

gegen 35 bis 37 mm bei den meisten *obelisca*. Während die *obelisca* dunkel rehbraun bis schokoladebraun sind, sind die *corsicola* alle meist hell violettgrau bis hell graubraun (1 ♀ etwas rötlich) mit breiten weißlichgelbgrauen Vorderrandstriemen und ebensolchen Ring- und Nierenmakeln. Die Zapfenmakeln und Zwischenfelder sind rein tiefschwarz. Sie werden so der größeren *Euxoa temera* var. *boursini* Schaw. ab. *hübneri* Brs. durch das korsische graue Colorit ähnlich. Die mit ganz anderen Fühlern versehene *temera* fliegt, wie Reisser richtig sagt, in viel tieferen Lagen. *Corsicola* ist ein Höhentier. Mein ♀ aus Evisa und 1 ♂ vom Col de Vizzavona haben wohl eine etwas geringere Höhe des Fundortes. Bei den ♀ von *corsicola* tritt oft eine praemarginale Binde aus kleinen weißlichen Flecken auf, bei einem ♀ mit drei schwachen nach innen gerichteten schwarzen Pfeilen. Bei *obelisca* fand ich dies nicht. Die beiden feinen schwarzen Mittelbinden sind gut ausgeprägt, bei *obelisca* nicht. Die Hinterflügel sind lichter als bei *obelisca*. Die Vfl.-Unterseite hat die vordere Hälfte der äußeren Querbinde, besonders am Vorderrand stark schwarz ausgeprägt. Auch ist eine Andeutung derselben auf den Hfln. (Vorderrand) vorhanden. Auf den Vfln. wird dieses dunkle Binden-Rudiment durch einen lichten Wisch unterbrochen. Die Hfl.-Oberseite und die ganze Unterseite ist viel lichter als bei *obelisca*. Die Fühler sind ein wenig dünner als bei *obelisca*.

Von der *Euxoa falleri* Schaw. unterscheidet sich die Art sofort durch die blasse grauviolette, bei *falleri* kastanienbraune bis rotbraune Farbe, andere Zeichnung (bei *falleri* fehlen fast immer die breiten hellen Vorderrandstriemen, bei *corsicola* die schwarzen Pfeile im Außenfelde) und die anderen Fühler. Mein ♀ aus Evisa hat den lichten Wisch, der bei *falleri* von der Zapfenmakel nach außen zieht, die anderen aber vom Col de Vergio besitzen ihn nicht.

(Fortsetzung folgt.)

Verwandtschaftliche Beziehungen in der morsei-major-sinapis Gruppe des Gen. Leptidea.

(Kritischer Beitrag zur Auffassung des Speziesbegriffes).

Von Dr. Zdravko Lorković, Zagreb.

Mit 3 Tafeln und 5 Textfiguren.

(Schluß.)

Phylogenie. Die Urheimat und der Ausbreitungsherd der *Leptideen* ist in Sibirien zu suchen, da sich dort die drei zahlreichsten und verbreitetsten Arten *sinapis*, *morsei* und *amurensis* finden und zwar anscheinend in den ihren Urahnen am nächsten stehenden Formen *lathyrides* und *emisinapis*. Die zwei übrigen Arten *duponcheli* und *gigantea* haben ihre kleinen Areale an den fernsten Teilen des Verbreitungsgebietes der *Leptideen*:

duponcheli im Südwesten (Mediterran), *gigantea* im Südosten (Central- und Westchina). Und gerade diese zwei Arten gehen am meisten auseinander. Viele Gründe sprechen dafür, daß die *gigantea* als der ursprünglichste Typus der *Leptideen* gelten kann, vor allem weist aber darauf ihre Seltenheit und ihr relikartiges Vorkommen in Central- und Westchina hin, wo wahrscheinlich auch die letzten Posten ihrer tertiären Wanderung von Norden her gewesen sind. Man kann aber bei den *Leptideen* keine sicheren Anhaltspunkte über die phylogenetische Reihenfolge gewinnen, da weder der sehr gleichmäßig gebaute Kopulationsapparat, noch das Zeichnungsmuster der Flügel, das den äußeren Einflüssen sehr unterliegt, die Entwicklungsrichtung erkennen lassen. Nur bei der weitentfernten *L. gigantea* müßte sich ein deutliches phyletisches Merkmal finden, es war mir aber die Untersuchung dieser Art infolge ihrer großen Seltenheit noch nicht möglich.

