© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

scheiden sind. Doch scheint mir eine charakteristische Färbung constant zu sein, nämlich ein weissliches Kreuz auf dem Hinterhaupte des *avicularis*-Weibchens, welches dadurch entsteht, dass die weissliche Mittellinie des Hinterhauptes von einem breiten, die paarigen Ocellen verbindenden, weisslichen Streifen rechtwinkelig geschnitten wird. Ausserdem ist der Hinterrand des Pronotums ziemlich breit weiss angelegt.

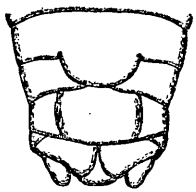

Fig. 16.
Nemura avicularis, ♀, von unten.

24. *N. cinerea* Morton. Ziemlich häufig; Oedemark am 5. Juni, Hatfjelddalen und Roesvandsholmen Ende Juli und Anfang August. Nach Schöyen von den südlichen Thälern (Gudbrandsdal und Hallingdal) bis Finmarken. Leider sind alle vor Morton's „Palaearctic Nemourae" gemachten Angaben ohne neuerliche Ueberprüfung nicht verwerthbar.

25. *N. inconspicua* Morton. Nach *variegata* die weitaus häufigste Art. Yondalen bei Kongsberg am 20. Mai, Bohne am 28. Mai, Oedemark am 4. Juni, Fellingfors am 28. Juni, Hatfjelddalen am 18. Juli, Skarmodalen am 8. August und Vefsen.

Schöyen erwähnt die Art nicht, ein Beweis für die Richtigkeit der obigen Behauptung. Dagegen nennt er noch *N. lateralis* Pict. (ist wohl *avicularis*), *N. marginata* Pict. (liegt mir nicht vor) und *N. humeralis* Pict. (letztere Art ist bis jetzt nicht enträthselt; vergl. diese „Verhandlungen", 1898, S. 61).

* * *

Das Schlussergebniss dieser kleinen Studie ist der Nachweis von 25 in Norwegen einheimischen Perlidenarten gegenüber 21, welche Schöyen im Jahre 1887 aufzählte. Damit ist aber die Zahl der wirklich vorkommenden Formen gewiss noch nicht erschöpft, und vor Allem die arktischen Gebiete dürften noch manche interessante Bereicherung der Fauna liefern.

Ueber den Formenkreis des *Orobus luteus* L.

Von

Dr. Carl Fritsch.

(Eingelaufen am 9. Februar 1900.)

Im Jahre 1895 habe ich in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften (Bd. CIV, p. 479) unter dem Titel: „Ueber einige *Orobus*-Arten und ihre geographische Verbreitung" eine monographische Studie über die Artengruppe des *Orobus luteus* L. veröffentlicht. Wenn ich heute auf denselben Gegenstand nochmals zurückkomme, so geschieht es deshalb, weil in dem 1899 erschienenen fünften Bande der „Flore de France" von Rouy eine wesentlich

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

andere Eintheilung dieser Artengruppe gegeben wurde, der gegenüber ich meine in der oben citirten Abhandlung dargelegte Auffassung vertheidigen möchte.

Zunächst möchte ich in aller Kürze die Resultate meiner im Jahre 1895 veröffentlichten Untersuchungen recapituliren, dies auch deshalb, weil meine Original-Arbeit wenig verbreitet zu sein scheint, was ich aus dem Umstande schliesse, dass oft (z. B. von Rouy a. a. O.) nur der in der Oesterreichischen botanischen Zeitschrift publicirte kurze Auszug (aus dem „Anzeiger" der Akademie) citirt wird.

Ich gebrauche hier den Gattungsnamen *Lathyrus*, der ja heute allgemein auch für die Arten der Gattung *Orobus* L. in Anwendung ist, ohne mich hier auf die Frage der Gattungsumgrenzung weiter einzulassen.

