

# Deutsche Entomologische Zeitschrift

Jahrgang 1937, Heft I/II.

## Beiträge zur Fauna sinica.

XIV Ergänzungen zur Sphingiden-, Brahmaeiden- und Eupterotidenfauna Chinas (Lep.).

Von R. Mell, Berlin.

(Mit 22 Abbildungen und 1 Tafel.)

### A) Zur Sphingidenfauna.

Zwei bisher aus China nur vom Sikiang-Gebiet bekannte Arten wurden durch die Sammler von H. Höne im Yangtsegebiet aufgefunden und bilden dort noch unbeschriebene geographische Formen. Beide sind Bewohner von Ebene, niederem Hügelland und von den untersten Lagen (bis etwa 500 m) von Mittelgebirgen. Es sind die subtropische *Oxyambulyx kuangtungensis* Mell (bisher bekannt von Kuangtung und Formosa) und die tropische (indisch-malayische) *Marumba dyras* Wlkr. (Ceylon über ganz Indien östlich bis Java und den Philippinen).

Die Unterschiede von *Oxyambulyx kuangtungensis hönei* ssp. n. gegenüber der Nominatform sind nach der äußeren Erscheinung gering, nach der Armatur (besonders nach der Penis-scheide) beträchtlich. Es kann daraus geschlossen werden, daß ganz ähnlich wie bei der Zerstörung des kontinuierlichen Areals des Artenkreises *Marumba spectabilis* auch bei der Differenzierung der süd- und mittelchinesischen Form dieser *Oxyambulyx* erdgeschichtliche Vorgänge die Hauptrolle spielten. Das ehemals und auch jetzt in breiter Verbindung stehende Areal vom Unterlauf des Yangtse bis zum Sikiang wurde im mittleren oder frühen Tertiär (durch Transgressionen?) zerrissen. Die in beiden Teilarealen recht ähnlichen Umweltfaktoren bewirkten während der Zeit der Gebietstrennung nur relativ geringe farbliche Unterschiede, erlaubte aber — da Verwischung geringer Formvarianten durch Kreuzung und Zuwanderung unterblieb — einseitig gerichtete Variation in der Armatur.

Bei *Marumba dyras* Wlkr. ssp. *handelioides* n. sind drei Erscheinungen von Interesse.

1. Das Wiederauftreten der Art im Hengshan nördlich von Hengchow (mittleres Hunan), 27,1° n. B., während sie im südlich davon gelegenen Kwangtung nördlich vom Wendekreise fehlt. Unterschiede in der Armatur liegen nicht vor. Darum nahm ich bereits in einer früheren Arbeit an, daß nach der mehrfach gefolgerten Senkung des Gebietes (die auch die Bifurkation zwischen Kwei- und Siang-kiang zur Folge hatte) Einwanderung durch das Tal des Kwekiang (Kwangsi) erfolgte.

2. Die gegenüber den südlicheren geographischen Formen der Art beträchtlichere Größe dieser nördlichsten Rasse: Vflgl.-Längen bei 10 ♂♂ 44,6—51,7, d = 48,4 mm, gegenüber 12 ♂♂ von Indien und Inselindien mit 41,4—51,0, d = 46,4 mm und 11 ♂♂ der gleichen Zeit aus Südkwangtung mit 42,6 bis 47,7, d = 44,8 mm.

3. Die Annäherung hinsichtlich Größe und Farbe an den Vertreter von *sperchius* im gleichen Lebensraume, an *sperchius handelii* Mell (5 ♂♂ von dort 46,5—50,9, d = 49,4 mm), die dazu verführen kann, die ssp. *handelioides* als „*sperchius*-Form von *dyras*“ zu bezeichnen. Diese Ähnlichung ist durch die meteorologischen und physiko-chemischen Verhältnisse des gleichen Biotops, des subtropischen Montanwaldes auf 24,5—27° n. B. bedingt.

