# Entomologische Nachrichten

Herausgegeben vom Bezirksfachausschuß Entomologie Dresden des Kulturbundes der DDR,

zugleich Organ der entomologischen Interessengemeinschaften der AG Faunistik der Biologischen Gesellschaft der DDR

Band 22

Dresden, am 15. März 1978

Nr. 3

## Cabera leptographa WEHRLI 1939

E. und H. URBAHN, Zehdenick

Im Juni/Juli 1950 wurde von uns überraschend die Geometride Cabera leptographa in den Havelwiesen bei Zehdenick aufgefunden, die erst 1939 von WEHRLI im Supplementband des Seitz IV beschrieben und benannt worden war, und zwar lediglich nach zwei alten Exemplaren der TANCRÉschen Sammlung aus der Gegend von Buchara in Mittelasien (Culab). Seitdem haben wir über alle weiteren Beobachtungen dieser so wenig bekannten Art regelmäßig berichtet, aber fast alle diese Mitteilungen sind in Zeitschriften erschienen, die der Mehrzahl der Sammler in der DDR schwer zugänglich sind. Deshalb hat uns Doz. Dr. KLAUSNITZER dankenswerterweise die Anregung gegeben, einmal in den "Entomologischen Nachrichten" zusammenfassend alles darzustellen, was über Cabera leptographa seit ihrer Entdeckung und Beschreibung, also in fast 40 Jahren, bekannt geworden ist. Anlaß dazu bieten einige Neufunde in der DDR, die zeigen, daß die seltene Art in Mitteleuropa vermutlich verbreitet aufzufinden ist, wenn nur genügend und mit den nötigen Vorkenntnissen auf sie geachtet wird. Zumal der heute so allgemein betriebene Lichtfang gibt dazu die beste Gelegenheit.

Die Auffindung der Art bei Zehdenick gelang am 19. Juni 1950. Als wir gegen Mitternacht von einem Ködergang durch die Havelwiesen mit brennender Karbid-Fahrradlampe auf dem "Treidelweg" zurückkehrten, links die Havel, rechts weithin nasse Wiesen mit Schilf und Weidenbüschen, flogen im Lichtschein ein paar weiße Spanner. Waren es nun Scopula immutata L., vielleicht sogar Sc. caricaria REUTTI? Oder nur die üblichen Cabera pusaria L. und exanthemata SCOP.? Zwei Männchen wurden gefangen. Die gekämmten Fühler zeigten sofort, daß es Cabera waren, aber merkwürdig klein und schwach gezeichnet. Zu Hause beim Spannen und unter der Lupe verstärkten sich die Zweifel, aber die folgenden Wochen ließen keine Zeit zu weiteren Untersuchungen. Schlechtes Wetter erschwerte auch bis Anfang Juli den Fang weiterer Cabera am gleichen Ort. Erst im Herbst kamen wir wieder an eine Prüfung der gefangenen Tiere, die den Eindruck einer unbekannten Art machten, bis wir im Seitz Suppl, unter asiatischen Cabera-Arten die von WEHRLI neu beschriebene leptographa nebst guter Abbildung fanden. Das mußten sie sein! Auch im Genitale

١

wichen sie von den bekannten *pusaria* und *exanthemata* deutlich ab und stimmten mit den Angaben WEHRLIs über *leptographa* überein.

Eine Durchsicht der Sammlungen des Zoologischen Museums Berlin ergab noch einige weitere Exemplare, aus Ostasien, Amurgebiet, die mit unseren Faltern übereinstimmten, aber unerkannt geblieben waren. Die offenbar sehr nahestehende asiatische Cabera schaefferi BREM. schied aus. Um sicherzugehen schickten wir Genitalskizzen sowie ein noch im Juli gefundenes Zehdenicker d und die Museumsfalter an den Autor Dr. WEHRLI, der die Übereinstimmung der Tiere mit seinen Typenstücken bestätigte.

Damit war Cabera leptographa mit Sicherheit für Europa nachgewiesen.

