

also über die Anordnung ihrer Glieder im Raum. Die konstante Zuordnung der leierförmigen Organe zu den Gelenken und ihre gleichförmige, typische Anordnung stets am distalen Ende des proximalen Gliedes machen von vornherein ihre Beziehung zu den Gelenken wahrscheinlich. Unverständlich bleibt diese charakteristische Anordnung, wenn man an eine Geruchsfunktion dieser Organe denkt.

Die diffus verbreiteten Einzelspalten recipieren wahrscheinlich durch leichte Deformationen bedingte Zerrungen der Körperoberfläche, wie sie die Spinne beim Umherkriechen, beim Kampf mit der Beute und bei der Copulation erleiden kann. Die diffus verbreiteten Einzelspalten funktionieren demnach als Tastsinnesorgane und entsprechen den Tastkörperchen in der Säugetierhaut. Wir finden sie deshalb an besonders exponierten Stellen besonders zahlreich, z. B. an der Körperunterseite und den Mundwerkzeugen. Sie ergänzen die Tastfunktion der Haare und Borsten, indem sie auf eine andre Qualität derselben Reizmodalität ansprechen. Wahrscheinlich ist der Unterschied zwischen dem adäquaten Reiz für die Haare und Borsten einerseits und dem für die Spaltsinnesorgane andererseits nur ein quantitativer.

Die um die Muskelansätze gruppierten Einzelspalten stellen vielleicht eine Art von Muskelsinnesorgan dar, das die Spinne auf dem Umwege über eine Chitindeformation über den Kontraktionszustand ihrer Muskeln unterrichtet.

Leider stellen sich dem Bestreben, die Vermutungen über die Funktion der Spaltsinnesorgane durch einwandfreie physiologische Experimente zu prüfen, außerordentliche Schwierigkeiten infolge der Kleinheit und diffusen Verbreitung der Organe entgegen.

5. Aphidologische Notizen I.

Von F. Schumacher, Charlottenburg.

Eingeg. 25. Juli 1921.

Die folgenden Zeilen befassen sich mit der von Burmeister aufgestellten Aphidengattung *Lachmus* und Festlegung ihrer Gattungstypen. Sie dürften eine Klarstellung der verworrenen Verhältnisse, die einmal durch falsche Typenfestlegungen, sodann durch unzureichende Kenntnis und unrichtige Deutung der Originalarten hervorgerufen wurden, bieten, und das Bild, das erst vor kurzem Baker (Bull. U. S. Dep. Agric. Washington 826. 1920. p. 15—16) gegeben hat, stark modifizieren. Ich möchte hoffen, daß die von mir vorgebrachten Motivierungen auch der Internationalen Nomenklaturkommission brauchbare Unterlagen geben werden, welche angerufen

worden ist, um über die Fassung der Gattung *Lachnus* zu entscheiden. Die Nomenklatur der Aphidengattungen ist in den letzten Jahren außerordentlich starken Änderungen unterworfen gewesen und noch immer weit davon entfernt, zu einer gewissen Stabilität zu gelangen. Schon aus diesem Grunde macht es nicht allzuviel aus, wenn auch in diesem Beitrag Folgerungen gezogen und Änderungen gefordert werden, die sich aus der Anwendung der Nomenklaturgesetze ergeben.

Die Gattung *Lachnus* ist von Burmeister (Handb. Ent. II. 1. 1835. S. 91) aufgestellt worden. Es werden darunter als Arten die fünf folgenden angeführt: *L. lapidarius* F., *L. fagi* L., *L. quercus* L., *L. fasciatus* n. sp., *L. punctatus* n. sp. Weiter heißt es: »Sicher gehören in diese Gattung noch *Aphis pini* aut. und *Aphis betulae* aut.; eine neue schöne Art mit schwarz angelaufenen Flügeladern beobachtete ich auf der Walnuß«. Es ist nun zunächst notwendig, daß die sieben bei Burmeister genannten Arten klargestellt und gedeutet werden, ehe die Typenfestlegungen untersucht werden.

I. Die *Lachnus*-Arten in Burmeisters Handbuch.

1) *Lachnus lapidarius* F.

Eine bisher unbekannte und ungedeutete Art, die nur von folgenden Autoren erwähnt wird:

1803. *Chermes lapidarius* Fabricius, Syst. Rhyng. 1803. p. 306.
 1835. *Lachnus lapidarius* Burmeister, Handb. Ent. II. 1. 1835. S. 92.
 1837. *Aphanus lapidarius* Gistel, Faunus N. F. I. 1837. S. 111.
 1852. *Aphis?* *lapidaria* Walker, List Hom. Ins. Brit. Mus. IV. 1852. p. 1032.
 1857. *Lachnus lapidarius* Six, Tijdschr. v. Ent. I. 1857. p. 5.
 1882. *Chermes lapidarius* F. Löw, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1882. S. 241.
 1918. *Chermes* (*Lachnus*) *lapidarius* Wilson-Vickery, Trans. Wisconsin Acad. Sc. XIX. 1. 1918. p. 99.