Drei nach ihren zoogeographischen Beziehungen ebenso interessante und noch unbeschriebene Spingidenarten liegen aus dem Taipeishan vor (33,8° n. B., rund 108° ö. L., Gipfelhöhen 4000 m). Bei *Marumba fenzelii* ist nach Gesamterscheinung und Größe nichts als die südlichste Rasse von *M. yankowskii* (Oberth.). Die Armatur, insbesondere die Bildung der Fibula ist so von der typischer *yankowskii* (typ. Lokalität: Insel Askold) verschieden (s. Figur 3—4), daß die „Rasse“ als Art bezeichnet werden muß. Es liegt hier also ein Parallelfall zu der Erscheinung im Artenkreis *Marumba spectabilis* vor, und ein analoger zu dem eben erwähnten von *Ox. kuangtungensis*, daß ein nach seiner äußeren Erscheinung nur subspezifisch abtrennbar anmutendes Tier sich nach seiner Armatur so hochgradig abgeändert erweist, daß es unbedingt als spezifisch verschieden bezeichnet werden muß. Inbezug auf die Größenzunahme nach Süden bildet die Artengruppe *yankowskii* einen Parallelfall zu der von *Marumba sperchius* Mén. Vflgl.-Längen, *yankowskii*, c. 43° n. B.

5 ♂♂ 31,9—36,5, d = 33,84 mm

2 ♀♀ 36,1—39,4, d = 37,7 mm

*fenzelii*, c. 33° n. B.

3 ♂♂ 41,5—44,9, d = 42,2 mm

*sperchius*, Ussurigebiet Japan, 42—36° n. B.

20 ♂♂ 38,0—35,7, d = 47,5 mm,

10 ♀♀ 48,7—57,7, d = 54,4 mm,

Yunnan bis Assam, 26,5—25° n. B.

4 ♂♂ 57,8—63,2, d = 59,8 mm,

2 ♀♀ 56,4—63,1, d = 59,8 mm.

Zehn Breitengrade nach Süden zeigt sich bei der *yan-kowskii*-Gruppe eine Größenzunahme der ♂♂ um rund 10 mm, bei *sperchius* 13 Breitengrade nach Süden bei den ♂♂ eine von 12 mm. Die viel geringere Reaktionsbereitschaft der ♀♀ bei *sperchius* ist auffallend.

Die *Smerinthus minor* sp. n. wird beim ersten Blick als kümmerliche Form von *planus* angesprochen werden. Die unten genannten Charaktere zwingen, auch sie als Art zu betrachten. Der Dorn der Vordertibie (er fehlt den ostasiatischen Arten der Gattung, ist aber bei der westasiatisch-europäischen *ocellata* vorhanden), die bei dem zwerghaften Tier nicht nur absolut, sondern auch relativ kleinen Fühler und Hflgl.-Ozellen bringen das Tier in nähere Beziehung zur westasiatisch-europäischen Gruppe der Gattung. Die Querbindenzeichnung in der kostalen Hälfte des Hflgl. sind eine unter den rezenten Arten der Gattung sonst nicht mehr erhaltene ursprüngliche Zeichnungsanlage (Rückschlag in ein stammesgeschichtlich primitives Merkmal infolge eines Pejus: Zwangsanpassung an die Zwergweiden der Postermatten um 3000 m Höhe?). Der für die Gattung auffallend schmale und in der Mitte des Distalrandes eingebuchtete Vflgl. deutet gleichfalls auf Anpassung an die bewegte Luft der Hochgebirge.

Die Philampeline *Philodila hönei* sp. n. scheint zoogeographisch ein Gegenstück zu *Berutana*: während dieser Abstoß von *Ampelophaga* bei der Aufhebung Tibets nach Westen abgedrängt wurde, sich dort generisch abspaltete und erhalten blieb, die Ahnen von *Acosmeryx* und *Ampelophaga* in die ihnen anscheinend optimale Himalayana gerieten und von dort aus expansiv nach SO. und NO. drängten, rettete sich eine stammesgeschichtlich zwischen *Acosmeryx* und *Ampelophaga* stehende Ahnengruppe am Kuenlun entlang nach Osten und differenzierte sich hier zur Gattung *Philodila* R. u. J. Sie hatte sich wahrscheinlich — ebenso wie *Berutana* — ursprünglich außerhalb des Areals der Stammgruppe gehalten, aber *Ampelophaga rubiginosa* Br. u. Gr., die am meisten expansive der Ahnenreihe, ist inzwischen auch in ihr Refugium eingedrungen.

