Weitere Beobachtungen von Aphiden auf *Castanea* und *Quercus* (Hom., Lachnidae)

Von Annemarie FOSSEL

Mit 4 Tabellen (im Text)

Eingelangt am 18. Jänner 1973

Einleitung

Im Zuge des von der Bundesanstalt für Bienenkunde in Wien und Lunz geförderten imkerlichen Waldtrachtforschungsprogramms wurden auch die Honigtauerzeuger auf Eichen (*Quercus robur* L. und *Quercus petraea* [MATT.] LIEBL. [= *Qu. sessiliflora* SALISB.]) sowie auf Edelkastanien (*Castanea sativa* MILL.) seit einigen Jahren fortlaufend beobachtet.

Besonders die Rindensauger der Familie Lachnidae, Subfam. Lachninae, Trib. Lachnini, Gen. *Lachnus* BURM. und *Schizodryobius* v. d. GOOT wurden auf ihre bienenwirtschaftliche Bedeutung hin untersucht, da der von diesen Insekten ausgeschiedene Honigtau eine der wichtigsten Trachtquellen der Bienen darstellt. Dieser Süßstoff kommt aber vor allem auch anderen nützlichen Waldinsekten zugute, so daß auch forstwirtschaftliche Interessen gegeben sind.

Die wichtigste Voraussetzung für Freilandbeobachtungen ist das einwandfreie Erkennen der Arten, und zu diesem Zwecke wurden von allen unter Beobachtung stehenden Standorten Belegstücke von Aphiden gesammelt und unter dem Mikroskop untersucht. Bei der Kontrolle dieser Präparate und Aufzeichnungen zeigten sich einige bemerkenswerte Beobachtungsergebnisse:

1. *Lachnus roboris* (L.) findet sich in Österreich auf Stieleiche (*Quercus robur*), Steineiche (*Qu. petraea*) und Edelkastanie (*Castanea sativa*). Eine nur auf Edelkastanie lebende, anfangs als *Lachnus longipes* (DUFOUR) angesprochene Art läßt sich in Österreich nicht nachweisen; alle auf Edelkastanien gefundenen Tiere sind eindeutig *Lachnus roboris*.

2. *Schizodryobius longirostris* (MORDV.) konnte bisher nur auf *Quercus robur* und *Qu. petraea*, nicht aber auf *Castanea sativa* gefunden werden.

3. Neben diesen beiden Rindensaugern konnte in Gwilk, Aigen im Ennstal, eine dritte Art gefunden werden: *Lachnus börneri* (PASEK), eine Art, die bisher nur aus Böhmen von *Quercus petraea* bekannt war, im Ennstal aber auf *Quercus robur* lebt.

In den folgenden Ausführungen wird auf diese Beobachtungen näher eingegangen.

A. *Lachnus roboris* (L. 1758)

1. Kennzeichen und Lebensweise

Lachnus roboris (L. 1758), die braunschwarze Eichenrindenlaus, lebt in kleinen bis sehr großen Kolonien an diesjährigem oder 1—3jährigem Holz im Kronenbereich oder an Wurzelschößlingen von *Quercus robur*, *Qu. petraea* sowie *Castanea sativa* und wird lebhaft von verschiedenen Ameisenarten besucht. Der Rücken der großen, breitovalen Tiere ist dunkelbraun bis grauschwarz und matt, die Hinterbeinschienen sind auffallend lang und gelbbraun, die Vorderflügel der geflügelten Morphen schwarzweiß gezeichnet und werden hoch über dem Rücken zusammengelegt. Die Bauchseite der Tiere ist etwas heller und leicht mit Wachsmehl bepudert. Die Wintereier werden von allen Weibchen einer Kolonie im Oktober gemeinsam an einem Zweigende abgelegt, sind anfangs gelbbraun, später glänzend schwarz, und das Gelege erreicht oft einen Umfang von vielen tausend Stück.

Der Anteil von geflügelten Jungfern in den Kolonien scheint nur gering zu sein, die Ausbreitung erfolgt offenbar auch durch ausgedehnte Wanderungen von ungeflügelten Jungfern und Larven aller Entwicklungsstadien, von denen sich stets einige Exemplare auf Wanderschaft befinden.

Lachnus roboris ist, wie bereits HILLE RIS LAMBERS (1956, 1967) erwähnt, eine recht vielgestaltige Art. Die von mir ermittelten Körpermaße und Merkmale sind als Rahmenwerte in der angeschlossenen Tabelle zusammengefaßt, wo sie leicht mit den Kennzeichen der beiden anderen Arten verglichen werden können.