An genitalbestimmten Exemplaren waren somit 1951 bekannt: 4 Falter der Sammlung WEHRLI aus Mittelasien, 3 im Zoologischen Museum Berlin, davon zwei aus dem Amur-Ussuri-Gebiet Ostasiens, ein Stück aus der Sammlung LEDERER ohne Fundort. Gleichfalls aus Ostasien hatte F. HEY-DEMANN auf Grund unserer Bekanntgabe 2 leptographa in seiner Sammlung feststellen können. Dazu kamen unsere 4 3 3 vom Juni/Juli 1950 aus den Havelwiesen bei Zehdenick.

Völlig unbekannt waren bisher die Jugendstände, ihre Lebensweise, die Futterpflanze der Raupe und im einzelnen die Verbreitung der Art im palaearktischen Raum. Die bisherigen Fundgebiete lagen je 4000 km auseinander. Für uns galt es also, im Jahre 1951 mehr Material in die Hand zu bekommen, vor allem aber ein eierlegendes Q der Art aufzufinden, um die Zucht zu versuchen. Das gelang nach vielen Bemühungen in der Nacht vom 8. zum 9. Juli 1951 an alter Stelle, unmittelbar vor Antritt einer Reise, die uns am nächsten Morgen in das Darßgebiet führen sollte. Schon bei der Abreise hatte das Q eine Anzahl Eier abgelegt. Im ganzen wurden es etwa 60. Das Schlüpfen begann acht Tage später am 17. Juli. Welche Futterpflanze würden die Räupchen annehmen? Beutel- oder Glaszucht? Dunkel oder hell gehalten? Alles wurde versucht. In erster Linie war Weide (Salix) als Futter zu vermuten entsprechend den nächstverwandten Arten, aber auch alle anderen erreichbaren Pflanzen wurden angeboten, die in den nassen Havelwiesen wuchsen. Nach erheblichen Verlusten zeigte sich, daß die Räupchen am besten in sehr dichten Beuteln gediehen, wo sie in die Höhe strebten und die zartesten Weidenblätter benagten. Die Weiterzucht machte dann keine Schwierigkeiten, 9 Raupen waren übriggeblieben. Am 19. August schritten die ersten Raupen zur Verpuppung. Auf leicht angefeuchteter Erde unter Torfmoos spannen sie einen ziemlich zähen Kokon und wurden darin zu einer gedrungenen schwarzbraunen Puppe. Während der Überwinterung mußten sie mäßig feucht gehalten werden, neigten aber zum Verschimmeln. - Bei einer späteren Eizucht schlüpfte ein Falter ausnahmsweise ohne Überwinterung schon am 22. September desselben Jahres. Im Freien erscheinen die Falter bei uns Mitte Juni/Juli; der späteste Fangtag ist bisher der 6. August 1954.

Im Herbst 1951 versuchten wir die Raupe auch draußen an den Weidenbüschen der Sumpfwiese aufzufinden, die allerdings in jenen Jahren fast

knietief im Wasser standen. Trotz allen Suchens und Klopfens gelang es aber nicht, auch nur eine Raupe zu finden. Bei der Zucht wurden sowohl glatt wie rauhblättrige Weidenarten gefressen, nur jung müssen die Blätter anfangs sein. Meist sitzt die Raupe gestreckt an der Blattkante. Wo die Verpuppung in dem sehr nassen Biotop stattfindet, war nicht zu ermitteln. Überhaupt konnten wir an Ort und Stelle Falter nur noch bis 1957 beobachten. Seitdem haben wir zwar oft und regelmäßig in dem Gebiet Lichtfang betrieben, ohne aber jemals wieder einer leptographa zu begegnen. In diesen zwanzig Jahren ist allerdings das im Frühjahr trockene Schilf des ganzen Geländes zweimal von unbefugter Hand in Brand gesteckt worden, so daß riesengroße, gefährliche Feuersbrünste entstanden, und die Tier- und Pflanzenwelt des jetzigen Schutzgebietes schwer geschädigt wurde.

Eine weitere *leptographa* fingen wir 1954 bei Kappe am Rand der Schorfheide, etwa 10 km südlich von Zehdenick, und aus Kreuzbruch bei Liebenwalde, abermals 10 km weiter südlich, schickte uns E. HAEGER zur Genitalnachprüfung ebenfalls zwei echte *leptographa*, gefangen 1957.

