

Beitrag zur Kenntnis der Kleinzikaden (Typhlocybinae, Hom., Auch.) der Schweiz, 1. Ergänzung

Autor(en): **Günthart, Heidi**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **47 (1974)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401724>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Beitrag zur Kenntnis der Kleinzikaden (Typhlocybiinae, Hom., Auch.) der Schweiz, 1. Ergänzung

HEIDI GÜNTHART

Biologisches Laboratorium Dr. R. Maag AG, CH-8157 Dielsdorf

Es wird über Fundorte von 57 Typhlocybiinen-Arten in der Schweiz berichtet. *Flammigeroidia schneideri* wird neu beschrieben, insbesondere Unterscheidungsmerkmale zu *F. rhamnicola* HORV. Für *Flammigeroidia rosincola* CERUTTI 1939 werden anhand der Lectotype neue Unterscheidungsmerkmale zu *F. ordinaria* RIB. beschrieben.

Die folgenden 12 Typhlocybiinen-Arten sind unseres Wissens neu für die Schweiz (nicht erwähnt in FIEBER 1884, HOFMÄNNER 1924, CERUTTI 1939, RIBAUT 1952, SERVADEI 1967, GÜNTHART 1971a, 1971b, NAST 1972): *Alebra neglecta* WAGN., *Kybos mucronatus* RIB., *Kybos rufescens* MEL., *Kybos strigilifer* OSS., *Eurhadina concinna* GERM., *Zyginella pulchra* LÖW, *Fagocyba carri* EDW., *Edwardsiana gratiosa* BOH., *Edwardsiana nigriloba* EDW., *Edwardsiana spinigera* EDW., *Eupterycyba jucunda* H.-S., *Zygina hyperici* H.-S.

Contribution to knowledge of the Cicadellidae (Hem., Hom., Auchenorrhyncha) of Switzerland, 1st Supplement 1974

The localities and food or host plants of 57 species of Typhlocybiines from Switzerland are reported.

For *Flammigeroidia schneideri* n. sp. a description with characteristics to separate from *F. rhamnicola* HORV. is given. Basing on a lectotype of *Flammigeroidia rosincola* CERUTTI (1939), differentiation characteristics to *F. ordinaria* RIB. are described. The following 12 species of Typhlocybiines are new for Switzerland (not mentioned in FIEBER 1884, HOFMÄNNER 1924, CERUTTI 1939, RIBAUT 1952, SERVADEI 1967, GÜNTHART 1971a, 1971b, NAST 1972): *Alebra neglecta* WAGN., *Kybos mucronatus* RIB., *Kybos rufescens* MEL., *Kybos strigilifer* OSS., *Eurhadina concinna* GERM., *Zyginella pulchra* LÖW, *Fagocyba carri* EDW., *Edwardsiana gratiosa* BOH., *Edwardsiana nigriloba* EDW., *Edwardsiana spinigera* EDW., *Eupterycyba jucunda* H.-S., *Zygina hyperici* H.-S.

Seit unserer ersten Liste der Typhlocybiinen der Schweiz (H. GÜNTHART 1971a) haben wir die folgenden weiteren Arten festgestellt und zum Teil auch in einer Klimakabine gezüchtet. Wir schliessen hier auch einige Arten ein, für die das letzte Mal nur wenige Fundorte angegeben werden konnten. Da die Pflanzen, auf denen die Tiere gefunden wurden, nur teilweise mit den Wirtspflanzen identisch sind (z.T. Nährpflanzen oder Zufallspflanzen), versuchen wir, durch Zucht den eigentlichen Wirt herauszufinden.

Für die systematische Einteilung benützen wir, ausser den in der Liste 1971 erwähnten Publikationen, noch folgende Arbeiten: DLABOLA 1971, DWORAKOWSKA 1969-1972, WAGNER 1940, 1955.

Für die Benützung einer Klimakabine, in der Zuchten und Versuche mit Zikaden auf vielen verschiedenen Pflanzen durchgeführt wurden, möchte ich an dieser Stelle der Firma Dr. R. Maag AG meinen besten Dank aussprechen, besonders den Herren Dr. Ernst Günthart, Dr. W. Vogel, Dr. K. Bohnen für ihr Interesse und ihre Anregungen, sowie für die Aufzucht der Pflanzen den Herren J. Markwalder und J. Buri sowie Fräulein H. Kammermann und weiteren Mitarbeitern.

Herrn Dr. J. Aubert, Musée Zoologique de Lausanne, VD, danke ich bestens für seine Mithilfe bei der Durchsicht der Sammlung CERUTTI.

Fundortliste

Zeichenerklärung:

- * Präparat der Genitalanhänge der Männchen.
 ** Kleinzikaden an Wirtspflanzen in Klimakabine gezüchtet und auch Präparate der gezüchteten Männchen.
 + Pflanze mit Larven und Saugschäden = Wirtspflanze.
 B Bemerkungen zur Biologie und Taxonomie.
 E Ergänzende Fundorte zur ersten Fundortliste von 1971.

Zikadenart	Pflanze	Fundort	Datum	Zeichen
<u>ALEBRINI</u>				
<u>Alebra</u>				
neglecta Wagn.	+ Prunus padus	Kloten ZH	Juli 69/72	* B
<u>DICRANEURINI</u>				
<u>Notus</u>				
flavipennis Zett.	+ Carex	Wildhaus SG	Aug 71	*
		Stadel ZH	Juni 72	*
<u>Dicranoneura</u>				
forcipata Flor.	Calluna	Lenzerheide GR	Aug 72	*
<u>Dicraneura</u>				
variata Hardy	Picea	Bachs ZH	März 71	*
<u>EMPOASCINI</u>				
<u>Kybos</u>				
mucronatus Rib.	+ Alnus	Dielsdorf ZH	Sept 72	* B
populi Edw.	Alnus	Birsfelden BL	Aug 72	*
rufescens Mel.	Salix	Schwerzenbach ZH	Okt 72	*
smaragdulus Fall.	+ Alnus	Dielsdorf ZH	Okt 70	E
		Basel BS	Sept 71	*
strigilifer Oss.	+ Salix	Meilen ZH	Sept 72	**B
		Männedorf ZH	Sept 72	*
virgator Rib.	Salix	Basel BS	Sept 71	*
<u>Kyboasca</u> (= Austroasca)				
vittata Leth.	+ Artemisia abs.	Martigny VS	Nov 72	**
	+ Art.arboresc.	(Klimakabine)	Nov 72 - Juli 73	**
<u>Chlorita</u>				
viridula Fall.	+ Artemisia vul.	Losone TI	Sept 72	*
<u>Empoasca</u>				
pteridis Dahlb.	Corylus	Porrentruy BE	Aug 71	* E
	"Kräuter"	Dielsdorf ZH	Juni 71	* B
	"Kräuter"	Morbio TI	Mai 72	*
	"Kräuter"	Schwerzenbach ZH	Okt 72	*
	Beta (Zuckerrüb.)	(Klimakabine)	Jun 68-Mai 69	**
	Vicia faba	(Klimakabine)	Dez 68-Apr 72	**