Zwischen den in der Steiermark, Kärnten, Ober- und Niederösterreich und dem Burgenland auf Steineiche, Stieleiche und Edelkastanie gefundenen Individuen konnten keinerlei signifikante Unterschiede gefunden werden. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß *Lachnus roboris* in Österreich auf allen drei Baumarten vertreten ist und ihren vollen Generationszyklus sowohl auf Eichen als auch auf Edelkastanien abzuwickeln vermag.

Auf Standorten mit gemischtem Baumbestand von Eichen und Edelkastanien verlaufen alle Entwicklungsphasen vollkommen parallel. Auch die Massenvermehrung betraf stets den ganzen Standort. In den Lebensgewohnheiten (Saugstelle, Eiablage, Wanderlust usw.) sind keinerlei Unterschiede erkennbar. An manchen Stellen greifen die Zweige von Eiche und Edelkastanie so dicht ineinander, daß ein Überwechseln der wandernden Tiere leicht möglich ist.

Im Laborversuch halten sich die Kolonien auf eingefrischten Zweigen leider nicht lange, aber frische Eichen- oder Kastanienreiser werden ohne Unterschied angenommen.

2. Vergleiche zwischen *Lachnus longipes* und *Lachnus roboris*

Die von mir (FOSSEL 1967) zunächst veröffentlichte, noch sehr lückenhafte Gegenüberstellung von *Lachnus roboris* und *Lachnus longipes* erfolgte aufgrund der Beschreibungen im einschlägigen Schrifttum (siehe Schrifttumsnachweis im Anhang) und der ersten eigenen Funde, sie ist

nun überholt. Alle bisher von mir in Österreich untersuchten *Lachnus*-Kolonien auf *Castanea sativa* entpuppten sich als *Lachnus roboris*, denn die Veränderlichkeit der Meßwerte und Merkmale dieser Art ist zwar breit gestreut, aber kontinuierlich.

Leider besitze ich keine Vergleichsexemplare von *Lachnus longipes* (DUFUR) aus den Mittelmeerländern. Einige in Südtirol auf *Castanea* gesammelte Tiere erwiesen sich auch als *Lachnus roboris*. HILLE RIS LAMBERS (1967) bringt eine Beschreibung von einer aus Italien stammenden Eßkastanienlaus *Lachnus castanea* nov. spec., aus der eindeutig hervorgeht, daß es in den Mittelmeerländern auf *Castanea sativa* außer *Lachnus roboris* noch weitere Vertreter des Gen. *Lachnus* gibt.

Die wichtigsten Unterschiede, die HILLE RIS LAMBERS angibt, sind:

a) Fühlermaße:

Die Fühler und Fühlerglieder sind bei *Lachnus roboris* wesentlich kürzer als bei *Lachnus castanea*. Nach seinen Messungen hat übrigens das größte Tier die kürzesten Fühler.

	Körpergröße:	Gesamte Fühlerlänge:
<i>Lachnus cast.</i>	4,25—5,25 mm	2,53—2,67 mm
<i>Lachnus rob.</i>	3,65—5,30 mm	1,71—1,88 mm

Die einzelnen Fühlerglieder:

	III.	IV.	V.	VI.
<i>Lachn. cast.</i>	1,13—1,17	0,49—0,50	0,38—0,45	0,24—0,26 mm
<i>Lachn. rob.</i>	0,79—0,84	0,35—0,42	0,38—0,40	0,21—0,22 mm

b) Sekundäre Rhinare:

<i>Lachnus cast.</i>	III/0—13	IV und V	sehr kleine
<i>Lachnus rob.</i>	III/0—3	IV/2—3	V/kleine

c) Körperbeborstung:

Lachn. cast. auf dem III. Fühlerglied, Hinterleib und Hinterschienen mehr oder weniger stumpfe Borsten.

Lachn. rob. grobe, aber mehr oder weniger spitze Borsten.

d) Spange auf dem 8. Hinterleibsring:

Lachnus cast. = unterbrochene Spange

Lachnus rob. = sehr lange, schmale, fast ungeteilte Spange.

e) Siphonalkegel (Basisdurchmesser):

<i>Lachnus cast.</i>	0,64—0,72 mm
<i>Lachnus rob.</i>	0,35—0,55 mm

Diese Unterschiede dürften für eine einwandfreie Artentrennung ausreichen.