Diese drei im Havel-Schorfheide-Finowkanalgebiet gelegenen Fundstellen blieben lange Zeit die einzigen in der DDR und auch in den meisten Ländern Europas. Erst in den letzten Jahren ist leptographa bei uns an zwei weiteren Punkten gefunden worden. Am 13. Juli 1974 kam uns in Müritzhof ein Weibchen ans Licht. Dort haben wir seit 1956 fast jedes Jahr zur rechten Zeit Lichtfang betrieben und stets aufmerksam gerade die Cabera beachtet. Niemals war darunter eine leptographa, auch in den Folgejahren nicht. Die Art ist dort offenbar recht selten. Aber bei Dannenreich nahe Königswusterhausen fing J. GELBRECHT ebenfalls ein frisches, sehr charakteristisches Weibchen am 10.7. 1976, das er uns zur Genitalprüfung vorlegte. 1977 konnte er dort auch zwei Männchen feststellen.

Wichtig war es natürlich auch, ob nicht in anderen Sammlungen längst leptographa-Exemplare steckten, die unerkannt geblieben waren. Wir achteten also beim Durchsehen solcher Sammlungen stets besonders auf die Cabera-Gruppe. Das führte 1960, als uns H. REISSER, Wien, gelegentlich des XI. Internationalen Entomologenkongresses seine umfangreiche Geometridensammlung zeigte, zum Erfolg. Ein von Oberweiden 1938 bezetteltes Stück, das äußerlich auf leptographa hindeutete, wurde uns zur Untersuchung überlassen und erwies sich als ein Weibchen der gesuchten Art. Daraufhin ist von Dr. KASY in geeigneten Biotopen intensiv nach leptographa gesucht und die Art in den Zitzmannsdorfer Wiesen am Neusiedler See sowie in den Marchauen festgestellt worden. Auch K.-H. CLEVE fing ein Exemplar bei Marchegg am 8. Juni 1973. Die Art scheint in jenen Gegenden nicht selten zu sein.

Seit 1969 kennt man *C. leptographa* auch aus dem Baltikum. Je ein Stück wurde in der estländischen, lettländischen und litauischen SSR gefangen, wovon uns zwei zur Untersuchung vorgelegen haben. Inzwischen konnte nun J. VIIDALEPP, Tartu, weitere baltische Stücke brieflich melden, vor

allem aber hat er die Art auf einer Ostasienreise im Amurgebiet zahlreich gefunden. Er hatte die Freundlichkeit, uns eine Anzahl dieser Amurtiere nebst Genitalskizzen zu schicken, zur Ansicht und für die eigene Sammlung, und brieflich sich dazu zu äußern. Die Falter sind durchweg kleiner als normale leptographa. Bei sehr exakten Messungen ergaben sich auch kleine Unterschiede im männlichen Genitale. VIIDALEPP bezeichnet sie brieflich als eine neue Subspecies birographa.

Warum leptographa in ganz Eurasien nicht früher entdeckt wurde, liegt selbstverständlich daran, daß sie äußerlich von pusaria-exanthemata bei uns und dazu von schaefferi in Ostasien schwer zu unterscheiden ist, wenigstens in sehr vielen Fällen. Deshalb sollen hier noch einmal zunächst die Unterschiede herausgestellt werden, an denen leptographa z. B. beim Lichtfang am leichtesten zu erkennen ist. Aber auch da sei immer wieder daran erinnert, daß alle diese Arten variabel sind. Man darf sich also nie auf e in Merkmal allein verlassen, erst das Zutreffen mehrerer Kennzeichen

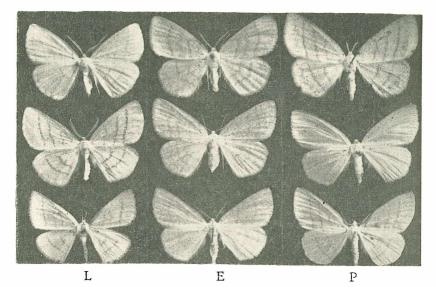


Abb. 1: L: Cabera leptographa WHLI.