Fabricius hat sie 1803 nach Stücken aus Österreich beschrieben, welche Megerle zwischen Steinen fand. Kotypen dieser Art hat Megerle auch an das Berliner Museum gesandt, sie sind noch heute vorhanden und, wenn auch genadelt, noch ganz gut erhalten. Sie haben schon Burmeister vorgelegen, der das Tier in seine Gattung *Lachnus* stellte. Etwas später errichtete Gistel ohne Beschreibung die monobasische Gattung *Aphanus* (der Name ist vergeben!) mit *Ch. lapidarius* F. als Gattungstypen. Die andern zitierten Autoren waren nicht in der Lage, die Kenntnis von der Art in irgendeiner Beziehung zu vermehren. Erwähnt sei nur noch, daß C. v. Heyden im Jahre 1837 (Mus. Senckenberg. II. 1837. S. 295) dieselbe als synonym zu *Aphis bumeliae* Schr. 1801 (*Eriosoma bumeliae* Heyd. 1837 = *Prociphilus bumeliae* auct. rec.) gestellt hat. Ob diese Deutung auf eigener Kenntnis der Art beruht, vermag ich nicht zu sagen, sie

ist auch nicht richtig, immerhin hat Heyden die generische Verwandtschaft zuerst erkannt.

Eine eingehende Untersuchung der Kotypen von *Ch. lapidarius* F. ergab, daß die Tiere vollständig identisch sind mit *Prociphilus xylostei* Geer 1773. Alle Stücke sind Fundatrigenia. Die Fühlerverhältnisse und Zahl der Sensorien stimmen. Ein Nachmessen der Glieder ergab folgendes Verhältnis:

$$3 : 4 : 5 : 6 = 30 : 11 : 12 : 13.$$

Die Zahl der sekundären Sensorien an Glied 3 beträgt 24, an Glied 4 : 6 (— 10), an Glied 5 und 6 je 0. Die letzten beiden Glieder besitzen nur zahlreiche undeutliche, etwas gerandete Wülste, und gegen das Ende je ein ovales, primäres Sensorium mit einem deutlichen Borstenkranz. Der Fundort zwischen Steinen ist etwas merkwürdig, aber diese Art gehört zu den migrierenden Formen, und ein Teil des Generationscyclus spielt sich an Fichtenwurzeln ab. Die »Fichtenwurzellaus«, die Hartig 1857 *Rhizomaria piceae* genannt hat, ist nach meiner Ansicht die unterirdisch lebende Form der »Geißblattwollaus« *Prociphilus xylostei* Geer.

2) *Lachnus fagi* F.

Es ist dies die auf Buchen häufig vorkommende Wollaus *Chermes fagi* L. 1761 = *Lachnus fagi* Burm. 1835 = *Eriosoma fagi* Mosley 1841 = *Phyllaphis fagi* Koch 1856 et auct. rec. Die nomenklatorischen Verhältnisse liegen hier ganz klar.

3) *Lachnus quercus* L.

Auch bei dieser Art sind die nomenklatorischen Verhältnisse klargestellt. Es ist *Aphis quercus* L. 1758 = *Lachnus quercus* Burm. 1835 = *Stomaphis quercus* Walker 1870 et auct. rec.

4) *Lachnus fasciatus* n. sp.

Eine ungenügend bekannte und falsch gedeutete Art, hervorgerufen hauptsächlich dadurch, daß Burmeisters Angabe des Vorkommens auf *Pinus* irreführend ist. Da sich niemand der Mühe unterzogen hat, Burmeisters noch vorhandene Type zu studieren, wurde mit dem Vorangang von Koch *Lachnus fasciatus* vollkommen falsch aufgefaßt. Auch scheint allen späteren Autoren die Tatsache entgangen zu sein, daß Burmeister seine Art später selbst eingezogen hat (Handb. Ent. II. 2. 1839. S. 1006). Er sagt dort ausdrücklich, daß sein *Lachnus* von Curtis (Brit. Ent. XII. 1835. Taf. 576) als *Cinara roboris* abgebildet sei, und es hat sich nach Untersuchung der Type tatsächlich gezeigt, daß Burmeisters An-

gabe richtig ist. *Lachnus fasciatus* ist identisch mit *Aphis roboris* L. 1758 = *Lachnus roboris* Westwood 1840 = *Dryobius roboris* Koch 1855 = *Pterochlorus roboris* auct. rec.