Die nahe Verwandtschaft der *Leptidea*-Arten weist auf eine erst in der jüngsten Erdepoeche eingesetzt habende rege Artbildung hin, welcher Annahme aber die sehr geringe Artenzahl widerspricht, da bei den artenarmen Gattungen die phylogenetische Entwicklung gewöhnlich zum Stillstand gelangt ist. Dieser Widerspruch kann leicht beseitigt werden, wenn man annimmt, daß die *Urleptideen* einer schon artenreichen Gruppe angehörten, von der sie sich während der zum Süden verlaufenden präglazialen Migration lostrennten, indem ein kleiner Teil nach Ostasien auswanderte, während die Hauptmasse des Stammes den Weg nach Mittel- und Südamerika eingeschlagen hat, wie wir dies z. B. bei den *Coliadinen* finden (Verity). Tatsächlich befindet sich in Südamerika eine artenreiche Gruppe, die *Dismorphiini*, die im Bau des Geäders mit den *Leptideen* übereinstimmt und auch manche andere Aehnlichkeiten aufweist. Nichts konnte jedoch so klar und sicher die Zugehörigkeit beider Gruppen beweisen, wie der eigenartig gebaute Kopulationsapparat. Wie ich bei der Beschreibung des männlichen Kopulationsapparates der *Leptidea* bereits betonte, fällt dieser nach seinem Organisationsschema vollständig aus dem Rahmen des Kopulationsapparates der *Pieriden* heraus. Es lag nun nahe, daß dieses eigenartige Schema auch bei den, den *Leptideen* am nächsten stehenden *Dismorphiinen* noch wenigstens einigermaßen zum Vorschein kommen dürfte. Eine Untersuchung der Genitalorgane einiger *Dismorphia*-Arten (*D. melitae*, *mirandola*, *pallidula*, *medora*, *critomedia*, *nemesis* und *arsinoides*) brachte dieser Vermutung die schönste Bestätigung, da der Organisationsplan des *Dismorphia*-Kopulationsapparates mit demjenigen der *Leptidea* genau übereinstimmt. Erfreulicherweise steht der Kopulationsapparat der *Dismorphiinen* noch auf einer phyletisch ursprünglicheren Stufe, was nach dem tropischen Charakter dieser Gruppe auch zu vermuten war, und so ließ sich auch der weitgehend spezialisierte Kopulationsapparat der *Leptideen* in seinen einzelnen

Organen vergleichend-morphologisch erklären. In eine genaue Schilderung dieser Beziehungen kann ich mich hier nicht einlassen, ich verweise nur darauf, daß die auf Seite 98¹⁾ gegebenen Bezeichnungen des ♂-Kopulationsapparates der *L. sinapis* und *L. morsei major* auf Grund des Vergleiches mit den *Dismorphiinen* als richtig festgestellt werden konnten. So sind z. B. bei *D. melitae* noch deutliche primäre Valven zu erkennen, die sicher auch die Funktion derselben ausüben, da nur der dorsale Teil des 8. Segmentes so weit verlängert ist, daß er teilweise die Greiffunktion der Valven übernehmen kann. Es kann also nebenbei bemerkt werden, daß die systematische Stellung des Genus *Leptidea* in der Familie der *Pieridae* (Tribus *Pieridini* nach dem System von Handlirsch) nicht natürlich war, und daß die Gattung erst unter den *Dismorphiini* ihre natürliche Einordnung findet. Eine genaue Schilderung dieser Verhältnisse soll den Inhalt einer anderen Studie bilden.

Tafelerklärung.

Tafel IX,²⁾ (1930).

Die Frühjahrgenerationen.

1. *Leptidea sinapis* L. gen. vern. *lathyri* Hb. ♂ Medvednica (Sljeme-Gebirge nördlich von Zagreb, Kroatien) 250 m, 16. IV. 1923.
2. " " ♂ Bohinj, Slowenien, 24. V. 1923.
3. " " ♀ Medvednica 200 m, 15. IV. 1922.
4. " " ♂ Unterseite. Medvednica 200 m, 13. IV. 1923.
5. " " ♂ Unterseite. Medvednica 150 m, 13. IV. 1923.
6. *Leptidea morsei major* Grd. gen. vern. *croatica* Grd. ♂ Medvednica 500 m, 13. IV. 1925.
7. " " " ♀ Medvednica 450 m, 30. IV. 1923.
8. " " " ♂ Unterseite. Medvednica 500 m, 5. V. 1925.
9. " " " ♀ Unterseite. Medvednica 150 m, 6. V. 1923.
10. " " " ♂ Medvednica, 21. IV. 1923.
11. *Leptidea morsei* Fent. gen. vern. *morseides* Vrty. ♂ Sajan-Gebirge, Chulugaischa, 3100 m, Juli.
12. " " ♀ Sajan-Gebirge, Tunkinsk Weißgebirge, 2000 m, Juli.
13. " " ♂ Unterseite. Sajan, Chulugaischa, 3100 m, Juli.
14. " " ♂ Unterseite. Pompejewka, Amurgebiet.
15. " " ♂ Blagowjeschtschensk, Amurgebiet.
16. *Leptidea amurensis* Mén. gen. vern. *vibilia* Jans. (*vibilioides* Vrty.). ♂ Blagowjeschtschensk, Amurgebiet.
17. " " ♀ Unterseite. Blagowjeschtschensk, Amurgebiet.

