanien auf Äpfel- und Kirschbäumen und Weiden häufig sein und nach desselben Verfassers vorerwähntem vergleichenden Katalog der Europa und Nordamerika gemeinsamen Käfer auf Rosaceen und Weiden leben.

Alles Missetaten, die bislang keiner europäischen *Chalcoides* zugemutet wurden.

3. *Phyllotreta sinuata* Steph.

Diese Art wurde, wie ich an anderer Stelle bei Besprechung der verwandten europäischen Formen, in deren Nomenklatur die Klarlegung dieser Spezies eingreift, des Näheren auszuführen gedenke, sowohl von den europäischen als auch von den amerikanischen Koleopterologen mißdeutet.

Stephens (Illust. of Brit. Entom., Vol. VI, 1831, p. 297) sagt von ihr: „Antennae simple in both sexes“ und weiter: „... elytra with a broad luteo-testaceous streak arising at the base and reaching to the apex, with a black semicircular lobe in the middle of its exterior edge...“

Suchen wir diese Merkmale einer europäischen *Phyllotreta* anzupassen, so kommen wir nur zu *Phyllotreta flexuosa* Illig., wogegen die bislang als *sinuata* Steph. gedeutete Art

(die richtig als *sinuata* Redt. bezeichnet werden müßte und von einigen Koleopterologen auch so bezeichnet wurde) schon deshalb nicht auf *sinuata* Steph. stimmt, weil sie im männlichen Geschlechte stark ausgezeichnete Fühler (fünftes Glied verdickt) und auf den Flügeldecken eine ganz charakteristische Nahtzeichnung, die Stephens gewiß nicht unerwähnt gelassen hätte, aufweist (vgl. Fig. 5 und 6).

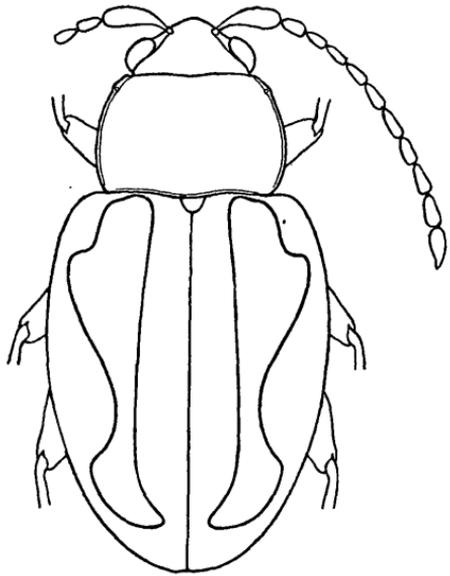


Fig. 5. *Phyllotreta flexuosa* Illig. (= *sinuata* Steph., non Redtb. et auct.), Europa, ♂.

Aber auch die amerikanische Art, die mit *sinuata* Redt. nicht identisch ist, kann schon ihrer ebenfalls im männlichen Geschlechte anders als im weiblichen gestalteten Fühler nicht auf *sinuata* Steph. (= *flexuosa* Illig.) bezogen werden (vgl. Fig. 7.)

Horns Angabe bei seiner *sinuata*: „This species, which seems widely spread in Europe, has been introduced and become widely spread in our Atlantic region, as far west as Missouri“ ist daher

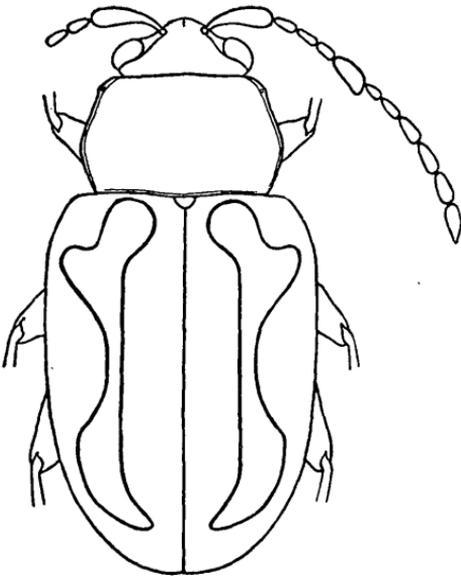


Fig. 6. *Phyllotreta vittata* Fabr. (= *sinuata* Redtb. et auct. europ., nec Steph.), Europa und Nordamerika, ♂.