3. Fundorte und Verbreitung

Durch ihre starke Abhängigkeit von der Betreuung durch verschiedene Ameisenarten fehlt *Lachnus roboris* gelegentlich an ameisenfreien Standorten, auch ist der Besatz von Jahr zu Jahr großen Schwankungen unterworfen, der vor allem auch darauf zurückzuführen sein dürfte, daß die großen Gelege an den Triebspitzen der Zweige oft zur Gänze von Vögeln vernichtet werden.

Die Massenvermehrung hielt sich bisher stets in engen Grenzen. Die Populationen scheinen erst im Herbst ihren Höhepunkt zu erreichen und finden durch kalte Nächte ein rasches Ende.

Die auf Eichenarten gesammelten Präparate stammen aus Aigen im Ennstal, Graz, Klagenfurt, Lunz, Gloggnitz, aus dem Leitha- und Rosaliengebirge, von Meran (Südtirol), Freistadt, Salzburg usw. Die auf *Castanea* gesammelten Proben stammen aus Graz, Leutschach, Laxenburg, Meran, aus dem Leitha- und Rosaliengebirge und aus Oberkrain.

4. Die wirtschaftliche Bedeutung

Die bienenwirtschaftliche Bedeutung von *Lachnus roboris* auf Eiche erwies sich in meinem Beobachtungsgebiet entgegen den Berichten von MICHEL (1942) als sehr gering. Der Honigtau dieser Rindensauger kommt fast ausschließlich den verschiedenen Ameisenarten zugute. Nur bei gleichzeitiger Anwesenheit von anderen Arten von honigtauerzeugenden Aphiden an Blättern und Stengeln, wie z. B. von *Tuberculoides annulatus* Htg., *Tuberculatus quercus* KALT. oder *Thelaxes dryophila* (SCHRRK.), lohnt sich die Honigtautracht auf der Eiche für die Bienen, aber meist nur für wenige Tage. Auch der Honigtau der Eichennapfschildlaus (*Eulecanium rufulum*), die an jungen, etwa fingerdicken Zweigen saugt, fällt oft so reichlich an, daß die Bienen auf diese Trachtquelle aufmerksam werden und dann auch die Lachniden befliegen, wenn die Lecanientracht vorüber ist.

Anders ist es bei der Edelkastanie. Hier werden die männlichen Blütenstände Anfang Juli von den Bienen sehr lebhaft befliegen, es werden Pollen und Nektar gesammelt. Da die Kolonien von *Lachnus roboris* um diese Zeit schon gut entwickelt sind und genau über den Blütenkätzchen sitzen, wird unweigerlich etwas Honigtau auf die von den Bienen befliegenen Blüten abgespritzt. Dadurch finden die Bienen diese Trachtquelle leicht und nützen sie auch noch weiter aus, wenn die Kastanien abgeblüht sind.

Auch bei der Edelkastanie können noch andere Aphiden, vor allem *Myzocallis castanicola* BAK., zur Honigtauproduktion beitragen. Auch *Eulecanium rufulum* honigt während der Blütezeit der Edelkastanie.

5. Forstwirtschaftliche Bedeutung

Von den Ameisen sind vor allem *Formica*- und *Lasius*-Arten Nutznießer des Honigtaues von Rindensaugern auf Eichen und Edelkastanien. Dank dieser beständigen und ergiebigen Süßstoffquelle halten die Ameisen die ganze Umgebung des Nestes in weitem Umkreis frei von Schadinsekten.

Forstwirtschaftlich betrachtet, ist *Lachnus roboris* daher ein Nützlichling, um so mehr, als durch die Saugtätigkeit dieser Lachniden keinerlei Zuwachsverminderungen oder Verletzungen an den Jahrestrieben entstehen. Auch die Schwärzung des Laubes durch Rußtaubildung ist bei *Lachnus roboris* viel geringer als bei den Blattsaugern, weil die Ameisen den anfallenden Honigtau größtenteils sofort verbrauchen.

B. *Schizodryobius longirostris* (Mordv. 1909)

1. Kennzeichen und Lebensweise

Schizodryobius longirostris (MORDV. 1909), die schwarzglänzende Eichenrindenlaus, lebt in kleinen bis mittelgroßen Kolonien auf *Quercus robur* und *Quercus petraea* und besiedelt die Bäume im schattigen Bereich der Krone, von den frischen Triebspitzen abwärts bis ins ältere Holz fingerdicker Zweige. Gelegentlich bildet sie Mischpopulationen mit *Lachnus roboris*, aber bei einiger Aufmerksamkeit sind beide Arten auch mit freiem Auge zu unterscheiden.