Tafel X,³⁾ (1930).

Die Sommergenerationen.

1. *Leptidea sinapis* L. ♂ Medvednica, 200 m, 23. IV. 1922.
5. " " ♀ Medvednica, 200 m, 21. VI. 1925.
3. " " ♂ Unterseite. Medvednica, 20. VI. 1925.
4. " " ♀ Unterseite. Medvednica 10. VI. 1925. Zucht.
5. *Leptidea morsei major* Grd. ♂ Medvednica, Trnava 500 m, 2. VII. 1922.
6. " " " ♀ Kraljičin zdenac, Medvednica 650 m, 15. VII. 1917.
7. " " " ♂ Unterseite, Medvednica, Kraljevac 250 m, 26. VI. 1922.
8. " " " ♀ Unterseite. Medvednica, Zucht, 12. VI. 1925.

¹⁾ diese Ztschr., XV, 1930.

²⁾ Im Texte auf Seite 63 und 64 als „Taf. I“ bezeichnet.

³⁾ Im Texte auf Seite 64 und 65 als „Taf. II“ bezeichnet.

9. *Leptidea morsei* Fent. ♂ Sutschanski Rudnik, Ussuri, Juli.
 10. " " ♂ Unterseite. Sutschanski Rudnik, Juli.
 11. " " ♂ Sutschanski Rudnik, Ussuri, Juli.
 12. " " ♀ Unterseite. Sutschanski Rudnik, Juli. (Sehr abgeflogenes Exemplar, deswegen so dunkel.)

Tafel I, (1931).

1. *Leptidea morsei tsinlingi* O. B.-H. gen. vern. *angulata* Lrk. ♂ Type. Tsin-ling-schan Gebirge, Nordwest-China, Mai.
 2. " " " ♂ Unterseite. Cotype. Tsin-ling-schan Gebirge, Mai.
 3. " " " ♂ Unterseite. Cotype. Tsin-ling-schan Gebirge, Mai.
 4. *Leptidea morsei tsinlingi* O. B.-H. ♂ Typus. Tsin-ling-schan Gebirge, 1000 m, August 1928. (Coll. Lorković).
 5. " " " ♂ Cotype, Unterseite. Tsin-ling-schan Gebirge, August 1928 (Coll. Lorković).
 6. " " " ♂ Cotype, Tsin-ling-schan Gebirge, August 1928, (Coll. O. Bang-Haas.)
 7. " " " ♀ Cotype, Tsin-ling-schan Gebirge, August 1928. (Coll. O. Bang-Haas).
 8. " " " ♀ Cotype, Unterseite. Tsin-ling-schan (Coll. Lorković).
 9. " " " ♀ Type, Tsin-ling-schan Gebirge 1000 m. Seltene Form. (Coll. O. Bang-Haas).
 10. *Leptidea amurensis* Mén. gen. vern. *vibilia* Jans. ♂ Yokohama, August.
 11. " " ♂ Unterseite, Tsin-ling-schan Gebirge, H-wei-si 1500 m, Mai 1928.
 12. " " ♀ Unterseite, Ussuri, Mandschurien.
 13. *Leptidea amurensis* Mén. ♂ Tsin-ling-schan Gebirge, 1000 m, August.
 14. " " ♂ Unterseite. Tsin-ling-schan Gebirge, 1000 m, August.
 15. " " ♀ Tsin-ling-schan Gebirge, 1000 m, August.
 16. " " ♀ Unterseite, Altai Gebirge, Tschesch, 30. VII. (Coll. Pfeiffer.)
 17. *Leptidea amurensis japona* Vrty. ♀ Type, Gotemba am Fuji, Japan. (Coll. Lorković).
 18. *Leptidea amurensis emisinapis* Vrty. ♂ Irkutsk, Baikalsee. (Coll. Staudinger & A. Bang-Haas).

Berichtigung! Auf Seite 13 (1931) in der Uebersichtstabelle soll bei *L. sinapis stabiarum* die Verbreitungsangabe „Aspromonte in Süditalien“ durch „Monte Faito in Unteritalien“ ersetzt werden.

Aus dem Morphologisch-biologischen Institut
der Universität in Zagreb.

Ab 20. Mai finden die Zusammenkünfte der Mitglieder wieder im Vereinsheim in der  **HOFBURG** statt.

Ebendort am Mittwoch, den 10. Juni, 19 Uhr der **Vortrag** des Herrn Paul Erfurth: „Eine Falterausbeute an der südöstlichen Grenze des Wiener Stadtgebietes.“ (II. Teil).