- a of Zehdenick, 7.5. 1955 Eiz. URBAHN b of Osterreich, 7.7. 1973 KASY
- c \( \text{Amurgebiet}, \( 6.7.1973 \) VIIDALEPP
- E: Cabera exanthemata SCOP.
- a of Mecklenburg, 13. 7. 1963 URBAHN b O Zehdenick, 29. 6. 1956 URBAHN
- c of Mecklenburg, 3.7.1976 URBAHN
- P: Cabera pusaria L.
- a of Zehdenick, 16. 4. 1961 Z. URBAHN b Q Mecklenburg, 1. 4. 1954 Z. URBAHN
- c & Zehdenick, 5. 6. 1966 URBAHN

im gleichen Sinne gibt die Gewähr, daß man wohl auf der richtigen Spur ist. Endgültig entscheidend bleibt dann noch die Genitaluntersuchung. Gegenüber den nächstverwandten mitteleuropäischen Cabera-Arten (Abb. 1) ist leptographa durchschnittlich kleiner, schwächer gezeichnet, glänzender auf den Flügelflächen, und diese sind mit längsgerichteten schwarzen Einzelschüppchen bedeckt, die im Costalfeld der Vfl. ober- und unterseits gehäuft auftreten. Bei pusaria stehen diese Schuppen mehr im Außenfeld und in Gruppen und oft in Verbindung mit gelbgrauen Flecken, die quer zu den Adern gerichtet sind. Bei exanthemata sind die Flügel dicht überstreut mit lehmbräunlichen und schwärzlichen Schuppen, so daß der ganze Falter schon dadurch gelblicher, nicht rein weiß wirkt und leicht kenntlich ist. Gerade die exanthemata sind aber, wenn stark abgeflogen, am leichtesten mit leptographa zu verwechseln, weil dann die gelbliche Bestäubung fehlt und die Flügel einen starken Glanz zeigen.

Die Querlinien, 3 auf den Vfl., 2 auf den Hfl., sind bei pusaria schwärzlich und fast gerade, bei exanthemata bräunlich, gewellt oder gebogen; bei leptographa mehr wie bei pusaria, aber schwächer, besonders die Mittellinie oft kaum sichtbar. Aber gerade die Stärke der Zeichung schwankt bei allen drei Arten. Durch die Freundlichkeit Dr. KASYs bekamen wir jetzt leptographa aus Österreich, die genau so scharf gezeichnet sind wie unsere pusaria, und VIIDALEPP betont ebenfalls die schärfere Zeichnung seiner ssp. birographa. — Die Stirn ist bei pusaria rein weiß, bei beiden anderen Arten in der oberen Hälfte gelblich gefärbt.

Weibliche *leptographa* haben einen spitzeren Vfl.-Apex. — Bei den Männchen aller drei Arten sind die letzten Fühlerglieder nicht mehr mit Kammzähnen versehen, sondern nur gesägt, und zwar gilt das bei *leptographa* für

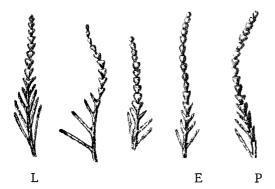


Abb. 2: Cabera & -Fühlerspitzen
L leptographa WHLI., Zehdenick
leptographa WHLI., Zehdenick
leptographa WHLI., coll. LEDERER
E exanthemata SCOP., Zehdenick
P pusaria L., Zehdenick

die letzten 8–11 Glieder, bei den anderen Arten etwa für 13–15 Glieder (Abb. 2). — WEHRLI erwähnt bei leptographa einen gelblichen Afterbusch, der bei pusaria weiß ist und auch bei allen uns zu Gesicht gekommenen leptographa nicht gelb war. Vielleicht war dies Kennzeichen nur eine Folge von Vergilbung bei den alten TANCRÉschen Sammlungsfaltern, die WEHRLI vorgelegen haben. Weniger kennzeichnend ist auch die an der Basis der Costa bei pusaria-exanthemata konvexe Verwölbung, die bei leptographa schwächer ausgeprägt zu sein pflegt.