Nach Angaben von HEINZE (1962) kommt die schwarzglänzende Eichenlachnide auch auf *Quercus pubescens* vor, was ich nicht untersuchte. Eine Besiedlung der Edelkastanie wird nicht erwähnt und von mir auch nicht beobachtet.

Schizodryobius ist lackschwarz und glänzend, auch bauchseits ist sie dunkel, Wachsfelder fehlen. Ihre Hinterbeine sind nur in der Kniegegend etwas aufgehellt, sonst dunkel. Der Körper der erwachsenen Tiere ist schlank und deutlich kleiner als von *Lachnus roboris*. Die Siphonen bilden kleine, farblose Röhrchen, zum Unterschied von *Lachnus roboris*, wo sie als breite, dunkle Kegel gestaltet sind.

Im mikroskopischen, mit Kalilauge aufgehelltem Präparat erkennt man ferner, daß der Kopf keine Scheitelleiste besitzt und die Mittelbrust keine Zapfen oder Höcker trägt. Das III. Fühlerglied ist farblos und glatt statt gelb und geschuppt, und auch die Hinterbeinschienen tragen keine kleinen Dornen.

Die Männchen von *Schizodryobius* sind ungeflügelt. Die Vorderflügel der geflügelten Jungfern sind wie bei *Lachnus roboris* schwarzweiß gezeichnet. Sie sind bei beiden Arten so lang oder länger als der Körper. Die Tiere sind recht seßhaft, nur die oviparen Weibchen verlassen die Kolonien, um ihre Eier, die anfangs gelbbraun, später schwarzglänzend sind, zu 3—4 Stück an Rindenritzen, Zweiggabeln oder Astlöchern abzuliegen.

Die genauen Kennzeichen und Maße von *Schizodryobius longirostris* finden sich zur besseren Vergleichsmöglichkeit in den angeschlossenen Tabellen. Leider mußten die Angaben über die Männchen noch zurückgestellt werden, bis größere Untersuchungsreihen vorliegen.

2. Verbreitung

Das Vorkommen von *Schizodryobius longirostris* erstreckt sich in Österreich auf alle Standorte von *Quercus robur* und *Qu. petraea*, doch blieb der Besatz in den Beobachtungsjahren seit 1960 stets auf wenige kleine bis mittelgroße Kolonien beschränkt. Die Jahre 1969—1971 scheinen sogar ausgesprochene Fehljahre gewesen zu sein. Die größten Kolo-

nien fand ich 1966 nördlich von Freistadt (OÖ) auf einer vom Blitz schwer getroffenen Eiche, die im August besonders an den vom Blitz aufgerissenen Rindenteilen dicht besetzt war. Die Lachniden saßen entlang der stark nässenden frischen Rindenrisse und wurden von *Lasius fuliginosus* betreut. Es konnte beobachtet werden, daß die Ameisen gelegentlich auch den austretenden Phloemsaft von der Rinde aufnahmen.

3. Wirtschaftliche Bedeutung

Schizodryobius longirostris scheint von manchen Beobachtern mit *Lachnus roboris* verwechselt worden zu sein. Ich konnte bei ihren Kolonien niemals Bienenbeflug beobachten, und die gesamte Honigtauproduktion dieser Art dürfte den Ameisen zugute kommen.

Forstwirtschaftlich spielt diese Lachnidenart wegen der meist nur vereinzelt und kleinen Kolonien ebenfalls keine besondere Rolle. Die Saugtätigkeit der Tiere scheint nach SCHMUTTERER (1956) gelegentlich zur Bildung von Rindenrissen zu führen, doch konnte ich solches nicht beobachten und auch kein Absterben der befallenen Zweige feststellen, obwohl die Kolonien in manchen Fällen mehrere Jahre hindurch an ganz der gleichen Stelle zu finden waren. Auch kleinere Saug- oder Einstichschäden waren nicht zu erkennen.

C. *Lachnus börneri* (Pasek 1953)

In einer Mischpopulation von *Lachnus roboris* und *Schizodryobius longirostris* fand ich im Sommer 1966 in Gwilk (Gemeinde Aigen im Ennstal) auf einer alten Stieleiche eine Lachnidenart, die in ihren Körpermerkmalen eine Mittelstellung zwischen dem Gen. *Lachnus* und dem Gen. *Schizodryobius* einnimmt, so als wäre es ein Bastard zwischen den beiden Eichenlachniden.