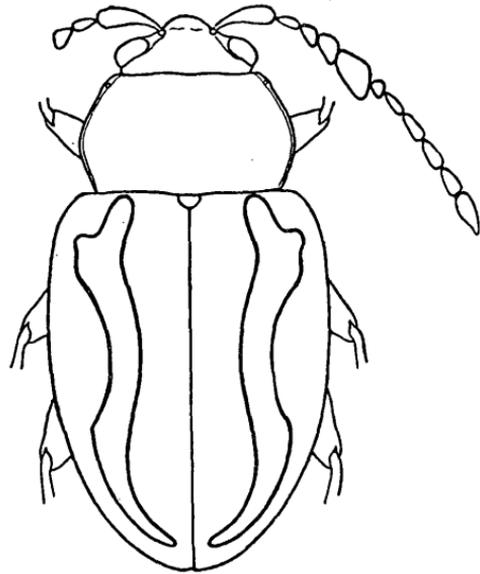


Fig. 7. *Phyllotreta Zimmermanni* Crotch (*sinuata* Horn et auct. amer., nec. Steph.), Nordamerika, ♂.

irrig: da die amerikanische Art mit der europäischen nicht identisch ist, kann sie auch nicht eingeführt sein. *Phyllotreta sinuata* Steph. (= *flexuosa* Illig.) ist aus Amerika nicht bekannt.

Demzufolge hat die amerikanische Art einen anderen Namen zu führen und es tritt als solcher *Phyllotreta Zimmermanni* Crotch in Kraft. Das Staunen Horns: „It is rather remarkable that Crotch should have failed to recognize a common English species when he described *Zimmermanni*“ erscheint somit gerechtfertigt.

Welche Halticinenarten gehören Europa u. Nordamer. gemeinsam an? 13

Mit diesem wäre die Angelegenheit erledigt; bei einem weiteren Vergleiche der europäischen gelbstreifigen *Phyllotreta* mit den amerikanischen kommen wir jedoch zu einem äußerst interessanten Resultate: nachdem wir feststellen mußten, daß drei der aus beiden Erdteilen gemeinsam angegebenen Halticinen tatsächlich nicht gemeinsam sind, finden wir eine Halticine, die wirklich gemeinsam ist, nämlich *Phyllotreta sinuata* Redt. (nec Steph.!) = *Phyllotreta vittata* Fab. (vgl. Fig. 6).

Ich begnüge mich hier mit der einfachen Anführung dieser Feststellung, die ich in der erwähnten Besprechung der verwandten europäischen Formen näher begründe. Ich erwähne nur, daß ich diese Identitätsfeststellung nach mir vorliegenden amerikanischen und europäischen Stücken vornahm und daß ich auch die Penes der ♂ zum Vergleiche heranzog und übereinstimmend fand.

Jene europäische Art, die bisher als *Phyllotreta sinuata* galt, hat daher hinfort auch in den europäischen Katalogen den Namen der aus Amerika beschriebenen *Phyllotreta vittata* Fab. zu führen.

Ihre Verbreitung in der paläarktischen Region ist eine außerordentlich große; als gemein oder auch nur besonders häufig kann sie indessen in der alten Welt nicht bezeichnet werden. Sie besetzt nach Weise ganz Europa, nach Bedel jedoch nur den nördlichen Teil dieses Kontinentes und die Berggegenden Mitteleuropas (tatsächlich ist mir die Art aus Südeuropa bis jetzt nicht zu Gesichte gekommen), ferner Syrien, den Kaukasus, Sibirien bis Wladiwostok (Koltze), die Mongolei (China, sec. Baly)¹⁾ und Japan (Baly). Die Angabe Weises von dem Vorkommen dieser Art in Nordafrika wird von Bedel als irrig bezeichnet; Bedels Angabe „Nordamerika“ beruht auf der vorbesprochenen Verwechslung mit *Phyllotreta Zimmermanni*, da seine Angabe den amerikanischen Autoren entnommen ist.

Was die Standpflanzen dieser *Phyllotreta* in der alten Welt anbelangt, so gibt Weise „die verschiedensten Kruziferen“, Bedel „Kresse (*Nasturtium officinale* L.) und verwandte Kruziferen“ an.

¹⁾ Ich selbst sah Stücke von Tibet (Kuku-Nor, 3200 m, Coll. Hauser), die mit europäischen völlig übereinstimmten.