TYPHLOCYBINI

Aquriahana

germari Zett.	Pinus silv.	Lenzerheide GR	Aug 72	*
	Pinus silv.	Boppelsen ZH	Nov 72	*
stellulata Burm.	Prunus ceras.	Männedorf ZH	Aug 70	♀

Eurhadina

concinna Germ.	Castanea	Caviano TI	Okt. 67	
	+ Castanea	Soglio GR	Aug. 72	*
ribauti Wagn.	+ Quercus	Kloten ZH	Sept 72	*

Zyginella

pulchra Löw	Picea	Stadel ZH	April 72	
-------------	-------	-----------	----------	--

Eupteryx

adpersa H.-S.	+ Artemisia abs.	Martigny VS	Nov 72	**
	+ Artemisia arb.	(Klimakabine)	Nov 72-Jul 73	**
atropunctata Goeze	+ Dahlia	Dielsdorf ZH	Sept 70	**BE
	+ Verbascum	Dielsdorf ZH	Sept 72	*
	+ Apium grav.	(Klimakabine)	1970/73	**
aurata L.	+ Senecio alp.	Aemelsberg SG	Juli 70	*
	+ Mentha	Pfäfers SG	Juni 71	*
	Urtica	Rigi-Kaltbad LU	Juli 71	*
binotata Leth.	"Kräuter"	Henggart ZH	Juli 61	*
calcarata Oss.	+ Urtica	Dielsdorf ZH	Juli 68	*
	+ Urtica	Kloten ZH	Jul, Sept 72	*
collina Flor.	+ Melissa offic.	Dielsdorf ZH	Okt 70	**
	+ Lamium	Basel BS	Sept 71	*
	+ Labiatae	Boppelsen ZH	Nov 72	*
cyclops Mats.	+ Urtica	Aemelsberg SG	Okt 70	*
	+ Urtica	Kloten ZH	Juli 72	*
melissae Curtis	+ Phlomis	Dielsdorf ZH	Juli 72	*
	"Kräuter"	Dielsdorf ZH	Aug 71	*
notata Curtis	+ Crepis	Aemelsberg SG	Okt 70	*
	+ Crepis aurea	Dielsdorf ZH	Juni 71	*
	"Kräuter"	Rigi-Kaltbad LU	Juli 71	*
ornata Leth.	+ Chaerophyllum	Aemelsberg SG	Juli 62	* E
	+ Chaerophyllum	Wildhaus SG	Aug 71	*
	+ Petasites	Tanzboden SG	Juli 70	*
	+ Petasites	Hemberg SG	Aug 60	*
	"Kräuter"	Rigi-Kaltbad LU	Juli 71	*
signatipennis Boh.	+ Filipendula	Aemelsberg SG	Juli 70	*
urticae F.	+ Urtica	Caviano TI	Juli 70	*
	+ Urtica	Dielsdorf ZH	Okt 70	* E
	+ Urtica	Basel BS	Sept 71	*

Linnavuoriana

decempunctata Fall.	Salix	Dielsdorf ZH	Okt 72	* E
	Picea	Martigny VS	Nov 72	*
sexpunctata Fall.	+ Salix	Männedorf ZH	Aug 70	*
	+ Salix	Dielsdorf ZH	Sept 71	**
	+ Salix	Meilen ZH	Sept 72	*

Fagocyba

carri Edw.	Quercus	Birsfelden BL	Sept 71	*
------------	---------	---------------	---------	---

Typhlocyba

bifasciata Boh.	+ Carpinus	Dielsdorf ZH	Okt 72	E
-----------------	------------	--------------	--------	---

Edwardsiana

candidula Kirsch.	Ulmus	Basel BS	Sept 71	*
fraterculus Edw.	Juglans	Stadel ZH	Sept 70	*
	+ Fagus silv.	Zürich ZH	Okt 71	*
	Populus	Therwil BL	Aug 72	*
frustrator Edw.	+ Rubus id.	Caviano TI	Mai 70	* E
	Cornus	Dielsdorf ZH	Sept 70	*
	Salix	Stadel ZH	Sept 70	*

frustrator Edw.	Acer	Pfäfers SG	Juni 71	*
	Acer	Basel BS	Sept 71	*
	+ Aesculus	Basel BS	Sept 71	*
	Tilia	Therwil BL	Aug 72	*
	Crataegus	Boppelsen ZH	Nov 72	*
geometrica Schrank	+ Alnus	Aemelsberg SG	Aug 71	*
	+ Alnus	Aemelsberg SG	Juli 73	*
	Prunus pad.	Kloten ZH	Juli 72	*
	+ Alnus	Birsfelden BL	Aug 72	*
	+ Alnus	Dielsdorf ZH	Aug 73	*
gratiosa Boh.	+ Alnus	Dielsdorf ZH	Okt 70	0
hippocastani Edw.	+ Ulmus	Zürich ZH	Juni 70	**E
	+ Ulmus	Basel BS	Sept 71	* B
	Juglans	Basel BS	Sept 71	*
	Alnus	Dielsdorf ZH	Okt 70	*
	Alnus	Dielsdorf ZH	Sept 72	*
	+ Corylus	Porrentruy BF	Aug 71	*
	+ Corylus	Soglio GR	Aug 72	*
	+ Acer camp.	Regensberg ZH	Okt 70	**E
	Alnus	Birsfelden BL	Sept 71	*
	Tilia	Birsfelden BL	Sept 71	*
nigriloba Edw.	+ Acer	Regensberg ZH	Aug 68	*
salicicola Edw.	+ Salix	Meilen ZH	Sept 72	*
spinigera Edw.	Corylus	Soglio GR	Aug 72	*
<u>Eupterycyba</u>				
jucunda H.-S.	+ Alnus	Birsfelden BL	Sept 71	0
	+ Alnus	Dielsdorf ZH	Sept/Okt 72	0
	+ Alnus	Dielsdorf ZH	Aug 73	0
<u>Ribautiana</u>				
ulmi L.	+ Ulmus	Zürich ZH	Juni 70	**E
	+ Ulmus	Les Rangiers BE	Aug 71	* B
	+ Ulmus	Basel BS	Sept 71	*
	Fagus silv.	Zürich ZH	Okt 71	*