Für den *L. fasciatus* Koch und aller folgenden Autoren muß natürlich ein anderer Name eintreten. Die Art ist auch generisch verschieden. *Aphis costata* Zett. 1828 ist wahrscheinlich identisch mit der Kochschen Art. Vorausgesetzt, daß dies richtig ist, muß letztere den Namen *Lachniella* (*Lachnus*) *costata* Zett. führen.

5) *Lachnus punctatus* n. sp.

Ebenfalls eine bisher ungedeutete Art, nur Walker hat sie 1852 als synonym zu *Aphis populea* Kalt. 1843 = *Cladobius populeus* Koch = *Pterocomma populea* Schout. gestellt. Das ist aber falsch. Auch in diesem Falle war mangelhafte Literaturkenntnis die Ursache, daß die Art nicht klargestellt wurde. Burmeister hat nämlich später auch über diese Art selbst Aufschluß gegeben, indem er sie in seinem »Zoologischen Handatlas« abbilden ließ (ed. I. 1835—1843; ed. II. 1860. S. 138. Taf. 31. Fig. 29) und hat im Text dabei ausdrücklich *Aphis salicis* Curtis (Trans. Linn. Soc. London VI. 1802. p. 75 ff., p. 91. Taf. V. Fig. 1, 2) zitiert. An der Identität beider besteht kein Zweifel. *A. salicis* Curtis ist nun eine ganz andre Art als die gleichnamige Linnésche (*Aphis salicis* L. 1758 = *Melanoxanthus salicis* Buckt. 1879 = *Melanoxant(h)erium salicis* Schout. 1901 = *Clavigerus salicis* Szepl. 1883). Der Name ist also vergeben. Dasselbe Tier ist aber später von Fonscolombe noch einmal beschrieben, nämlich als *Aphis viminalis* (Ann. Soc. ent. France X. 1841. p. 184), und letztere Art ist als *Lachnus viminalis* Pass. 1860 = *Tuberolachnus viminalis* Mordw. 1908 gut bekannt. Auch der nordamerikanische *Lachnus dentatus* Le Baron (Rep. Ins. Illinois III. 1872. p. 138, Fig.) dürfte hierher gehören. [Fraglich muß noch bleiben, ob auch *Aphis saligna* Gmel. (Linn. Syst. Nat. ed. XIII. 1790. p. 2209, ein neuer Name für *Aphis salicis* Sulzer [nec L.]: Abgek. Gesch. Ins. 1776. S. 105. Taf. XI. Fig. 6) und *Aphis salicina* Zett. (Ins. Lappon. 1838. Sp. 311) hierher zu rechnen sind. Die Abbildung und Beschreibung paßt gar nicht.] Aus vorstehender Betrachtung ergibt sich, daß *Lachnus punctatus* Burm. 1835 = *Aphis viminalis* Fonsc. 1841 ist, und Burmeister hat vor Fonscolombe die Priorität, sie wäre also in Zukunft *Tuberolachnus punctatus* Burm. zu nennen. *Tuberolachnus* ist kaum von *Lachnus* (in meiner Auffassung) zu trennen.

6) *Lachnus pini*.

Aphis pini L. 1758 = *Aphis nuda pini* De Geer 1773 = *Lachnus nudus* Mordw. 1895 = *Eulachnus nudus* Del. G. 1909.

7) *Lachnus betulae*.

Aphis betulae L. 1758 = *Euceraphis betulae* Walk. 1870 et auct. rec.

NB. Die von Burmeister von Juglans erwähnte, aber nicht benannte Laus ist *Aphis juglandis* Gze. 1778¹ = *Callipterus juglandis* Koch 1855 et auct. rec.

II. Die Typenfestlegungen.

Zur Festlegung der Genotype der Gattung *Lachnus* sind nicht weniger als fünf Vorschläge gemacht worden. Es wurden als Gattungstypen folgende Arten bezeichnet:

- 1) *Aphis roboris* L. 1840. Westwood, *Introd. mod. class. Ins.* II, 1840. App. p. 118.
- 2) *Lachnus pinicola* Kalt. 1860. Passerini, *Gli Afidi*. 1860. p. 29.
- 3) *Aphis nudus* De Geer. 1909. Mordwilko, *Annuaire Mus. Zool. Petersburg.* XIII. 4. 1908 (1909). p. 374.
- 4) *Lachnus punctatus* Burm. 1910. Wilson, *Ent. News.* XXI. 1910. p. 151.
- 5) *Lachnus fasciatus* Burm. 1911. Wilson, *l. incert.* (sec. Baker).