Im Schrifttum wird bei BÖRNER (1952) die Art *Schizodryobius börneri* (PASEK) als nov. spec. angegeben, die bisher nur in Böhmen an *Quercus petraea* entdeckt wurde.

SORAUER (1957) beruft sich auf die Beschreibung von PASEK (1953), die mir leider nicht zugänglich ist. HEINZE (1960) rechnet die Art zum Gen. *Lachnus* (*Lachnus börneri* [PASEK 1953]) und bringt eine Reihe von Kennzeichen, die mit meinen Funden so gut übereinstimmen, daß ich annehmen möchte, diese Art nun auch im Ennstal nachgewiesen zu haben.

Ich besitze leider nur ein Präparat mit zwei alaten Virgines.

Mit freiem Auge ist diese Art kaum von *Lachnus roboris* zu unterscheiden; der Rücken ist matt-grauschwarz, der Körper groß und breitbirnförmig. Die Siphonen sind als breite, flache, dunkle Kegel ausgebildet, die Hinterbeinschienen sind besonders lang, die Tiere lebhaft und beweglich.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich, daß das II. Fühlerglied basal nicht gelb, sondern farblos ist. Das IV. Glied ist auffallend kurz oder sogar nur rudimentär durch eine Art Verwachsung mit dem III. Glied angedeutet. Dieses auffallende Merkmal wird als besonderes Kennzeichen von *Lachnus börneri* angegeben. Außerdem sind keine Mittelbrusthöcker vorhanden.

Weitere Merkmale sind aus der angeschlossenen Tabelle ersichtlich.

T a b. 1: Vergleich der Junglarven.

	<i>Lachnus roboris</i>		<i>Schizodryobius longirostris</i>
	auf <i>Quercus</i> -Arten	auf <i>Castanea sativa</i>	auf <i>Quercus</i> -Arten
R ü s s e l :	bis Siphon od. länger	ebenso	fast körperlang
3. Glied, Länge	0,086—0,110 mm	0,097—0,110 mm	0,110—0,122 mm
4. Glied ohne Spitzenteil	0,146—0,159 mm	0,150—0,159 mm	0,159—0,171 mm
Spitzenteil	0,049—0,061 mm	0,041—0,046 mm	0,039—0,049 mm
Zahl der Borsten auf dem 4. Glied	12—14	16—18	22—26
F ü h l e r :	5gliedrig	5gliedrig	4gliedrig mit Tendenz zur 5gliedrigkeit
III. Glied	0,230—0,240 mm	0,230—0,270 mm	0,346—0,400 mm
IV. Glied	0,150—0,155 mm	0,160—0,190 mm	0,132—0,134 mm
V. Glied	0,144—0,181 mm	0,150—0,159 mm	
Beborstung	lang und kurz, bis 0,037 mm	lang und kurz, bis 0,053 mm	lang und kurz, bis 0,061 mm
Borsten subapikal	4—5	5—6	4—6
1. Hinterfußglied :			
Rückenlänge	0,024—0,03 mm	0,014—0,037 mm	0,017—0,018 mm
Sohlenlänge	0,086—0,10 mm	0,086—0,100 mm	0,066—0,079 mm
Borsten auf Sohle	12—14 + 1 Si.*	12—16 + 1 Si.	10—12 + 1 Si.
2. Hinterfußglied :			
Länge	0,19—0,23 mm	0,19—0,23 mm	0,151—0,191 mm
Siphon :			
Form	dunkler Doppelring	dunkler Doppelring	helles Röhrchen
Borsten	ohne	ohne	ohne
Basisdurchmesser	0,071—0,110 mm	ebenso	0,020—0,024 mm
Höhe	flach	flach	so hoch wie breit
Mittelbrust :	kräftiger Doppelhöcker, pigmentiert	kräftiger Doppelhöcker, pigmentiert	ohne Höcker

* Si. = Sinnesstift

T a b. 2: Ungeflügelte Virgines.