ERYTHRONEURINI

Erythroneura (Arboridia)

parvula Boh.	+ Rubus idae.	Hüntwangen ZH	Aug 72	*
ribauti Oss.	Quercus	Bolligen SG	Juni 71	*
	Quercus	Agno TI	Mai 72	*
velata Rib.	+ Quercus	Kloten ZH	Sept 72	**E
	Quercus	Dielsdorf ZH	Okt 72	*

Erythroneura (Flammigeroidia)

angusta Leth.	+ Crataegus mon.	Dielsdorf ZH	Okt 73	E
ordinaria Rib.	+ Rosa	Soglio GR	Aug 72	* B
rhamnocola Horv.				
f.inconstans Rib.	+ Rhamnus	Kloten ZH	Juli-Dez 72	**
rosincola Cerutti	+ Rosa	Sammlung Cerutti 42/82		* E
	Crataegus	Basel BS	Sept 72	* B
schneideri n.sp.	+ Prunus avi.	Camorino TI	April 67	*
	+ Prunus avi.	Dielsdorf ZH	Mai 68	**B
	+ Malus, Sorbus)	Klimakabine	Mai 68-Jul 73	**
	+ Prunus spp.)			
tiliae Geoffr.	Alnus	Dielsdorf ZH	Okt 70	E
	Alnus	Dielsdorf ZH	Sept 72	
	Picea	Dielsdorf ZH	März 71	
	Juniperus	Monte Ceneri TI	April 70	

Zyqina

hyperici H.-S.	+ Hypericum p.	Eglisau ZH	Aug 72	*
	Salix	Meilen ZH	Sept 72	

Zyqinidia

scutellaris H.-S.	Salix	Basel BS	Sept 71	* E
-------------------	-------	----------	---------	-----

BEMERKUNGEN ZUR BIOLOGIE UND TAXONOMIE EINZELNER ARTEN

Alebra neglecta WAGNER 1940

Während wir *Alebra albostriella* FALL. (forma *albostriella* und forma *wahlbergi*) mit seinen Varietäten auf verschiedenen Laubbäumen (Eiche, Feldahorn, Haselnuss, *Sorbus*, *Castanea*) antrafen, konnten wir die sehr nahestehende, aber seltenere Art *Alebra neglecta* ausschliesslich auf *Prunus padus* finden.

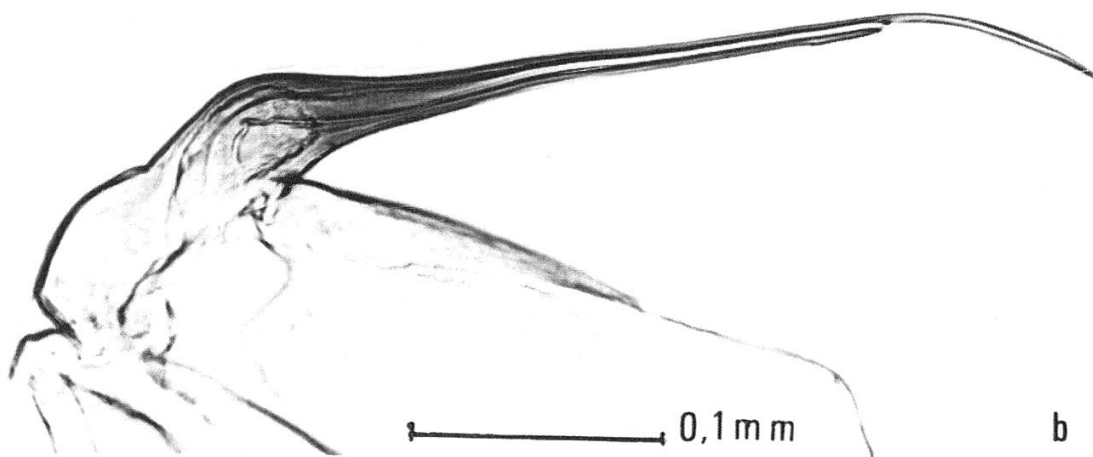
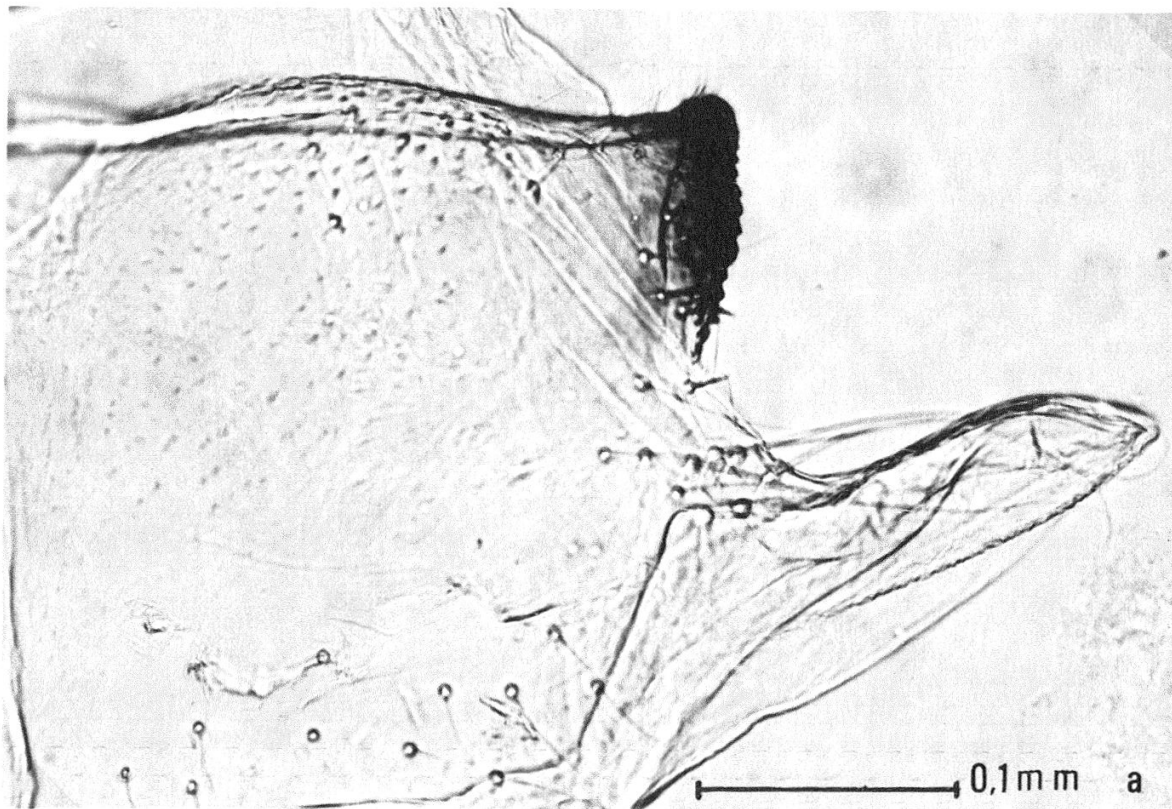