Als Genotype scheiden natürlich solche Arten aus, die nicht ursprünglich in der alten Gattung *Lachnus* gestanden haben oder mit einer der Burmeisterschen Arten nicht identisch sind. Dies ist allein der Fall mit *Lachnus pinicola* Kalt. Der Vorschlag von Passerini kommt also gar nicht in Frage. Der älteste Vorschlag von Westwood ist verworfen worden, weil *Aphis roboris* gar nicht unter den Burmeisterschen vorkommen soll. Ich habe aber oben gezeigt, daß sehr wohl dieses Tier unter Burmeisters *Lachnus*-Arten vorhanden ist, allerdings unter andern Namen: *Lachnus fasciatus*. Da nun Burmeister selbst seine Art für identisch mit *A. roboris* erklärt, was sich durch Untersuchung der Type bestätigt hat, so bleibt nichts andres übrig, als *A. roboris* L. (*Lachnus fasciatus* Burm.) als Gattungstypen von *Lachnus* zu betrachten, wie sie schon Westwood festgesetzt hat. Die nach ihm gemachten Vorschläge sind somit hinfällig und brauchen im einzelnen nicht weiter besprochen zu werden.

Es ist nun sehr bemerkenswert, daß mein verehrter Kollege Baker auf einem andern Wege dazu kommt, ebenfalls *L. fasciatus* Burm. als Genotype anzusetzen. Ich lasse hier seine Ausführungen wörtlich folgen: »Nun sind die ersten drei Festsetzungen (siehe oben) ungültig, weil die Arten nicht in der Originalgattung enthalten sind. Die erste gültige Festsetzung ist daher die von Wilson 1910 gemachte, wo er *punctatus* als Type festlegte. Diese Festsetzung kann nach den gegenwärtigen Regeln nicht 1911 deshalb geändert werden, weil sie eine unglückliche Festlegung ist, sondern *punctatus* muß die

¹ Frisch hat diese Art zwar lange vor Linné beschrieben, aber nicht benannt, kann also auch nicht als Autor gelten.

Type der Gattung *Lachnus* bleiben. Die Frage ist nun eine rein zoologische. Zurzeit ist *punctatus* unbekannt, und daher muß die Gattung *Lachnus* unbekannt bleiben bis *punctatus* entdeckt wird. Dies ist die Situation, wenn die Regeln befolgt werden, und der wohlbekannte Gattungsname würde uns verloren gehen. Auf Anregung vieler Blattlausforscher halten wir *fasciatus* als Type von *Lachnus* fest und die Kommission wird befragt werden in diesem Falle wegen des langen Gebrauchs des Namens *Lachnus* die Regel aufzuheben.« — Nun ist Burmeisters *L. fasciatus* bestimmt dasselbe wie *A. roboris* L., letztere also der Typus. Wilson und Baker sind ihren Vorgängern darin gefolgt, daß sie *L. fasciatus* Koch usw. für identisch mit der Burmeisterschen Art hielten, ihre Folgerungen sind zu entschuldigen, weil sie auf falschen Voraussetzungen beruhten. Der Name *Lachnus* muß eintreten für *Pterochlorus* Rond. bzw. *Dryobius* Koch, und für *Lachnus* im Sinne Wilson, Baker usw., muß der Name *Lachniella* Del Guercio eintreten. Diese Forderung erscheint mir so unbedeutend, daß ihre Anwendung keine besonderen Schwierigkeiten bereitet. Sie kann nicht damit entschuldigt und abgelehnt werden, weil frühere Forscher ungenau gearbeitet haben. Außerdem ist die alte Gattung *Lachnus* heute in so viele neue Gattungen zerlegt worden, daß die Anwendung des Namens *Lachniella* gar nicht auffallen würde. Schließlich geht ja auch der wohlbekannte Name nicht verloren, er bleibt erhalten für eine Art, die oft genug schon früher als *L. roboris* L. bezeichnet wurde.

6. Aphidologische Notizen II.

Von F. Schumacher, Charlottenburg.

Eingeg. 15. August 1921.

In Bakers »Generic Classification« der Familie Aphididae, einer Arbeit von hoher Bedeutung, sind eine Anzahl von Gattungen ausgelassen und übersehen worden, auf welche ich im folgenden aufmerksam machen möchte. Während die Zitate bei Baker korrekt sind, gilt das gleiche nicht in dem Maße von den Publikationsdaten. Ich kann es mir ersparen, hier darauf näher einzugehen, da in absehbarer Zeit der Teil des »Nomenclator zoologicus« erscheinen wird, der die Blattlausgattungen enthält und genaue Auskunft bietet.

1) || *Acanthaphis* Matsumura.

1918. *Acanthaphis* Matsumura, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. VII, 1. 1918. p. 15.

Der Name ist durch *Acanthaphis* Del Guercio 1908 vergeben. Ich ersetze ihn durch den Namen *Matsumuraja*, zur Erinnerung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Schumacher F.

Artikel/Article: [Aphidologische Notizen I. 181-186](#)