Ich unterschied 1895 folgende 7 Arten:

1. *Lathyrus Gmelini* [Fischer in DC., Prodr., II, p. 378 (1825), sub *Orobo*] Fritsch in Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, Bd. CIV, 1, p. 516 (1895).
   Verbreitung: Ural und Gebirge Central-Asiens.
2. *Lathyrus Emodi* [Wallich, Catalogue, p. 203, Nr. 5948 (1828), sub *Orobo*, nomen solum; Baker in Flora of British India, II, p. 181 (1879), pro synonymo *Lathyri lutei* Baker] Fritsch, l. c., p. 516 (1895).
   Verbreitung: Westlicher Himalaya.
3. *Lathyrus Libani* Fritsch, l. c., p. 517 (1895).
   Syn.: *Orobus grandiflorus* Boissier, Flora Orient., II, p. 622 (1872).
   Lathyrus Boissieri Autran et Durand, Hortus Boissierianus, p. 73 (1896).[1])
   Verbreitung: Gebirge Süd-Armeniens und Nord-Syriens.
4. *Lathyrus aureus* [Steven in Fischer et Meyer, Index tertius seminum hort. Petrop., p. 42 (1837) sub *Orobo*] Brandza, Prodromul Florei Romane, p. 546 (1883).
   Verbreitung: Rumänien, Bulgarien, Krim, Kleinasien bis Armenien und Syrien.
5. *Lathyrus Transsilvanicus* [Sprengel, Systema vegetab., III, p. 260 (1826), sub *Orobo*] Fritsch, l. c., p. 517 (1895).
   Verbreitung: Siebenbürgen.
6. *Lathyrus occidentalis* [Fischer et Meyer, Index tertius seminum hort. Petrop., p. 42 (1837), pro var. *Orobi lutei* L.] Fritsch, l. c., p. 517 (1895).
   Verbreitung: Pyrenäen, Alpenkette bis in das Banat und Serbien; Apennin.
7. *Lathyrus laevigatus* [Waldstein et Kitaibel, Descript. et icon. plant. rar. Hung., III, p. 270, tab. 243 (1812), sub *Orobo*] Fritsch, l. c., p. 517 (1895).

[1]) Vergl. meine Notiz im Journal of Botany, XXXV, p. 22 (1897).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Von Steiermark und Krain durch Croatien, das Banat, Siebenbürgen, Ost-Galizien und West-Russland bis Ost-Preussen.

Unter diesen sieben Arten sind *Lathyrus Gmelini* (Fisch.), *L. Emodi* (Wall.), *L. Libani* Fritsch, *L. aureus* (Stev.) und *L. Transsilvanicus* (Spr.) nicht sehr veränderlich, während *L. occidentalis* (Fisch. et Mey.) mehrere Unterformen unterscheiden lässt, welche zum Theile Uebergangsformen zu *L. laevigatus* (W. K.) darstellen.

Rouy zieht a. a. O. den ganzen Formenkreis in eine Art zusammen, welche er als *Lathyrus Linnaei* Rouy bezeichnet; als Synonyme zu dieser „Gesammt-Art" citirt er *Lathyrus montanus* Godr. et Gren., *Orobus luteus* L. und *Orobus montanus* Scop. Innerhalb dieser Art unterscheidet Rouy — abgesehen von der zweifelhaften Subspecies *Lathyrus Tournefortii* (Lap.) Rouy[1]) — die folgenden Formen:

a) Lathyrus Gmelini Rouy mit den Synonymen *Orobus laevigatus* W. K., *O. Gmelini* Fisch. und *O. luteus* var. *orientalis* Fisch. et Mey.
Verbreitung (nach Rouy): Französische Alpen, Schweiz, Oesterreich-Ungarn, Italien, Dalmatien, Montenegro, Serbien, Mittel- und Süd-Russland, Sibirien und Davurien.