Abb. 1 *Alebra neglecta* WAGN. von *Prunus padus*, Kloten ZH, 6. Juli 1969. a = Pygophor, b = Aedeagus.

Leider ist eine Zucht weder der einen, noch der anderen Art bis heute gelungen; es wäre aber besonders interessant, da wir auf *Prunus padus* nicht nur *A. neglecta*, sondern an einem anderen Ort auch *A. albostriella* f. *wahlbergi* gefunden haben.

A. neglecta ist äusserlich gut charakterisiert durch das stark chitinierte obere Pygophorende (Abb. 1a), inwendig durch die Form des Aedeagus: nach dem Distalforamen befindet sich noch eine gebogene Spitze in der Länge eines Drittels des übrigen Aedeagus-Teils (Abb. 1b). DWORAKOWSKA 1971 nennt in der *neglecta*-Gruppe noch zwei weitere ostpalaearktische Arten.

Kybos mucronatus RIBAUT 1933 und *K. strigilifer* OSSIANNILSSON 1941

Für *K. mucronatus* gibt RIBAUT leider keine Wirtspflanze oder Fundortpflanze an. *K. mucronatus* ist *K. strigilifer* sehr nahestehend. Letztere lebt auf Weide und wurde von uns im Labor gezüchtet; dabei stellten wir fest, dass die Form des Aedeagus variiert (Abb. 2). *K. mucronatus* fanden wir auf Erle, konnten sie aber bis jetzt noch nicht züchten und daher nicht herausfinden, wie weit sich die Variationsbreite in morphologischer, wie in biologischer Hinsicht bewegt (Abb. 3).

CERUTTI 1939 nennt *K. mucronatus* auf *Salix cinerea*; die als *mucronatus* angeschriebene *Kybos* in der Sammlung CERUTTI wurde von uns nachgeprüft und als *K. strigilifer* bestimmt. DWORAKOWSKA 1973 beschreibt einige neue *Kybos*-Arten aus Polen und dem Osten.

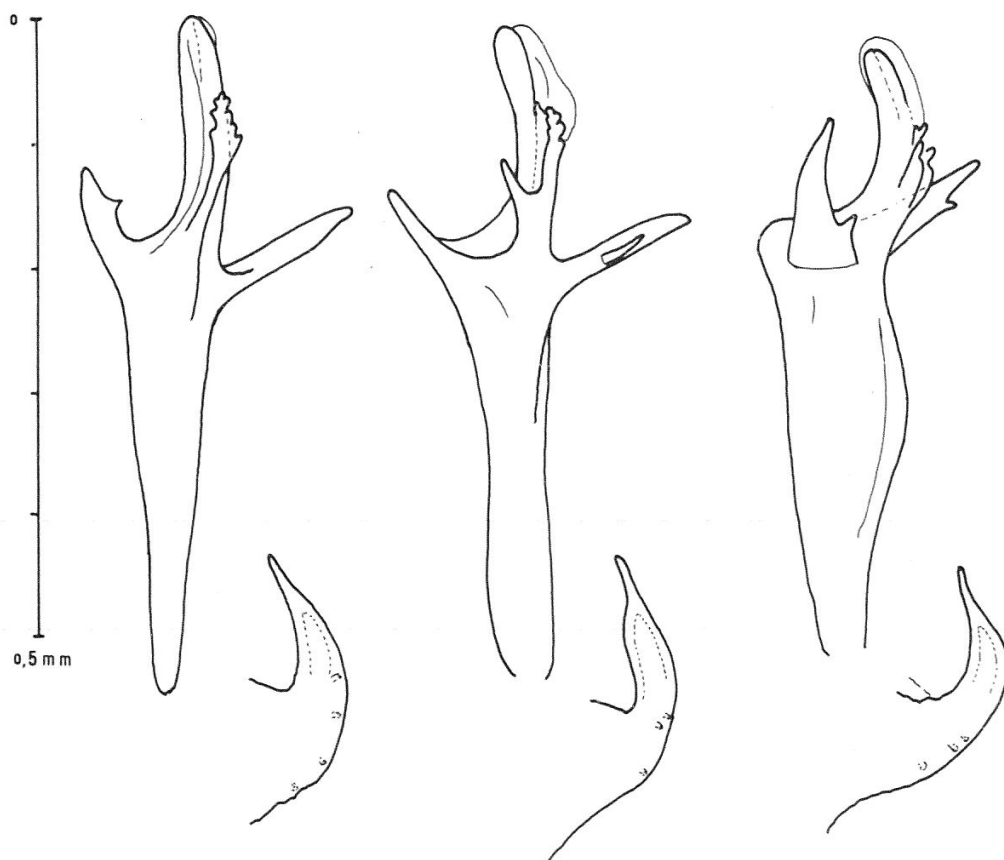


Abb. 2 *Kybos strigilifer* Oss. von *Salix*, Meilen ZH, 11. September 1972, Zucht auf *Salix* in Klimakabinen bis 16. November 1972. Aedeagus und Dorn (Horn) am Analtubus.