Ausschlaggebend ist in allen Fällen der Bau des Genitales (Abb. 3). Bei dem zierlichen &-Genitale von *leptographa* haben die Valven durchgehend fast die gleiche Breite ohne Vorsprung an der Costa, wie ihn *pusaria* und

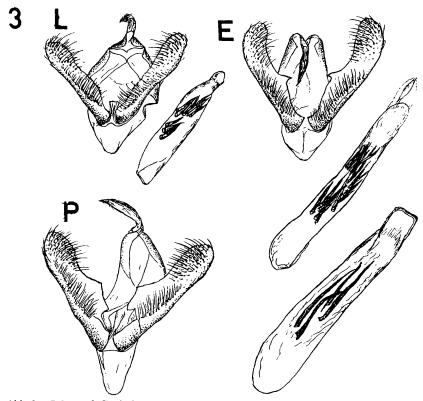


Abb. 3: Cabera &-Genitale L leptographa WHLI., Zehdenick E exanthemata SCOP., Zehdenick P pusaria L., Zehdenick

besonders exanthemata aufweisen; sie sind auch nicht löffelförmig verbreitert und zur Mitte gebogen, wie namentlich bei exanthemata. — Auf den ersten Blick sieht man die Unterschiede am Aedoeagus. Er ist bei pusaria und exanthemata lang, fast zylindrisch, bei leptographa kürzer und distal abgesetzt zugespitzt. Bei pusaria enthält er nur 4—5 lange Cornuti, bei leptographa etwa 6—11 kürzere, bei exanthemata ist die Zahl der Cornuti noch größer, wir zählten 16—20.

Überraschend groß ist der Unterschied des Q-Genitales (Abb. 4) gegenüber

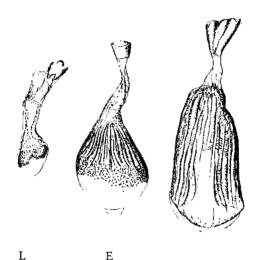


Abb. 4: Cabera &-Genitale
L leptographa WHLI., Zehdenick
E exanthemata SCOP., Zehdenick
P pusaria L., Zehdenick

den beiden anderen Arten. Exanthemata und besonders pusaria haben eine sehr große, fast den ganzen Hinterleib füllende Bursa, die innen mit Stachelleisten besetzt ist. Bei exanthemata bleibt das proximale Drittel der mehr birnenförmigen Bursa frei davon. Das Gesamtgenitale von leptographa ist kaum halb so groß, der Bursasack kaum breiter als der Hals, der seitlich eine zum Ductus seminalis führende Verbreiterung aufweist.

P

Es zeigt sich auch hier bei den *Cabera*-Arten, daß bei Geometriden der Genitalunterschied der Weibchen oft größer ist als bei den Männchen. Ihn zu vernachlässigen — wie oft geschehen — ist ein schwerer Fehler.

Über die Jugendstände von *leptographa* und deren Lebensweise wissen wir aus der freien Natur nichts. Wir müssen uns hier auf das beschränken, was wir bei mehrfach durchgeführten Eizuchten feststellen konnten. Auch dar-

über haben wir in früheren Arbeiten ausführlich berichtet. Hier sei noch einmal das Wichtigste daraus mitgeteilt.

Das perlmutterartig hell messinggelbe, grünlich durchscheinende Ei von *leptographa* in der üblichen flachovalen Spannerform, ist etwas kleiner als bei *pusaria-exanthemata*, c. 0,5 bis 0,7 mm lang, am Mikropylen-Ende flach abgestutzt, mit äußerst zarter Skulptur in angedeuteter Netzform, die um die Mikropyle mit gegen 50 Längsstreifen etwas sichtbarer wird. Das größere *pusaria-exanthemata*-Ei ist grün und zeigt viel deutlichere Netzstruktur (Abb. 5).