Die drei Spezies sind ohne Zweifel als arktotertiäre Formen im Rückzugsgebiet zu betrachten. Das Waldtier *M. fenzelii* hat nach Rückgang der Vergletscherungen ein Optimum gefunden, das ihm Größenentwicklung erlaubte bzw. beizu-

behalten erlaubte. *Smerinthus* ist Bewohner des freien Landes — nicht des Waldes! — und ist wahrscheinlich vom Wald der Nacheiszeit auf die freien Flächen der Strauchmatten über der Waldzone gedrängt und zur Zwergform geworden.

Die Auffindung von *Sphingulus mus* Stgr. in China unterstreicht aufs Neue die erdgeschichtlich jungen und engen Beziehungen zwischen dem gebirgigen Shantung und den Bergländern von Liaotung und der südöstlichen Mandschurei.

*Oxyambulyx kuangtungensis* Mell ssp. *hönei* n. — In beiden Flügeln zeichnungs- und damit kontrastreicher als die Nominatform (längeres Puppenstadium), Medianfeld des Vflgs. etwa *Cinnamon Buff* (29), im PM-Feld wie bei scharfgezeichneten *O. ochracea* der 1. Generation drei etwa je 2 mm auseinander stehende, auf den Adern vorgezackte Wellenlinien, der Raum zwischen ihnen am Ird. stark verdunkelt, wie das scharf abgesetzte Marginalband *Clay Colour* (29), die 3 Wellenlinien am Kostalrand proximal zurückgebogen. Hflgl. dunkler gelbrot wie bei der Nominatform, etwa *Ochraceous Salmon* (15), dunkle Zeichnungen bilden stärker zusammenhängendes braun- oder blaugraues Randband (etwa *Tawny Olive*, 29, einen Farbgrad dunkler als Saumband und PM-Binde im Vflgl.), auf Ader 2 unter Apex abgebrochen, dort 3,1 mm breit, nachwärts verschmälert. Blaugraue (*Ochraceous Salmon*) Mittelbinde durch ganzen Flügel bis Kostalrand, in Flügelmitte 2 mm breit. Im schmalen Feld zwischen beiden Binden zwei auf den Adern vorgezackte Wellenlinien. — Unten: alle Farben und Zeichnungen etwas vertieft, die PM (PD)-Felder, bes. im Vflgl. Neigung zu *Ochraceous Orange* (15), auch der Hflgl. mit Zellpunkt. Typus: ♂, 3. VI. 1933, Lungtan bei Nanking, Vflgl. 37,9 mm, Koll. Höne.

Armatur von der Nominatform so stark verschieden, daß man aus ihr artliche Differenzierung herleiten könnte, und eine Kopula zwischen Tieren beider geographischer Räume (Nominatform: typische Lokalität Samkong in NW-Kwangtung) scheint nach den Unterschieden in der Penisscheide nicht möglich. Harpe: Knick am Unterrand nahe der Basis kaum angedeutet, der über den Harpenunterrand hinausragende Clasperzipfel nicht chitinisiert und ganz blaß, sein Verlauf oberhalb des unteren Harpenrandes ist verloschen, unscharf, dagegen der Fortsatz etwa in der Mitte des Clasperoberrandes aufgerichtet. Großer Endfortsatz der Penisscheide scharf seitlich gerichtet, zugespitzt und stark chitinisiert, der in gleicher Lage bei der Nominatform nach außen stehende kleine Sporn fehlt, dagegen sind auf der entgegengesetzten Seite der Scheide nach innen gerichtete stark chitinisierte Zähne (Fig. 1—2).

*Marumba dyras* Wlkr. ssp. *handelioides* n. — Gesamtton ausgesprochen grau, ohne das für die Formen anderer geographischer Räume charakteristische Braun oder Braunrot. Vflgl. etwa zwischen *Avellaneous* und *Wood Brown* (40), der dunkle Apikalstreif zeigt die nächst tiefere Farbstufe des *Buffy Brown* (40). Hflgl. im ganzen *Wood Brown*, das Braunrot stark zurückgedrängt und noch oder überwiegend nur noch auf den Adern. Unten: dunkel rostigbrauner Fleck am Hinterwinkel beider Flügel etwa *Sanfords Brown* (2). — Hengshan bei Hengchow (Hunan), 10 ♂♂ 22.—26. IV. — 2.—18. (3) — 24. (2) — 26. V. — 4. VIII. Größe s. oben. — Typus u. Paratyp. Koll. Höne, 1 Paratyp. Mus. Berlin.