Lachnus roboris
auf *Castanea sativa* und
Quercus petraea

R ü s s e l :

Länge	bis 2. Hinterleibsring
3. Glied	0,134—0,183 mm
4. Glied ohne Spitze	0,174—0,195 mm
Spitzenstück	0,037—0,049 mm
Borsten a. d. 4. Glied	20—26

F ü h l e r :

III. Glied	0,81—0,84 mm
IV. Glied	0,38—0,42 mm
V. Glied	0,36—0,38 mm
VI. Glied	0,21—0,22 mm
sekund. Rh.* III	0—3
sekund. Rh. IV	2—3
sekund. Rh. V	0
Borsten auf III:	
Länge d. Borsten	0,030—0,046 mm
Spitzenstück d. VI.	
Gl., Länge	0,061—0,072 mm
Subapikale Borsten	5—6
Borsten im unt. Teil	
d. VI. Gl.	18—26
Oberfläche	geschuppt
Farbe III—V	gelblich bis gelbbraun

* Rh. = Rhinare

Lachnus roboris
auf *Quercus robur*

fast bis Sipho

0,134—0,179 mm

0,174—0,179 mm

0,049—0,050 mm

24—40

0,790—0,870 mm

0,350—0,390 mm

0,380—0,400 mm

0,210—0,223 mm

0—2

1—3

0

0,040—0,049 mm

0,060—0,069 mm

5—6

18—22

geschuppt

ebenso

Schizodryobius
longirostris
auf *Quercus robur*
und *Qu. petraea*

bis Sipho oder länger

0,159—0,179 mm

0,176—0,207 mm

0,051—0,061 mm

18—40

0,570—0,680 mm

0,220—0,240 mm

0,270—0,300 mm

0,146—0,169 mm

1—5

0—3

0—1

0,040—0,073 mm

0,041—0,050 mm

4—6

14—18

glatt—sandig

III., VI. hell, V. geringelt

Lachnus börneri
auf *Quercus robur*

etwa bis 2. Hinterleibs-
ring

0,110—0,146 mm

0,171—0,183 mm

0,041—0,043 mm

14—20

0,810—0,820 mm

0,127—0,134 mm

0,310—0,330 mm

0,202—0,208 mm

ohne

ohne

ohne

0,033—0,057 mm

0,053—0,056 mm

3—5

18—20

geschuppt

hell, braun geringelt

1. Hinterfuß - glied :	
Rücken	0,061—0,086 mm
Sohle	0,144—0,183 mm
Borsten a. d. Sohle	16—20+1 Si.**
Borsten a. d. Rücken	1 Paar weit seitl.
2. Hinterfuß - glied :	
Länge	0,21—0,32 mm
Hinterbein - schiene :	
Länge	3,624—4,460 mm
Farbe	¹ / ₃ — ² / ₃ gelb, sonst braun
Oberfläche	locker dornschuppig
Borsten oberseits	0,04—0,06 mm
Mittelbrust - höcker :	2 hohe Zapfen
Mittelbrust - gabel :	kurz u. breit gestielt
Siphon :	
Form	groß, rund, kegelf.
Farbe	dunkel
Borsten	schütter, fein, kraus
Basisdurchmesser	0,35—0,47 mm
Rückenborsten :	
Länge	0,032—0,073 mm
Borstenplättchen	ohne
Farbe	ohne Pigment
Rückenzeich - nung :	lange, schmale Spange
auf 8. Segment	± ungeteilt
Kopf :	mit Scheitelleiste
Größe :	3,646—4,580 mm
** Si. = Sinnesstift	

0,071—0,073 mm 0,156—0,176 mm 20—24+1 Si.** 0—2 Paare weit seitl.	0,027—0,040 mm 0,104—0,132 mm 10—14+1 Si.** 1 Paar weit seitl.	0,056—0,061 mm 0,150—0,151 mm 16—20+1 Si.** ohne
0,30—0,35 mm	0,226—0,256 mm	0,32—0,33 mm
3,959—4,320 mm $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ gelb, sonst braun ebenso, manchmal Sensillen 0,05—0,69 mm	2,25—3,21 mm $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ hell, sonst braun glatt 0,051—0,146 mm	3,26—3,29 mm $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ hell, sonst braun glatt bis zerknittert 0,034—0,061 mm
ebenso	keine	keine
ebenso	ebenso	ebenso
ebenso ebenso ebenso 0,54—0,55 mm	schlankes Röhrchen farblos ohne Borsten 0,120—0,124 mm	groß, rund, kegelf. dunkel dicht, fein, steif 0,62—0,65 mm
0,05—0,073 mm ohne ebenso	0,097—0,105 mm ohne ebenso	0,086—0,097 mm kleine leicht pigmentiert
ebenso ebenso	ohne Spange oder kurze, unterbrochene ohne Scheitelleiste	schmale, kurze, stark aufgelöste Spange mit Scheitelleiste
3,920—5,295 mm	2,75—3,99 mm	4,70—4,98 mm