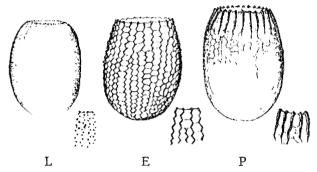


Abb. 5: Cabera-Eier

L leptographa WHLI., Zehdenick E exanthemata SCOP., Zehdenick P pusaria L., Zehdenick

Die leptographa-Raupe weicht von den beiden anderen Cabera-Arten sehr erheblich ab (Abb. 6). Sie ist grün mit weißgelben Längsstreifen und hellen

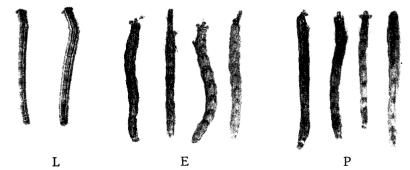


Abb. 6: Cabera-Raupen L leptographa WHLI., Zehdenick E exanthemata SCOP., Zehdenick P pusaria L., Zehdenick

Intersegmentalfalten, erwachsen etwa 2,6 cm lang, während bei den sehr variablen, einander oft recht ähnlichen Raupen von *pusaria* und *exanthemata* eine  $\pm$  ausgebildete braunrote Fleckenzeichnung den Gesamteindruck zu beherrschen pflegt.

Die Puppe von *leptographa*, glänzend dunkelbraun mit dunkel-olivgrünen Flügeldecken ist etwas plumper, gedrungener als bei *pusaria-exanthemata*, die einander weitgehend gleichen. Am Cremaster (Abb. 7) liegen bei *lepto-*

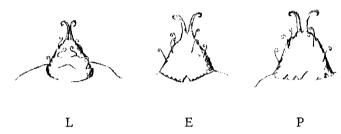


Abb. 7: Cabera-Puppen-Cremaster
L leptographa WHLI., Zehdenick
E exanthemata SCOP., Zehdenick
P pusaria L., Zehdenick

grapha die zarten 6 kleinen Hakenborsten der Hinterleibsspitze enger an, und die beiden Endhaken sind enger gestellt.

Die beste Möglichkeit, weiteres über die Verbreitung von Cabera leptographa in Europa und speziell in der DDR zu erfahren, besteht beim Lichtfang, wo man allerdings aufmerksam auf jede anfliegende, kleinere Cabera-Art achten muß, um fragliche Exemplare mitzunehmen und exakt zu untersuchen.

Zusammenfassend sei noch einmal gesagt, von wo bisher leptographa nachgewiesen werden konnte: Ostasien, Amur-Ussurigebiet, teilweise in einer kleinen, schärfer gezeichneten Form ssp. birographa VIIDALEPP; Mittelasien, Buchara (Culab) 4 alte Stücke aus der Sammlung TANCRÉ, später WEHRLI, die Typenstücke; Baltikum, je ein Stück in der litauischen und lettländischen SSR und einige in der estländischen SSR; Österreich, Zitzmannsdorfer Wiesen am Neusiedler See, Oberweiden, Marchauen; DDR, Havel-Schorfheidegebiet bei Zehdenick—Kappe—Liebenwalde; Müritzhof am Ostufer der Müritz und südlich von Berlin beim Forsthaus Dannenreich nahe Königswusterhausen.

#### Tabelle der Cabera-Artunterschiede

leptographa Kopf:	exanthemata	pusaria
Stirn in der oberen Hälfte gelbbraun	ebenso	weiß
9—11 Endglieder der	13—15 Endglieder	13–15 Endglieder
Fühlergeißel ohne Kammzähne Flügel:	ohne Kammzähne	ohne Kammzähne
Grundfarbe weiß,	Grundfarbe weiß,	Grundfarbe weiß, mit
besonders im Costal- gebiet dicht bestreut	dicht überstreut mit bräunlichen und	schwärzlichen Schuppen- paaren besonders im
mit einzelnen schwar-	schwärzlichen	Außenfeld, oft in gelb-
zen Schuppen	Schuppen und gelb- grauen Fleckchen	grauen, quer zu den Adern stehenden Fleckchen
Zeichnung grau, meist schwach, besonders	Zeichnung bräunlich, Linien etwas gewellt	Zeichnung schwärzlich, oft kräftig, Linien fast
die Mittellinie	Ennier etwas gewent	gerade
Valven distal kaum	Valven distal löffel-	Valven distal verbreitert, mit Ecke an der Costa
verbreitert, ohne Vor- sprung an der Costa	artig, mit zahnartigem Vorsprung an der Costa	mit Ecke an der Costa
Aedoeagus:	1	1 1
klein, distal zugespitzt, 6—11 Cornuti ♀-Genitale:	lang, fast zylindrisch, 16–20 Cornuti	sehr lang, fast zylin- drisch, 4–5 lange Cornuti
Bursa klein,	Bursa groß, birnen-	Bursa sehr groß, innen
Bursahals verbreitert	förmig, proximales Drittel ohne Stachel- leisten	fast ganz mit Stachel- leisten besetzt