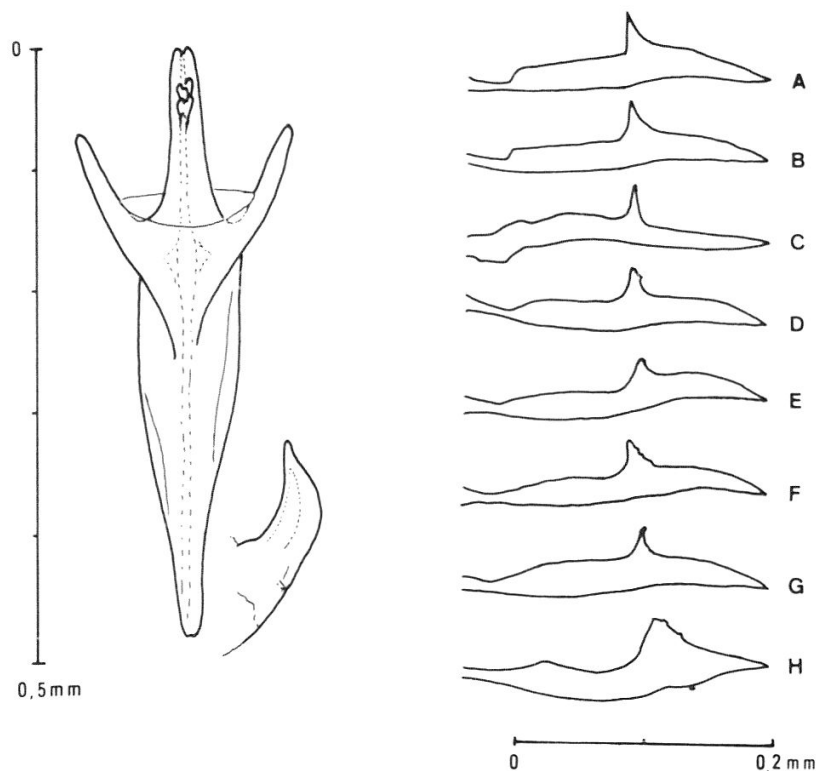


Abb. 3 *Kybos mucronatus* RIB. von *Alnus*, Dielsdorf ZH, 29. Sept. 1972. Aedeagus und Dorn (Horn) am Analtubus.

Abb. 4 *Empoasca pteridis* DAHLB. von *Beta*-Zuckerrüben, Hüntwangen ZH, 28. Juni 1968, Zucht auf *Beta* bis 13. Nov. 1968. A bis G = Appendix des Pygophors von Nachkommen eines einzigen Weibchens.

Empoasca pteridis DAHLBOM 1850

Bei den folgenden zwei Arten (*Emp. pteridis* und *Eupt. atropunctata*), deren Fundorte und Wirtspflanzen schon in der Liste 1971 angegeben sind, soll hier ergänzend gezeigt werden, wie durch die Zucht ermöglicht wird, dass bei der Untersuchung von Nachkommen eines einzigen Weibchens Zweifel über die Artzugehörigkeit beseitigt werden können.

Für *Empoasca pteridis* ist bei der Bestimmung die Form des Appendix des Pygophors wichtig. Wir haben in Reihenuntersuchungen von Nachkommen eines einzigen Weibchens (auf Zuckerrüben) diese Anhänge präpariert und in Abb. 4 einige dieser mehr oder weniger stark variierenden Formen gezeichnet.

Eupteryx atropunctata GOEZE 1778

Dieselbe Methode wie bei der vorgenannten Art wandten wir bei *E. atropunctata* an, die wir in der Klimakabine auf Kartoffeln, *Dahlia* oder Sellerie züchteten. Dabei erhielten wir bei den Nachkommen eines einzigen Weibchens (von Dahlien) die in Abb. 5 gezeigten verschiedenen Formen der Aedeagus-Anhänge. Die Form des Dornes auf der Innenseite des Pygophors bleibt aber stets unverändert (Abb. 5).

Typhlocybini spp. auf Ulmen

In der Schweiz konnten wir auf Ulmen neben *Ribautiana ulmi* LINNEE 1758 öfters auch *Edwardsiana hippocastani* EDWARDS 1888 antreffen (beide



Abb. 5 *Eupteryx atropunctata* GOEZE von *Dahlia*, Dielsdorf, 20. Sept. 1970, Zucht auf *Dahlia* bis 15. Feb. 1971. Drei Formen von Anhängen des Aedeagus und zugehöriger Dorn auf der Innenseite des Pygophors von Nachkommen eines einzigen Weibchens.

Arten auch auf *Castanea*). In Paris fanden wir erstmals im September 1970 auf den zahlreichen Allee-Ulmen, deren Blätter fast weiss waren von den vielen Saugflecken, eine sehr grosse Anzahl Typhlocybinen: neben *Ribautiana ulmi* und *Edwardsiana hippocastani* auch in kleinerer Zahl *Edwardsiana plebeja* EDWARDS 1914 und in grosser Zahl eine neue Art: *Edwardsiana güntharti* DLABOLA 1971, die uns freundlicherweise Dr. J. DLABOLA in Prag beschrieb. Wir haben alle 4 Arten auf *Ulmus* in der Klimakabine gezüchtet; *Edw. plebeja* und *Edw. güntharti* konnten wir aber bis jetzt in der Schweiz im Freiland noch nirgends finden.

Erythroneura, subgen., *Flammigeroidia*

Die Arten im Subgenus *Flammigeroidia* DLABOLA 1958 stellen spezielle Probleme, da hier die üblichen Unterscheidungsmerkmale bei den Genitalanhängern der Männchen versagen; so sind in der Form des Aedeagus, im Appendix des Pygophors, in den Styli oder in den Genitalplatten keine charakteristischen Unterschiede zu finden zwischen *F. rosincola*, *F. schneideri* und den übrigen, von uns kontrollierten Arten, wie *F. flammigera*, *F. ordinaria*, *F. rhamnicola*, *F. angusta* und *F. tiliae*.

Flammigeroidia ordinaria RIBAUT 1936 und *F. rosincola* CERUTTI 1939

Diese beiden Arten sind sehr nahestehend und nach den Merkmalen in der Bestimmungstabelle von RIBAUT 1936 kaum zu unterscheiden. Leider sind in der Sammlung von CERUTTI keine Typen von *Flammigeroidia rosincola* bezeichnet. Wir haben ein Männchen präpariert (CERUTTI Nr. 42/82, als

Lectotype in der Sammlung CERUTTI im Zoologischen Institut der Universität Lausanne deponiert) und fanden in der Form der Apophysen des zweiten Abdominalsternites ein eindeutiges Unterscheidungsmerkmal (Abb. 6). *F. rosicola* hat lange Apophysen, die fast bis an das Hinterende von Segment 3 reichen, d.h. ca. 75% der Länge des dritten Tergites, während *F. ordinaria* kurze Apophysen besitzt, ca. 10% des dritten Tergites.

Beide Arten sind offenbar univoltin; wir konnten sie in der Klimakabine bisher noch nicht züchten, obschon einzelne Weibchen bis zu 6 Monaten auf Rosa lebten.