Tab. 3: Ovigare Weibchen von *Lachnus roboris* und *Schizodryobius longirostris*

	<i>Lachnus roboris</i>	<i>Schizodryobius longirostris</i>
Rüssel:		
Länge	etwa bis Hinterleibsmittle	etwa bis Siphon
Borsten a. d. Endglied	26—30	28—36
Fühler:		
Länge u. sekund. Rhinare		
III. Glied	0,910—1,070 mm 0 Rh.*	0,700—0,710 mm 2—3 Rh.
IV. Glied	0,380—0,450 mm 0—1 Rh.	0,300—0,310 mm 2—3 Rh.
V. Glied	0,370—0,610 mm 0 Rh.	0,320—0,330 mm 0 Rh.
VI. Glied	0,211—0,231 mm 0 Rh.	0,146—0,148 mm 0 Rh.
1. Hinterfußglied:		
Rücken	0,069—0,122 mm	0,036—0,037 mm
Sohle	0,161—0,179 mm	0,124 mm
Borsten a. d. Sohle	14—34+1 Sinnesstift	12—14+1 Sinnesstift
Borsten a. d. Rücken	1 Paar	1 Paar
Hinterbeinschiene:		
Länge	3,740—4,237 mm	2,90—2,91 mm
Sensillen	im basalen Drittel dicht	10—12, undeutlich
Oberfläche d. Gliedes	fein bedornt	glatt
Mittelbrusthöcker:	2 kräftige Zapfen	ohne Zapfen
Mittelbrustgabel:	breit u. kurz gestielt	ebenso
Siphon:		
Form	große, flache Kegel	hohes, schmales Röhrchen
Farbe	dunkel	farblos
Basisdurchmesser	0,62—0,71 mm	0,10—0,12 mm
Rückenborsten:		
Länge	0,070—0,117 mm	0,09—0,11 mm
Borstensockel	hell bis leicht pigmentiert	pigmentiert
Borstenplättchen	ohne	ohne
Kopf:	mit Scheitelleiste	ohne Scheitelleiste
Größe:	4,038—5,680 mm	3,41 mm

* Rh. = Rhinare

Tabelle 4: Vergleich geflügelter Virgines und

Lachnus roboris
Gefl. Virgo

Rüssel:	
Länge	bis 2. Hinterleibsring
Borsten a. d. Endglied	26—30
Fühler:	
Länge Glied III	0,820—0,830 mm
Länge Glied IV	0,360—0,390 mm
Länge Glied V	0,390—0,400 mm
Länge Glied VI	0,210—0,221 mm
Sekund. Rhin. III	1—13
Sekund. Rhin. IV	3—5
Sekund. Rhin. V	0—5
1. Hinterfußglied:	
Rücken	0,061—0,092 mm
Sohle	0,148—0,163 mm
Borsten a. d. Sohle	16—30 + 1 Si.*
Borsten a. d. Rücken	0—1 Paar
Hinterbeinschiene:	
Länge	2,59—4,31 mm
Sensillen	ohne
Oberfläche	leicht dornschuppig
Flügel:	
Farbe	rauchgrau mit hellen Flecken
Media	zweimal gegabelt
Vorderfl., Länge	4,51—5,10 mm
Siphon:	
Form	großer, flacher Kegel
Farbe	dunkel
Größe:	4,2—4,788 mm
* Si. = Sinnesstift	

Männchen von *Lachnus roboris* und *Schizodryobius longirostris*.

Schizodryobius longirostris
Gefl. Virgo

Lachnus roboris
Gefl. Männchen

bis Körpermitte
48—50

bis 2. Hinterleibsring
26—30

0,670—0,680 mm

0,300—0,310 mm

0,310—0,320 mm

0,189—0,190 mm

6—10

2—4

0—2

0,189 mm

ringsum dicht

ca. 50 auf 3/4

der Oberfl.

10—14 in Doppelreihe

0,053—0,055 mm

0,130—0,134 mm

11—12 + 1 Si.