b) Lathyrus occidentalis Rouy mit den Synonymen *Orobus luteus* var. *occidentalis* Fisch. et Mey. und *O. occidentalis* Fritsch.
Verbreitung (nach Rouy): Französische Alpen und französischer Jura; Gebirge Mitteleuropas; nördliches Apennin.

c) Lathyrus Hispanicus Rouy (ohne Synonyme).
Verbreitung (nach Rouy): Pyrenäen.

d) Lathyrus glaberrimus Schur.
Verbreitung (nach Rouy): Siebenbürgen, Ungarn, Krain.

e) Lathyrus Transsilvanicus Rouy mit den Synonymen *Orobus Transsilvanicus* Spreng. und *O. laevigatus* Baumg.
Verbreitung (nach Rouy): Siebenbürgen, Krain „etc.".

Ich habe hier die drei von Rouy in Frankreich angegebenen Formen vorangestellt; sonst wäre die Reihenfolge: *L. Gmelini, glaberrimus, occidentalis, Hispanicus, Transsilvanicus.*

Vergleichen wir nun die Rouy'sche Eintheilung mit meiner oben dargelegten Gruppirung, so fällt zunächst auf, dass *Lathyrus Emodi* (Wall.), *L. Libani* Fritsch und *L. aureus* (Stev.) von Rouy gar nicht erwähnt werden. Man kann daraus wohl schliessen, dass Rouy diese als Arten von seinem *Lathyrus Linnaei* trennen will, während ich sie gleichwerthig behandelt habe, wie die von ihm als „Formen" des *Lathyrus Linnaei* bezeichneten *L. Gmelini* (Fisch.), *L. Transsilvanicus* (Spr.), *L. occidentalis* (Fisch. et Mey.) und *L. laevigatus* (W. K.). Von diesen letzteren hat er eine, nämlich *Lathyrus laevigatus* (W. K.), mit

[1]) Ueber *Orobus Tournefortii* Lap. vergl. meine eingangs citirte Abhandlung, S. 481.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

einem anderen Namen (*L. glaberrimus* Schur) bezeichnet. Ausserdem führt er aber noch eine „Form" als *Lathyrus Hispanicus* Rouy an, welche ich unter *L. occidentalis* (Fisch. et Mey.) inbegriffen habe.

Was nun zunächst die Gesammtart *Lathyrus Linnaei* Rouy anbelangt, so kann man gegen die Zusammenfassung der in derselben eingeschlossenen geographischen Rassen kaum etwas einwenden; ich habe ja selbst (a. a. O., S. 485, 486) diese Formen als „petites espèces" bezeichnet und die Zulässigkeit des Ausdruckes „Unterarten" für dieselben zugegeben. Nur würden nach meiner Auffassung in diese Gesammtart auch *L. Emodi* (Wall.), *L. Libani* Fritsch und *L. aureus* (Stev.) aufzunehmen sein. Statt des Namens *Lathyrus Linnaei* Rouy würde ich aber die Gesammtart als *Lathyrus luteus* (L.) bezeichnen, da dieser Name ja ohnedies für keine der einzelnen Unterarten in Anwendung kommt.[1])

Zu den Rouy'schen „Formen" hätte ich Folgendes zu bemerken:

a) Lathyrus Gmelini Rouy. Unter diesem Namen versteht Rouy durchaus nicht dasselbe, was ich *Lathyrus Gmelini* genannt habe. Während ich nur die im Ural und in Central-Asien vorkommende Pflanze so nenne, kommt nach Rouy diese Form auch im ganzen Verbreitungsgebiete des *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) und des *L. laevigatus* W. K. vor. Diese Auffassung erklärt sich sofort, wenn man berücksichtigt, dass Rouy als einziges Unterscheidungsmerkmal zwischen *Lathyrus Gmelini* und *L. occidentalis* die Länge der Kelchzipfel gelten lässt, ein Merkmal, welches bei *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) an den Individuen eines und desselben Standortes starken Schwankungen unterworfen ist![2]) Diese europäischen Formen sind aber nur Annäherungsformen an *Lathyrus Gmelini* (Fisch.), während der letztere in typischer Gestalt erst im Ural auftritt. Die von Rouy a. a. O. aufgeführten Standorte des *Lathyrus Gmelini* „Rouy" in Frankreich gehören also meiner Auffassung nach durchwegs zu *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.). Ueber das von Rouy zu *Lathyrus Gmelini* citirte Synonym *Orobus laevigatus* W. K. vergleiche man das unter *Lathyrus glaberrimus* Schur Gesagte.