Ich fing die Art, die in Österreich nicht häufig ist, auf *Roripa silvestris* Bess. und *Berteroa incana* DC., meist an feuchteren Orten. Als schädlich tritt sie infolge ihrer sehr geringen Häufigkeit wohl nirgends auf.

Anders in Nordamerika. Dort ist diese Art (*Phyllotreta vittata* Fab.) eine der gemeinsten und unter dem Namen „striped flea-beetle“ oder „wavy striped flea-beetle“ bestbekanntesten, schädlichen Halticinen.

Horn gibt sie aus der gesamten atlantischen Region des nördlichen Amerika an und erwähnt ungefähr die gleichen Zeichnungsabänderungen, die Weise aus Europa anführt und benennt. Eine ausführliche Lebensgeschichte des Tieres nebst Abbildungen der Larve und der Imago gibt C. V. Riley in Report of the Departm. of Agric., 1884, Washington, p. 301—304, Pl. III, Fig. 6.¹⁾ Nach ihm ist die Art den ganzen Sommer über häufig auf allen kreuzblütigen Pflanzen, wie Kohl, weiße Rübe, Rettich, Senf, Ackersenf, Hirtentäschel, Goldlack, Nachtviole etc., gelegentlich auch auf anderen ihr geeignet scheinenden Pflanzen, wie z. B. der gemeinen Gartenerbse (garden-pea).²⁾ Die Larve dieses Käfers lebt, wie Dr. Shimer (American Naturalist, II, 1869, p. 514, und American Entomologist, I, p. 158) beobachtete, unterirdisch an den Wurzeln kreuzblütiger Pflanzen fressend. Über die ersten Stände der europäischen *Phyllotreta sinuata* Redt. ist nichts bekannt.

Die Lebensgewohnheiten der Art sind daher, soweit wir sie kennen, völlig die gleichen in der paläarktischen Region wie in den holarktischen, beziehungsweise neoborealen Gebieten Amerikas. Die Art hat sich in beiden Erdteilen nicht merkbar differenziert, so daß dies wohl ein Fall wäre, bei dem gegen die Annahme einer Einschleppung in historischer Zeit keine morphologischen Gegengründe geltend gemacht werden könnten. Ja, mit Rücksicht

¹⁾ Von M. Rupertsberger (Biolog. Lit. d. Käf. Eur., 1894) irrig unter *Phyll. vittula* Redtb. zitiert.

²⁾ Vgl. auch F. H. Chittenden (Insect Life, VII., p. 406, 1895) der anführt: „Cabbage, turnip, radish, horse-radish, cresses, mustard, shepherds purse, charlock, *Lepidium*, *Matthiola*, *Hesperis*“ und sogar — was wohl eine irrije Beobachtung oder ein ganz zufälliges Vorkommen sein dürfte — „strawberry“ (Erdbeere), eine Rosacee!

auf den Umstand, daß sich die übrigen Halticinen Amerikas¹⁾ von ihren paläarktischen Verwandten in der Zeit seit der Trennung der beiden Erdteile mehr oder minder stark differenziert haben, möchte man es fast für wenig wahrscheinlich halten, daß gerade diese eine Form sich gar nicht merklich verändert haben sollte, und würde daher beinahe eher an eine spätere Einschleppung durch den menschlichen Verkehr denken. Eine solche wäre wohl nur denkbar von Europa aus nach Amerika. Denn wenn die Art in Amerika autochthon wäre und in historischer Zeit — also vor höchstens 400 Jahren, einer für die Entwicklungsgeschichte wohl völlig bedeutungslosen Zeitspanne — in Europa eingeschleppt worden wäre, hätte sie sich seither von hier aus ostwärts durch das ganze paläarktische Gebiet — bis Wladiwostok, Tibet, die Mongolei, ja sogar bis über das zu dieser Zeit bereits insulare Japan — verbreiten müssen, eine Annahme, die wohl ohneweiters als absurd abgelehnt werden muß.

Die Verbreitung der Art in Amerika — atlantische Region — würde einer Einführung aus Europa völlig entsprechen. Was die relativ weite Ausbreitung in Nordamerika anbelangt, so bildet sie wohl kein Hindernis gegen diese Annahme: die Art hätte einfach den gleichfalls aus Europa eingeführten kreuzblütigen Kulturpflanzen zu folgen gebraucht, auf denen sie ja auch heute zumeist vorkommt (vgl. die Standpflanzenangaben Rileys und Chittendens).