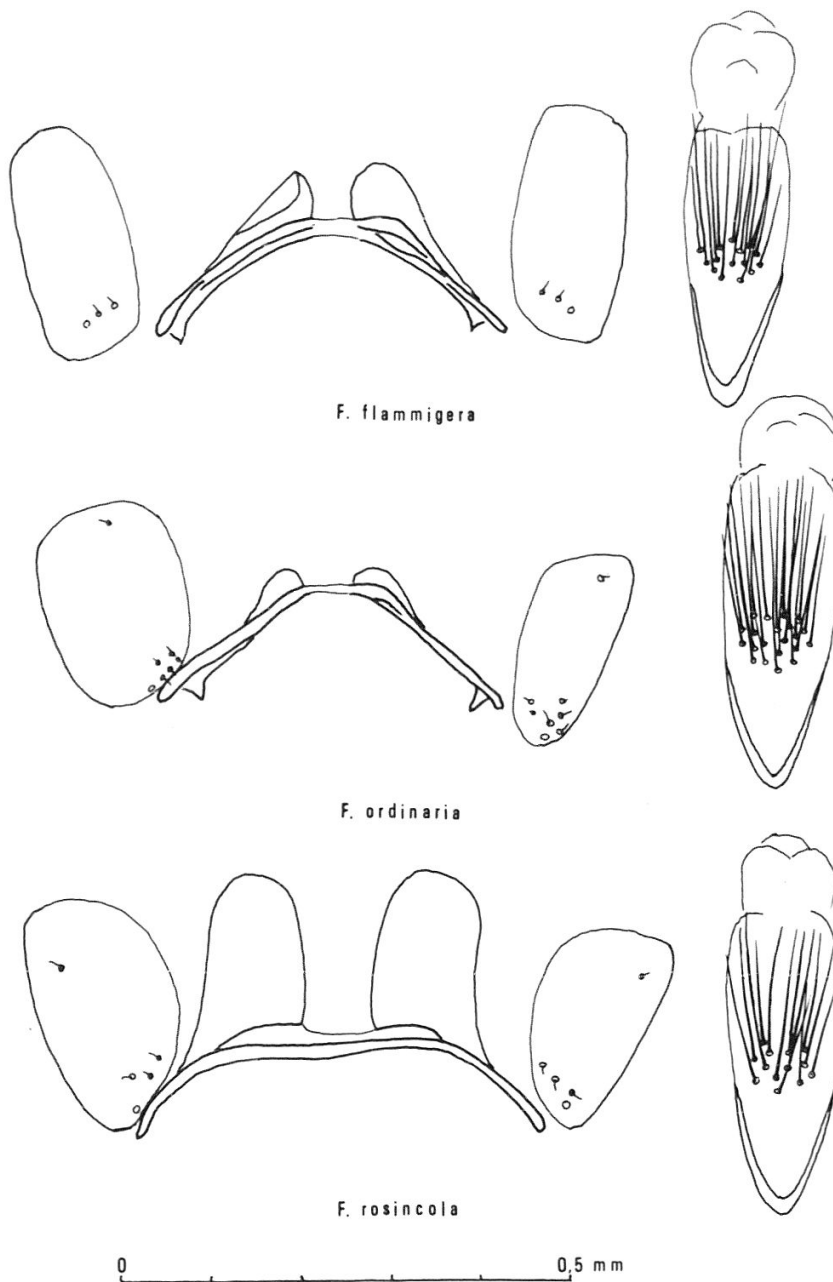


Abb. 6 *Flammigeroidia flammigera* GEOFFR. von *Helix*, Mendrisio TI, 3. April 1971 (Zucht auf Kirschen bis 2. März 1973), *F. ordinaria* RIB. von *Rosa*, Soglio GR, 12. Aug. 1972, *F. rosicola* CERUTTI aus Sammlung CERUTTI, ♂ 42/82 (von *Rosa*, Trient VS, Mitte Juli). Apophysen (Apodeme) des zweiten Abdominalsternites und Borsten auf der Oberseite des Analtubus des Männchens.

Flammigeroidia schneideri sp. n.

Diese neue Art ist nach den bisherigen morphologischen Merkmalen kaum von *F. rhamnicola* HORVATH 1903 (syn. *F. inconstans* RIBAUT 1936 nach VIDANO 1961) zu unterscheiden. Auch die Prüfung der Originalbeschreibungen der Synonymen *suavis* REY 1891 und *coninna* EDWARDS 1924 brachte keine Klarheit, da beide keine Wirtspflanzen anführen; beide beziehen sich aber auf *rhamnicola* (doch konnten die entsprechenden Typen nicht untersucht werden).