1—2 Paar

0,063—0,064 mm

0,163 mm

28—30 + 1 Si.

nicht erkennbar

2,94—3,33 mm

ohne

glatt

2,59 mm

ohne

leicht dornschruppig

ebenso

ebenso

ebenso

ebenso

4,10—4,43 mm

4,7—5,1 mm

hohes, schmales Röhrrchen

farblos

3,8—4,11 mm

kleiner, flacher Kegel

dunkel

4,31—4,41 mm

Über die Lebensweise der Art und die Kennzeichen der anderen Morphen ist mir leider noch nichts bekannt, weil die Eiche in Gwilk bald nach dem Fund geschlägert wurde und es mir nicht gelang, weitere Vorkommen zu entdecken. Es wären besonders die Junglarven und Männchen von Interesse, um die systematische Zugehörigkeit der Art zu erklären. Einstweilen spricht viel dafür, die Art zum Gen. *Lachnus* einzureihen: Form der Siphonen, Scheitelleiste, Bedornung der Hinterbeinschienen usw. An *Schizodryobius* erinnert das Fehlen der Mittelbrusthöcker und der Bedornung der Hinterbeinschienen sowie die basal farblos aufgehellten Fühlerglieder.

Zusammenfassung

Drei Arten von Eichenlachniden: *Lachnus roboris*, *Schizodryobius longirostris* und *Lachnus börneri* werden näher beschrieben, da sie bisher vielfach verwechselt wurden und genaue Vergleichswerte ihrer Körpermaße fehlten. Die für *Lachnus roboris* gefundenen Meßwerte werden mit den von HILLE RIS LAMBERS (1967) für *Lachnus castanea* gemachten Angaben verglichen, und es wird der Schluß gezogen, daß diese Art in Österreich bisher noch nicht gefunden werden konnte, sondern daß alle Funde auf *Castanea sativa* sich auf *Lachnus roboris* beziehen.

Nebenbei wird auf die Bienen- und forstwirtschaftliche Bedeutung dieser Honigtauerzeuger hingewiesen und das Vorkommen von *Lachnus börneri* (PASEK 1953) erstmals im steirischen Ennstal und somit in Österreich festgestellt.

Literatur

- BÖRNER C. 1952. Europae centralis Aphides. — Mitt. Thür. bot. Ges., Beih. 3, S. 1—484, Weimar.
- BÖRNER C. & CIAMPOLINI M. 1954. Prove di lotta invernale contra le nova di *Lachnus longipes* DUF. — Redia (Firenze), 34 : 395—399.
- DUFOUR L. 1833. Recherches anatomiques et physiologiques sur les Hemiptères. — Mem. Sav. entrang. Acad. Sci., Paris, 4 : 129—492.
- FOSSEL A. 1958. Die Bedeutung der Edelkastanie als Honigspender in der Steiermark. — Bienenvater, 79 (2): 1—4.
- FOSSEL A. 1967. Beobachtungen über das Vorkommen von *Lachnus longipes* (DUFOUR) in Österreich. — Z. Waldhygiene, 7 (1): 1—6.
- HEINZE E. 1962. Pflanzenschädliche Blattlausarten der Fam. Lachnidae, Adelgidae und Phylloceridae . . . — Dt. ent. Z., 1/2: 143—227.

- HILLE RIS LAMBERS D. 1956. On the variability of *Lachnus roboris* L. — T. Ent., 98: 229—249.
- HILLE RIS LAMBERS D. 1967. New and little known members of aphid fauna of Italy (Homoptera, Aphidiadae). — Boll. Zool. agr. Bachic., s. II, 8: 1—32.
- MICHEL E. 1942. Beiträge zur Kenntnis von *Lachnus roboris*, einer wichtigen Honigtauerzeugerin an der Eiche. — Z. angew. Entom., 29: 243.
- PASEK V. 1953. Zoologicke Entomologicke Listy, 16: 28—34. Prag.
- SCHMUTTERER H. 1956. Saugschäden an Eichen und Buchen durch Lachniden in Abhängigkeit von Ameisen-Trophobien. — Z. angew. Entom. 39: 178—185.
- SORAUER P. 1957. Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 5. Berlin.

Anschrift des Verfassers: Dr. Annemarie FOSSEL, A-8943 Aigen im Ennstal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Abteilung für Zoologie am Landesmuseum Joanneum Graz](#)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [02_1973](#)

Autor(en)/Author(s): Fossel Annemarie

Artikel/Article: [Weitere Beobachtungen von Aphiden auf Castanea und Quercus \(om., Lachnidae\) 3-15](#)