Und es ist wohl kein Grund einzusehen, weshalb ein geflügeltes Käferchen, dem alle Verkehrsmittel Amerikas zu Gebote stehen, nicht ebenso rasch ebenso weit sollte gelangen können wie eine seiner Standpflanzen. Denn auch von wildwachsenden Kruziferen, deren Verbreitung sich der Mensch gewiß nicht angelegen sein ließ, hat Nordamerika einen recht beträchtlichen Anteil aus Europa bezogen. Th. A. Bruhin (*Prodromus Florae adventiciae Boreali-Americanae*, Vorläufer einer Flora der in Nordamerika eingewanderten freiwachsenden oder im Großen kultivierten Pflanzen; erschienen in diesen „Verhandlungen“, Jahrg. 1885, S. 387—450) nennt unter einer ganzen Anzahl von Kruziferen auch eine der beiden Pflanzen, auf denen ich den Käfer in der Wiener Gegend

¹⁾ Soweit sie überhaupt vergleichend untersucht wurden.

selbst nachweisen konnte: *Nasturtium silvestre* R. Br. (*Roripa silvestris* Bess.). Auch diese europäische Pflanze bewohnt heute einen großen Teil der atlantischen Region der Vereinigten Staaten.

Die Möglichkeit einer Verschleppung erscheint auch durch den Aufenthalt der ersten Stände dieses Käfers an den als menschliches Nahrungsmittel dienenden Wurzeln diverser Kruziferen (weiße

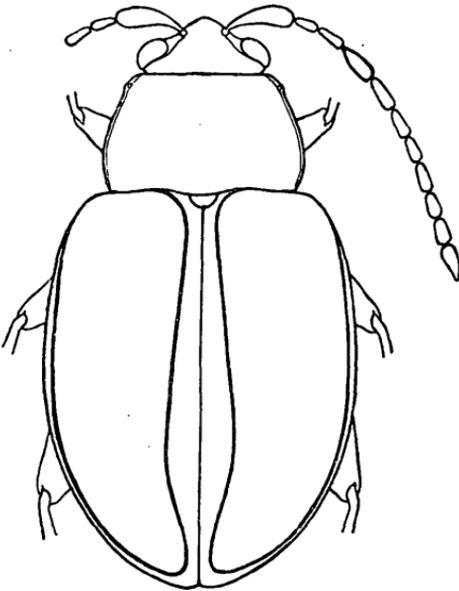


Fig. 8. *Phyllotreta armoraciae* Koch, Europa und Nordamerika, ♂.

seine Vorgänger erwähnen und die erst in letzter Zeit in Amerika beobachtet worden ist, nämlich bei

Rübe, Rettich) gegeben; ansonsten dürfte als Mittel zu derartigen Verschleppungen wohl vorwiegend die als Schiffsballast über den Ozean gehende Erde, welche Präimaginalstände (hauptsächlich Puppen) von Käfern beherbergen kann, in Betracht kommen.

Trotz alledem möchte ich nicht rundweg behaupten, daß *Phyllotreta vittata* Fab. nach Amerika eingeführt sei. Ignoramus.

* * *

Ähnliche Verhältnisse wie bei *Phyll. vittata* Fabr. liegen vor bei einer zweiten *Phyllotreta*-Art, die weder Horn noch

Phyllotreta armoraciae Koch.

F. H. Chittenden gibt im Bande VII der *Insect Life* (1895, p. 404—406) einen anschaulichen Bericht über das Auftreten dieser Art in Amerika. Nach den Ausführungen Chittendens, denen eine genaue Beschreibung und eine Abbildung des Tieres beigegeben sind, glaube ich — ohne daß mir amerikanische Stücke dieser *Phyllotreta* zu Gesicht gekommen sind — annehmen zu

dürfen, daß es sich tatsächlich um die eingeschleppte europäische *Phyll. armoraciae* Koch handelt (Fig. 8).