b) Lathyrus occidentalis Rouy. Diesen Namen fasst Rouy enger als ich; er versteht darunter nur den typischen *Lathyrus occidentalis* im Sinne der Diagnose von Fischer und Meyer (mit langen unteren Kelchzipfeln) und schliesst ausserdem noch die folgende Form aus, welche ich unter *L. occidentalis* mit einbezogen habe.

c) Lathyrus Hispanicus Rouy. Würde Rouy meine Abhandlung vom Jahre 1895 kennen, so könnte er sich überzeugen, dass ich diese von ihm jetzt neu beschriebene Form, welche den Pyrenäen eigenthümlich ist, schon damals hervorgehoben und benannt habe. Ich theilte damals über dieselbe mit, dass sie von Boissier in seinem Herbarium als *Orobus luteus* var. *grandifolius* bezeichnet wurde, und schrieb (a. a. O., S. 506): „Unter allen Formen des *Orobus occidentalis* (Fisch. et Mey.) könnte die var. *grandifolius* (Boiss.) am ehesten als

[1]) Vergl. hierüber meine eingangs citirte Abhandlung, S. 516.

[2]) Vergl. hierüber meine eingangs citirte Abhandlung, S. 504—505.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

eigene Art aufgefasst werden; ich habe dies jedoch mit Rücksicht auf die Veränderlichkeit aller einzelnen Merkmale nicht gethan." Da nach dem Gesagten für die Pyrenäenpflanze schon der Varietätname *grandifolius* (Boiss.) existirt, so ist die Pflanze bei binärer Benennung *Lathyrus grandifolius* (Boiss.) zu nennen,[1]) nicht aber *Lathyrus Hispanicus* Rouy.

d) Lathyrus glaberrimus Schur. Nach der kurzen Diagnose, welche Rouy von dieser Pflanze gibt, kann er darunter nur *Lathyrus laevigatus* (W. K.) meinen, dessen Verbreitung aber über die von Rouy angegebenen Länder (Siebenbürgen, Ungarn und Krain) sehr weit hinausgeht. Den Namen *Orobus laevigatus* W. K. citirt aber Rouy als Synonym zu seinem *Lathyrus Gmelini,* was erklärlich wird, wenn man bedenkt, was für ein Formengemisch der *Lathyrus Gmelini* Rouy's enthält. Meiner Auffassung nach sind *Lathyrus laevigatus* W. K. und *L. glaberrimus* (Schur) identisch.[2])

e) Lathyrus Transsilvanicus Rouy. Diesen Namen scheint Rouy in weiterem Sinne zu nehmen als ich; denn einerseits führt er einige besonders charakteristische Merkmale des *Lathyrus Transsilvanicus* (Spr.), die grossen Blättchen und die starke Behaarung, gar nicht an, andererseits gibt er als Verbreitung „Transsylvanie, Carniole, etc." an, während *L. Transsilvanicus* in meinem Sinne (und im Sinne aller früheren Autoren!) gewiss nur in Siebenbürgen wächst.

Wenn ich nun auf Grund dieser Darlegungen nochmals eine Uebersicht der von Rouy behandelten Formen der ganzen Artengruppe gebe und dabei meine Auffassung in den Vordergrund stelle, so ergibt sich folgende Synonymie:

1. *Lathyrus Gmelini* (Fisch.) Fritsch.
   Syn.: *Lathyrus Gmelini* Rouy, pro parte minima.
2. *Lathyrus Transsilvanicus* (Spr.) Fritsch.
   Syn.: *Lathyrus Transsilvanicus* Rouy, pro parte.
3. *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) Fritsch, excl. var. *grandifolius* (Boiss.).
   Syn.: *Lathyrus Gmelini* Rouy, pro parte maxima.
   Lathyrus occidentalis Rouy.