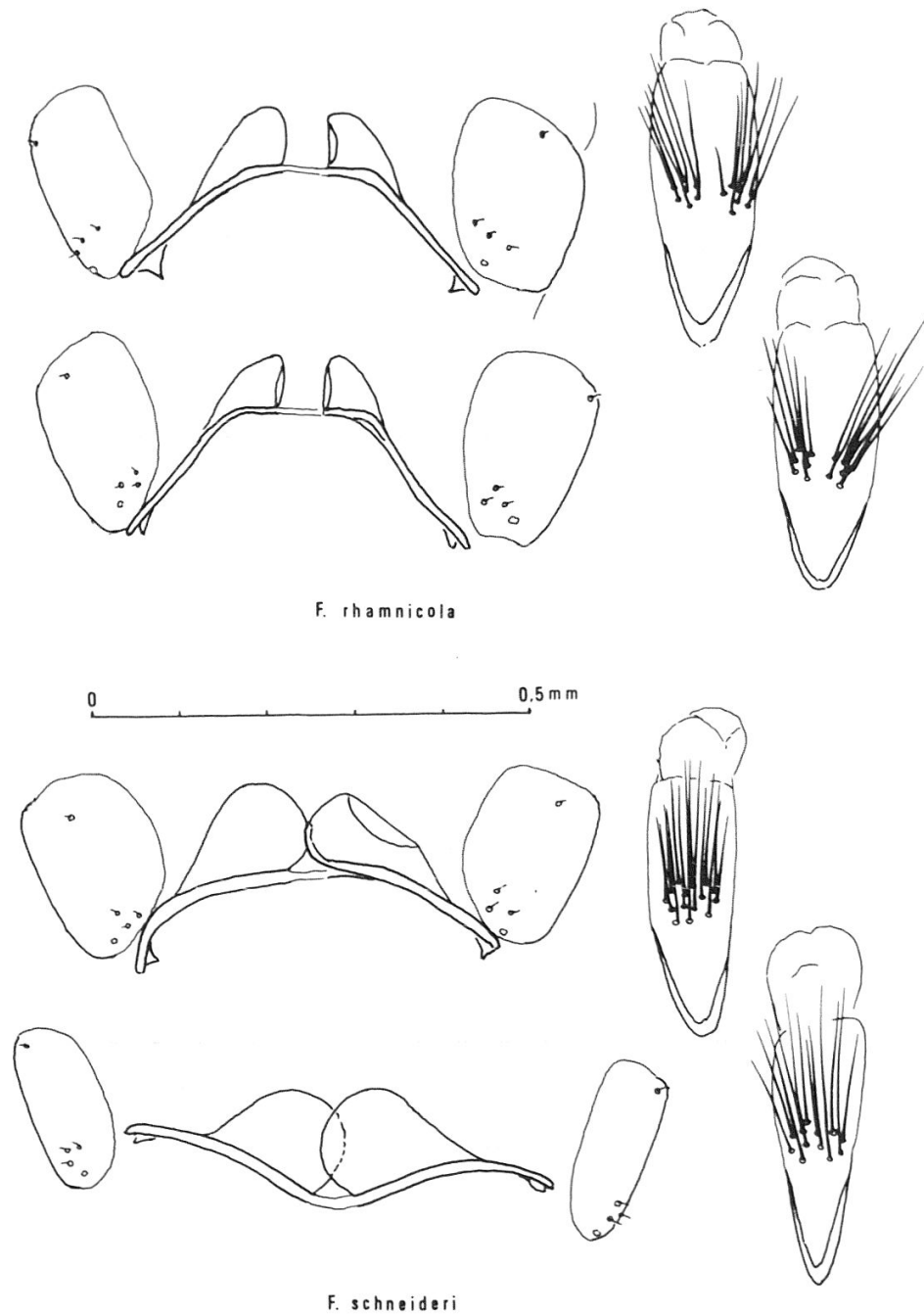


Abb. 7 *Flammigeroidia rhamnicola* HORV. von *Rhamnus*, Camorino TI, 28. Mai 1970 (Zucht auf *Rhamnus* bis 26. Juni 1973), *F. schneideri* n. sp. von Kirschbaum, Dielsdorf, 13. Mai 1968 (Zucht auf Kirschbaum oder Apfelbaum bis 26. Okt. 1973). Apophysen (Apodeme) des zweiten Abdominalsternites und Borsten auf der Oberseite des Analtubus des Männchens.

Zur Trennung der beiden Arten fanden wir bei den Männchen folgendes morphologisches Merkmal: die Beborstung der Oberseite des Analtubus (10. Segment nach E. TUXEN-OSSIANNILSSON 1970, 11. Segment nach RIBAUT 1936) besteht bei *F. schneideri* aus 11 bis 15 Borsten, die in einem fast kreisrunden Büschel gleichmässig verteilt sind (Abb. 7), während sie bei *F. rhamnicola* in zwei deutlich getrennte halbrunde Felder mit einer Längsgasse ohne Borsten (Abb. 7) geteilt sind (am Tier schwer zu sehen, dafür sehr deutlich im Präparat der Genitalkapsel).

In den Apophysen des zweiten Abdominal-Sternites bei den Männchen bestehen weniger grosse, aber doch eindeutige Unterschiede (Abb. 7): diejenigen von *F. schneideri* sind ca. 60% der Länge des 3. Tergites, jene von *F. rhamnicola* ca. 40%.

Ferner ist nochmals darauf hinzuweisen, dass sich die beiden fraglichen Arten biologisch eindeutig unterscheiden: *F. schneideri* hat als Wirtspflanzen (mit Eiern und Larven und Entwicklung neuer Imagines) Kirschbaum, Pflaumenbaum, Zwetschgenbaum, Apfelbaum, *Sorbus* (Zuchten in Klimakabinen), und kann sich auf *Rhamnus* sp. nur eine Zeitlang ernähren, legt aber auf diesen Nährpflanzen keine Eier ab. Die Eier von *F. schneideri* werden vom Blattrand her in den Blattrand gelegt (während die Eier von *F. rhamnicola* im Blattparenchym auf der ganzen Blattunterseite verteilt sind; weitere Unterschiede siehe GÜNTHART 1971b).

In den Klimakabinen lässt sich *F. schneideri* bei Langtag (16 h hell) und 23–25 °C auf Kirschbaum, Apfel- oder Pflaumenbaum leicht über viele Generationen züchten. Eine Generation dauert ca. 60 Tage. Im Freiland entwickelt *F. schneideri* mindestens 2 Generationen pro Jahr. Dasselbe gilt für *F. flammigera* und auf *Rhamnus* sp. auch für *F. rhamnicola*.

Das typische orange Zickzackband auf den Vorderflügeln der meisten Arten der Subspezies *Flammigeroidia* ist nur im Herbst bis Frühjahr oder nach Haltung der Sommerform-Imagines während längerer Zeit bei Kurztagbeleuchtung (bei Kurztagbeleuchtung werden aber keine Eier abgelegt) orange, sonst gelb und bei frisch geschlüpften Tieren kaum erkennbar. Ebenso sind die basalen Dreiecke des Schildchens nur bei stark ausgefärbten (Winter-) Tieren orange oder orange-umrandet, sonst gelb. Das orange oder gelbe Zickzackband ist nicht abgewinkelt, wie bei *F. flammigera* GEOFFR., sondern im letzten Drittel vor dem Scutellumrand verschmälert (Abb. 8, farbige Abb. in GÜNTHART 1971b). Auch *F. rhamnicola* besitzt wie *F. schneideri* (und z.B. auch *Erythroneura rhamni*) stark orangerot gefärbte Wintertiere (Haltung bei Kurztag) und hellgelbe Sommertiere (Zucht bei Langtag), während bei *F. flammigera* auch die Sommertiere (Zucht bei Langtag) gleich stark orangerot gefärbt sind, wie die überwinternden Tiere, also die rote Farbe nie verlieren.

Die letzten ca. 1^{1/2} Hintertarsen-Glieder des Männchens sind schwarz. Schwach angeraucht (schwärzlich) sind nur die inneren und bei gut ausgefärbten Tieren auch die äusseren Apikalzellen der Vorderflügel (Abb. 8).