Chittenden berichtet als Erster über das Auftreten der Art, die er auf einer wüstliegenden Baustelle auf den Gründen der Columbian Exposition (Chicago) vorfand. Sie trieb sich hier in etlichen Stücken auf großblättrigen Pflanzen, die er zuerst für *Rumex* hielt, die aber, wie er selbst bemerkt, zumindest teilweise *Armoracia* gewesen sein dürften, herum. Hinsichtlich des Ortes der Auffindung vermerkt es Chittenden als sonderbar, daß die Ausbreitung dieser eingeschleppten Art nicht von irgend einem als Einführungsstelle anzunehmenden Seehafen aus stattfand, sondern daß das Tier plötzlich mitten im Lande auftauchte. Als mutmaßliche Ursache hievon nimmt er an, daß die Art entweder mit dem „horseradish“ (Meerrettig, *Roripa rusticana* Gren.-Godr., *Armoracia rusticana* G. M. Sch., auf welcher Kreuzifere der Käfer in Europa lebt) oder mit irgend einer eingetopften Zierpflanze aus dessen Verwandtschaft eingeschleppt worden sei, wobei er es nicht für unmöglich hält, daß diese Pflanze gelegentlich der Columbian Exposition — vielleicht sogar speziell zum Zwecke der Schaustellung dortselbst — an Ort und Stelle gebracht worden sei. Für wahrscheinlicher hält er jedoch eine schon früher erfolgte Einschleppung. Denn auch an anderen Stellen der Vereinigten Staaten ist das Tier beobachtet worden: Schwarz besitzt eine Anzahl Exemplare von Guttenberg, Jowa, das ungefähr 200 Meilen von Chicago entfernt am Mississippi liegt, und die dort im Jahre 1892 auf Meerrettig gesammelt wurden. Diesen Nachbarnschaften ist es wohl zu danken, daß die Art bereits auch in den angrenzenden Staaten Wisconsin und Indiana eingebrochen ist und daß dieses Insekt in Kürze in Missouri und anderen an den Ufern des Mississippi unterhalb Jowa gelegenen Staaten und vielleicht auch im südlichen Minnesota und Michigan zu erwarten ist.

Soweit Chittenden. Bezüglich des Vorkommens der Art in Europa möchte ich bemerken, daß sie hier keineswegs zu den häufigen Flohkäfern gehört, sondern daß sie ebenso zerstreut und lokal auftritt wie die vorbesprochene *Phyll. vittata* Fabr. (*sinuata* Redt.) in Europa und daß sie hinsichtlich der Standpflanzen noch wählerischer zu sein scheint als diese.

Es sei hier ausdrücklich festgestellt, daß von den in Europa wirklich gemeinen und infolgedessen effektiv schädlichen gelbstreifigen Phyllostreten, wie *undulata* Kutsch., *nemorum* L. und *vittula* Redt., aus Amerika bis jetzt keine gemeldet ist.

* * *

Ich breche meine Ausführungen mit der Bemerkung ab, daß das hier Gebotene keineswegs eine erschöpfende Darstellung aller oder auch nur annähernd aller Europa und Nordamerika gemeinsam eigenen Halticinenarten sein soll. Nur eine Kritik des bis heute Bekannten und eine kleine Erweiterung unserer diesbezüglichen Kenntnis kann es sein.

Denn es steht außer Zweifel, daß eine auf genauer Detailkenntnis basierende vergleichende Untersuchung der beiden Faunen noch manche interessante Tatsache, die vielleicht auch in geographisch-geologisch-phylogenetischen Beziehungen nicht wertlos ist, zu Tage fördern wird.

Hiezu bedarf es aber eines reichen Materiales, das mir heute wohl aus der Paläarktis, nicht aber aus Nordamerika zur Verfügung steht.¹⁾

Fassen wir das im vorstehenden Dargelegte zusammen, so ergibt sich als Resumé:

I. J. Hamilton (Catalogue of the Coleoptera common to North-America, Northern Asia and Europe, 1894) nennt vier Halticinenarten als in Europa und Nordamerika gemeinsam vorkommend:

1. *Crepidodera rufipes* L.,
2. *Crepidodera helvines* L.,
3. *Crepidodera Modeeri* L. und
4. *Phyllostreta sinuata* Steph.

¹⁾ Da ich den Plan hege, eine vergleichende Bearbeitung der Halticinenfauna der gesamten Holarktis zu liefern, richte ich an alle Herren Kollegen, denen nordamerikanisches Material an Halticinen zu Gebote steht, die herzliche Bitte, mir dasselbe zur Durchsicht (Revision oder Determination) einzusenden zu wollen. Ich bin gerne bereit, mich durch Abgabe verlässlich determinierter Halticinen der paläarktischen Region zu revanchieren. Zuschriften an: Franz Heikertinger, Wien, XII/4, Hetzendorf, Thunhofgasse 8.

Welche Halticinenarten gehören Europa u. Nordamer. gemeinsam an? 19

Hiezu gibt F. H. Chittenden (Insect Life, VII., p. 404) eine weitere an:

5. *Phyllotreta armoraciae* Koch.