3 a. *Lathyrus occidentalis* var. *grandifolius* Boiss.
   Syn.: *Lathyrus Hispanicus* Rouy.

4. *Lathyrus laevigatus* (W. K.) Fritsch.
   Syn.: *Lathyrus Gmelini* Rouy, pro parte.
   Lathyrus glaberrimus „Schur", apud Rouy.[3])

Es stellt sich somit heraus, dass Rouy so ziemlich dieselben Formen unterscheidet, wie ich, jedoch in anderer Begrenzung gegen einander. Fragen

[1]) Ueber den gegenstandslosen Namen *Lathyrus grandifolius* Schur vergl. Ginzberger in Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Cl., Bd. CV, Abth. I, S. 322 und 329 (1896).

[2]) Vergl. meine eingangs citirte Abhandlung, S. 508 und 511—513.

[3]) Es gibt nur einen *Orobus glaberrimus* Schur, keinen *Lathyrus glaberrimus* dieses Autors.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wir uns nach den Ursachen dieser Verschiedenheit in der Auffassung, so finden wir dieselbe darin, dass ich das Hauptgewicht auf die geographische Verbreitung gelegt habe, während Rouy die Formen nach gewissen morphologischen Merkmalen unterscheidet, ohne Rücksicht darauf zu nehmen, ob dieselben getrennte Areale bewohnen, oder ob dieselben in einem und demselben Gebiet, ja vielleicht an einem und demselben Specialstandort neben einander vorkommen. So habe ich z. B. von zwei Standorten der französischen Alpen, an welchen Rouy „*Lathyrus Gmelini*“ (also eine Form mit kurzen Kelchzipfeln) angibt, nämlich von Lautaret und vom Mt. Brizon, typischen *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) mit verlängerten unteren Kelchzipfeln gesehen.[1])

Ich würde mich auf die Kritik der Rouy'schen Auffassung nicht so weit eingelassen haben, wenn es sich hier nicht um eine principielle Frage handeln würde und wenn sich nicht hiedurch Gelegenheit bieten würde, die geographisch-morphologische Methode[2]) der österreichischen Systematiker gegen die bei den neueren französischen Systematikern übliche Methode zu vertheidigen. Schliesslich hat doch die Systematik die Aufgabe, den phylogenetischen Zusammenhang der Formen klarzustellen, so weit uns dies überhaupt möglich ist; diese Aufgabe kann sie aber niemals durch Aufstellung künstlich abgegrenzter, oft nach ganz willkürlich herausgegriffenen Merkmalen unterschiedener Formen erreichen.

Meine Studien über den Formenkreis des *Orobus luteus* L. führten zu dem Resultate, dass wir sieben einander nahestehende Arten (oder Unterarten, beziehungsweise Rassen) unterscheiden können, die zum grössten Theile einander ausschliessende Areale bewohnen. Ich kam daher zu der Schlussfolgerung, „dass alle zusammen einem Stamme angehören, dessen Gliederung in nicht allzu frühe Vorzeit hineinreichen dürfte“.[3]) Dass die Gliederung mindestens theilweise infolge der Anpassung an die in den einzelnen Gebieten herrschenden klimatischen und Bodenverhältnisse erfolgt ist, kann wohl kaum bezweifelt werden. Unter diesen Umständen ist es aber auch vorneherein klar, dass die Gliederung häufig keine ganz scharfe sein wird, dass namentlich an den aneinander stossenden Grenzen der Verbreitungsgebiete zweier Arten Zwischenformen vorkommen können, sowie auch, dass innerhalb des Verbreitungsgebietes einer Rasse einzelne Individuen auftreten, die Annäherungsformen an eine andere Rasse desselben Formenkreises darstellen.