Durchschnittswerte von Messungen bei je 10 Tieren aus einer Zucht in der Klimakabine am Kirschbaum ergaben (in mm):

Totallänge:	♂	2.86 mm (Extreme: 2.80–2.96)
	♀	2.91 mm (Extreme: 2.80–3.00)
Vertex:	♂	Höhe: 0.176 mm, Breite 0.292 mm, H:B = 0.605
	♀	Höhe: 0.172 mm, Breite 0.300 mm, H:B = 0.577

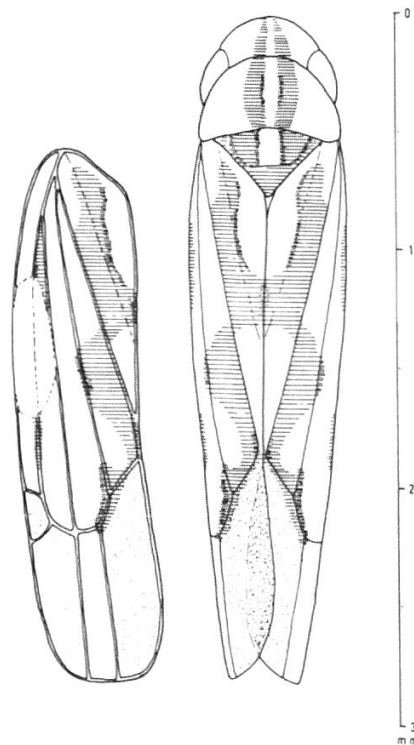


Abb. 8 *Flammigeroidia schneideri* n.sp. von Kirschbaum, Dielsdorf/ZH, 13. Mai 1968, (Zucht auf Kirschbaum oder Apfelbaum bei Langtag bis 22. Mai 73, später bei Kurztag bis 14. Juli 73). Zeichnung der Winterform des Männchens auf Vorderflügel und ganzem Tier: schraffiert = hellorange, punktiert = angeraucht (schwärzlich).

Hintertarsen: Hintertibia ♂ = 0.504 mm: 1.136 mm = 0.444 (Extreme 0.41 bis 0.50)

Der Name der neuen Art wurde zur Erinnerung an meinen verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. O. SCHNEIDER-ORELLI, ETH Zürich, gewählt.

Holotype: 1 ♂ Winterform aus Zucht von 1 ♂ und 1 ♀ von Kirschbaum, Dielsdorf ZH, 13. Mai 1968. Deponiert im Entomologischen Institut der ETH Zürich.

Allotype: 1 ♀ Winterform aus derselben Zucht wie Holotype, deponiert im Entomologischen Institut der ETH Zürich.

Paratypen: 20 ♂ und 20 ♀ je Winterform und Sommerform aus derselben Nachkommenschaft, deponiert im Entomologischen Institut der ETH Zürich.

Paratypen: Je 20 ♂ und 20 ♀ je Winterform und Sommerform aus derselben Nachkommenschaft in meiner Sammlung, Wydackerstrasse 1, CH-8157 Dielsdorf ZH, und mehrere ♂ und ♀ in der Sammlung Dr. J. DLABOLA, Prag.

LITERATURVERZEICHNIS

- DLABOLA, J., 1971. *Taxonomische und chorologische Ergänzungen zur türkischen und iranischen Zikadenfauna, mit einem Nachtrag über andere Gebiete der Paläarktis*. Acta faunistica ent. Mus. nat. Pragae 14: 115–138.
- DWORAKOWSKA, I., 1969. *Revision of the palaeartic and oriental species of the genus Eurhadina* HPT. Ann. Zool. Pol. Acad. 27: 68–88.
- 1970. *On the species of Eupteryx artemisiae* KBM.-Group. Ann. Zool. Pol. Acad. 27: 361–372.

- 1970. *On the Genus Zygina* FIEB. and *Hypericiella* s. gen. n. Bull. Acad. Pol. Sci. biol. 18: 559–567.
 - 1971. *On Eastern hemisphere Alebrini*. Bull. Pol. Sci. biol. 19: 493–500.
 - 1972. *A revision of the Genus Aguriahana* DIST. Pol. Pismo Entomol. 42: 273–312.
 - 1973. *On some palaeartic species of the Genus Kybos* FIEB. Bull. Acad. Pol. Sci. biol. 21: 235–244.
- EDWARDS, J., 1924. *On some new or little known British Cicadina*. Entom. Monthly Mag. 60: 52–58.
- FIEBER, Fr. X., 1884. *Descriptions des cicadines d'Europe du groupe des Typhlocybini*. Rev. d'Entom. France 3: 92–132.
- GÜNTHART, H., 1971a. *Beitrag zur Kenntnis der Kleinzikaden der Schweiz*. Mitt. Schweiz. Entom. Ges. 43: 218–224.
- 1971b. *Kleinzikaden (Typhlocybinae) an Obstbäumen in der Schweiz*. Schweiz. Z. Obst- und Weinbau 107: 285–306.
- HOFMÄNNER, B., 1924. *Die Hemipterenfauna des schweizerischen Nationalparkes*. Denkschr. schweiz. Naturf. Ges. 60(1): 1–88.
- NAST, J., 1972. *Palaeartic Auchenorrhyncha (Homoptera), an annotated check list*. Warszawa: 1–550 (Typhlocybinae: 252–321).
- REY, Cl., 1891. *Observations sur quelques Hém.-Hom. et descriptions d'espèces nouvelles ou peu connues*. Rev. d'Entom. France 10: 240–256.
- SERVADEI, A., 1967. *Fauna d'Italia: Rhynchota: Heteroptera, Homoptera Auchenorrhyncha*. Bologna: 1–851 (Typhlocybidae: 730–762).
- TUXEN, S. L., 1970. *Taxonomist's Glossary of genitalia in insects*. Copenhagen: 1–359.
- VIDANO, C., 1961. *L'influenza microclimatica sui caratteri tassonomici in Tiflocibidi sperimentamente saggiati*. Mem. Soc. Entom. Ital. 40: 144–167.
- WAGNER, W., 1940. *Zwei neue Zikadenarten aus der Umgebung von Hamburg*. Verh. Ver. naturw. Heimatforschung zu Hamburg 28: 110–113.
- 1955. *Neue mitteleuropäische Zikaden und Blattflöhe (Homoptera)*. Ent. Mitt. Zool. Staatsinst. und Zool. Mus. Hamburg 6: 161–194.
- 1955. *Die Bewertung morphologischer Merkmale in den unteren taxonomischen Kategorien, aufgezeigt an Beispielen aus der Taxonomie der Zikaden*. Mitt. Hamburger Zool. Mus. Inst. 53: 75–108.