II. Hievon konnte ich feststellen:

- ad 1. *Crepidodera* (richtig *Derocrepis*) *rufipes* L. kommt nur in der paläarktischen Region vor. Das amerikanische Tier ist eine andere Art, die den Namen *Derocrepis erythropus* Melsh. zu führen hat. (Die Gattung *Derocrepis* Weise ist eine natürliche Gruppe und von *Crepidodera* zu trennen.)
- ad 2. *Crepidodera* (richtig *Chalcoides*) *helxines* L. Die amerikanische Form differiert hinsichtlich der Penisbildung stark von der europäischen und ist entweder als besondere Spezies — *Chalcoides nana* Say — oder als Subspezies — *Chalcoides fulvicornis nana* Say — zu führen. (Die Gattung *Chalcoides* Foudr. ist eine natürliche Gruppe und von *Crepidodera* zu trennen; für den Artnamen der paläarktischen *helxines* [sensu Horn et Weise] ist nach Bedel *fulvicornis* Fab. zu setzen.)
- ad 3. *Crepidodera* (richtig *Hippuriphila*) *Modeeri* L. liegt mir in amerikanischen Stücken nicht vor.
- ad 4. *Phyllotreta sinuata* Steph. Die wirkliche *sinuata* Steph. (non Redtb. et auct.) ist = *flexuosa* Illig. Die amerikanische Art ist nicht mit *sinuata* Steph. (*flexuosa* Illig.) und nicht mit *sinuata* Redtb. identisch, sondern ist eine besondere Art, die *Phyllotreta Zimmermanni* Crotch zu heißen hat.
- ad 5. *Phyllotreta armoraciae* Koch liegt mir in amerikanischen Exemplaren nicht vor, dürfte aber nach Chittendens Beschreibung mit der europäischen Art identisch und tatsächlich in historischer Zeit in Amerika eingeführt worden sein.

III. Neu feststellen konnte ich:

Phyllotreta sinuata Redtb. (non Steph.) = *Phyllotreta vittata* Fab. Die europäische Art hat hinfort den Namen der

aus Amerika beschriebenen *vittata* Fab. zu führen. Diese Halticine ist neben der offenkundig erst in den letzten Zeiträumen in Amerika eingeschleppten *Phyll. amoraciae* Koch bis jetzt die einzige, die in völlig übereinstimmender Form Europa und Nordamerika bewohnt und bezüglich deren eine Einschleppung aus Europa zwanglos angenommen werden kann.

Betula pubescens × *nana* in den Alpen.

Von

Dr. F. Vierhapper.

Mit 2 Abbildungen im Texte.

(Eingelaufen am 30. August 1910.)

Im Sommer des Jahres 1908 entdeckte Herr Fachlehrer L. Blechinger (Staab, Böhmen) im Lungau, woselbst er im Auftrage des deutschösterreichischen Moorvereines gemeinsam mit seinem Kollegen P. Schreiber (Zwittau, Mähren) zum Zwecke von Moorstudien weilte, eine interessante Birke. Ich besuchte gemeinsam mit Schreiber den Standort, das an der salzburgisch-steirischen Landesgrenze in 1710 m Meereshöhe gelegene Hochmoor auf der Überlingalpe bei Seetal, und wir fanden etwa ein Dutzend Individuen der fraglichen Birke. Sie wächst gemeinsam mit *Betula nana* L., welche im Überlingmoore und in einigen benachbarten Hochmooren massenhaft und zum Teil bestandbildend auftritt, und mit der an diesem Standorte seltenen *B. pubescens* Ehrh. und erinnert in ihrem Habitus und ihrer Größe an *B. humilis* Schrk., welche wir denn auch zunächst vor uns zu haben glaubten.

Eine genauere Untersuchung der Pflanze, die ich im heurigen Frühjahr vornahm, ergab jedoch sofort die Unrichtigkeit unserer ursprünglichen Meinung. Es ist vor allem die Blattform, durch welche sich unsere Birke von *B. humilis* unterscheidet. Diese hat nämlich elliptische, eiförmige oder verkehrt-eiförmige Blätter, welche stets deutlich länger als breit sind. Die Birke des Überlingmoores

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Heikertinger Franz

Artikel/Article: [Welche Halticinenarten gehören Europa und Nordamerika gemeinsam an? Eine kritische Studie. 1-20](#)