So treten beispielsweise im Verbreitungsgebiete des *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.) Annäherungsformen an *Lathyrus Gmelini* (Fisch.), an *Lathyrus laevigatus* (W. K.) und an *Lathyrus Transsilvanicus* (Spr.) auf. Diese Annäherungsformen sind aber nur einzelne Individuen des *Lathyrus occidentalis* (Fisch. et Mey.), die gewöhnlich mit anderen, typisch ausgebildeten Individuen zusammen vorkommen. Rouy vereinigt nun solche Individuen des *Lathyrus occidentalis*

[1]) Vergl. meine eingangs citirte Abhandlung, S. 501, ferner die Besprechung S. 502—508.

[2]) Vergl. Wettstein, Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. Jena (G. Fischer), 1898.

[3]) Vergl. meine eingangs citirte Abhandlung, S. 520.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(Fisch. et Mey.) ohne weiters mit *Lathyrus Gmelini* (Fisch.), wenn sie kurze Kelchzipfel haben, eventuell vielleicht mit *Lathyrus Transsilvanicus* (Spr.), wenn sie verlängerte Kelchzipfel und zugleich grosse Blättchen und Nebenblätter haben. In dem Momente aber, wo man eine solche Vereinigung vornimmt, verwischt man die in der Natur ganz ausgesprochene geographische Gliederung und erhält eine ganz willkürliche Abgrenzung der Formen, nicht aber eine Darstellung des natürlichen Sachverhaltes.

Die Verwerthung überschüssiger Spermatozoen im Organismus weiblicher Insecten.

Eine Besprechung der neuesten Arbeiten von A. Berlese

durch

Anton Handlirsch.

(Mit drei Abbildungen im Texte.)

(Eingelaufen am 9. Februar 1900.)

Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass bei Insecten, so wie bei anderen Thieren in der Regel bedeutend grössere Mengen von Spermatozoen durch den Copulationsact in den weiblichen Organismus eingeführt werden, als zur Befruchtung der Eier erforderlich wären, und es liegt nahe, sich zu fragen, ob diese Mengen thatsächlich ganz unbenützt bleiben, ob also der männliche Organismus mit der Production dieser Spermamassen eine überflüssige Arbeit leistet oder nicht.

Prof. Ant. Berlese[1]) hat in der jüngsten Zeit seine Aufmerksamkeit diesem Thema zugewendet und ausserordentlich interessante Resultate erzielt, welche zu besprechen und weiteren Kreisen bekannt zu machen der Zweck dieser Zeilen sein soll.

Obwohl sich Berlese's Untersuchungen vorläufig nur auf einige Hemipterenformen, und zwar auf Baumwanzen und auf die gemeine Bettwanze erstrecken, ist doch nicht zu bezweifeln, dass sich analoge Vorgänge, wie sie hier beobachtet wurden, auch bei vielen anderen Thieren abspielen.

Es wird zum Verständniss der folgenden Ausführungen angezeigt sein, zuerst in groben Zügen ein Bild der männlichen und weiblichen Sexualorgane der Hemipteren zu geben, wozu sich das von Berlese untersuchte Object, die gewöhnliche gestreifte Baumwanze, *Graphosoma lineatum* L., ganz gut eignet.

Die männlichen Organe dieser Wanze bestehen aus den zwei mächtig entwickelten Hoden von ovaler Form, die aus einer grossen Zahl von Längsfächern

[1]) Fenomeni che accompagnano la fecondazione in taluni insetti. Mem. I, Riv. Patol. Vegetale, VI, 1898, p. 353—368, Tav. 12—14; Mem. II, ibid., VII, 1899, p. 1—18, Tav. 1—3.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Fritsch Karl von (jun.)

Artikel/Article: Über den Formenkreis des Orobus luteus L. 99-105