## Summary

## Cabera leptographa WEHRLI 1939

The report gives a full survey of all details that have become known since WEHRLI's description of *Cabera leptographa*, 1939, and since the discovery of this species in Europe in 1950. Based upon the breeding of eggs juvenile stages, mode of living, fodder plant of the caterpillar (Salix) could be identified. Distribution of this species reaches from Central Europe to East Asia, in this vast area, however, regions in which this species was found are scarce. The charakteristics of the species in all stages of development and in comparison with the closely related *Cabera pusaria* L. and *exanthemata* SCOP. are described and illustrated by external features as well as by genital structure of the *Lepidoptera*.

#### Резюме

#### Cabera leptographa WEHRLI 1939

В настоящей работе дается полный обзор всего того, что было обнаружено с того времени когда ВЕРЛИ описал Cabera leptographa, 1939 и со времени обнаружения этого вида в Европе в 1950 году. Оказалось возможным на основе выращивания яиц исследовать стадии молодости образ, жизни, кормовое растение гусеницы (Salix). Этот вид распространен от Средней Европы до Восточной Азии. Однако, на этой огромной территории до сих пор было найдено лишь небольшое число районов, в которых живет этот вид. Как по внешним признакам, так и по половой структуре бабочек описываются и изображаются характерные особенности этого вида во всех его стадиях развития в сравнении с близко родственными видами Cabera busaria L и exanthemata SCOP.

#### Literatur

KASY, F. (1970): Lepidopterologisch-faunistisch bemerkenswerte Neufunde aus Niederösterreich. 6. Z. d. Arbeitsgem. Österr. Ent. 22, 4, 145-147. -ŠULCS, A. - VIIDALEPP, J. (1972): Verbreitung der Großschmetterlinge im Baltikum, 4. Spanner, Dtsch. ent. Z. N. F. 19, 188. - URBAHN, E. (1952): Die asiatische Geometride Cabera leptographa WEHRLI in der Mark Brandenburg gefunden. Z. Lepidopt. 2, 25-35. - URBAHN, E. (1952): Die Jugendstände und das Weibchen von Cabera leptographa WEHRLI. Z. Lepidopt. 2, 97-104. - URBAHN, E. (1952): Wer hat den für Europa neuen Spanner Cabera leptographa WEHRLI schon in Deutschland gefunden? Ent. Z. 62, 41 bis 42. — URBAHN, E. (1955): Weiteres über Cabera leptographa WEHRLI. Mitt. Dtsch. ent. Ges. Berlin 14, 5-6. - URBAHN, E. (1960): Cabera leptographa WEHRLI aus Österreich nachgewiesen. Z. Wien. Ent. Ges. 45, 167/ 168. – URBAHN, E. (1975): Neue Fundorte für Cabera leptographa WEHRLI in Europa. Atalanta 6, 19-22. - URBAHN, E. (1976): Cabera leptographa WEHRLI jetzt auch südlich von Berlin festgestellt. Ent. Nachr. 20, 189-190. -WEHRLI, E. (1939): Bearbeitung der Gattung Cabera in SEITZ: Die Großschmetterlinge des palaearktischen Faunengebietes; Sppl. zu Band 4, 306 bis 308. Stuttgart.

#### Anschrift der Verfasser:

Dr. Ernst und Herta Urbahn, 1434 Zehdenick, Poststraße 15

# Iron jacobi n. sp. (Ephemeroptera, Heptageniidae) aus Mittelasien

D. BRAASCH, Potsdam

Nach TSCHERNOVA (1974) ist die Gattung *Iron* holarktisch mit etwa 35 Arten verbreitet. Auf die Sowjetunion sollen davon etwa 10 Arten entfallen. Zur Zeit sind nur 7 Arten beschrieben: 4 aus dem Kaukasus (SINIT-

# **ZOBODAT - www.zobodat.at**

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Urbahn Ernst

Artikel/Article: Ccibera leptographa WEHRLI 1939 33-43