*Marumba fenzelei*\*) sp. n. — Größer kontrastreicher als *yankowskii*, helles Mittelfeld im Vflgl. zwischen *Vinaceous Buff* und *Avellaneous* (40, bei *yankowskii Light Cinnamon* = 29), dunkles Diskalfeld *Prouts Brown* (15, bei *yankowskii Dresden Brown*). Unten: die dunklen Tönungen ausgedehnter, tiefer, Apikalfeld im Vflgl. *Russet* (bei Ussuritieren *Tawny*, beide 15), Analfleck im Hflgl. annähernd *Amber* (3, bei *yankowskii Zinc Orange* = 15). Besonders die mediane Hflgl.-Linie ausgeprägter und anscheinend etwas mehr antemedian gestellt.

Vflgl.-Längen s. oben.

Taipeishan (Südshensi), 2.—12.—28. (abgeflogen) VII. 35. Zwei Tiere in 1700, eins in 3500 m Seehöhe. — Typus u. Paratyp. Koll. Höne, 1 Parat. Mus. Berlin.

*Smerinthus minor* sp. n. — Von den beiden ostasiatischen Arten der Gattung unterschieden durch den vorhandenen Dorn der Vordertibien und den zwischen Adern 4—6 stark eingebuchteten Distalrand des Vflgls. Von allen Gattungsangehörigen durch den schmalen Vflgl. und die Färbung der kostalen Hälfte des Hflgls.: sie ist wie der Vflgl. gefärbt, mit zwei dunklen Querbinden, einer antemedianen und einer postmedianen, zwischen beiden eine hell graulichrötliche Zone. Ozellus klein, proximal von ihm ein dunkler Streif am Außenrand entlang bis zum Hinterrand.

♂, abgeflogen, Vflgl. im ganzen mit den Zeichnungen von *planus*, besonders der *distal* in das dunkle Postmedianfeld hineinspringende helle Keil scharf. Unten: Vflgl. weißliches Band im Postdiskalfeld von Kosta leicht nach der Mitte zu geschwungen, von Ader 5 nach unten dunkel, streifig fortgesetzt, der helle nach dem Distalrand zu gerichtete Wisch von

\*) Benannt nach Dr. G. Fenzel, forstl. Berater der chines. Regierung, der den seit Giraldis Tode (1901) vergessenen Taipeishan wieder entdeckte, dort Forststationen anlegte und die erste geographische Erforschung des Gebirges vornahm, s. Ostasiat. Rundschau, 1936, p. 662—665.

Ader 5 nach Ader 3 mehr strichartig. Penisscheide s. Fig. 5.  
1 ♂, Taipeishan, 2. VI. 35, in 1700 m Höhe, Vflgl.-Länge  
27,2 mm; Typus Koll. Höne.

*Philodila hönei* sp. n.

K. Jordan, der mit genialem Blick für das Typische und Evolutionistische in seinem grandiosen Sphingidenwerk (wie in so vielen andern Arbeiten) neue Charakteristika für die wissenschaftliche Lepidopterologie geschaffen hat, machte 1903 ein schlecht erhaltenes ♀ „aus Mexiko“ zur Type der Gattung *Philodila* und schrieb dabei „We believe it to be Oriental“. Ein zweites Stück der Gattung und Art (*Philodila astyanor* R. u. J.) ist bisher nicht aufgefunden worden.

Ein leider auch wenig gut erhaltenes Tier vom Taipeishan stimmt in 5 Hauptmerkmalen mit der Gattungsdiagnose über-

Beschriftungen zu nebenstehender Texttafel der Armaturen.

Fig. 1—2. *Oxyambulyx kuangtungensis kuangtungensis* Mell (1) u. *kuangtungensis hönei* Mell (2), a) Valve, b) Penisscheide.

Fig. 3—4. *Marumba* der *pankowskii*-Gruppe. 3 *pankowskii* (Obth., von der typ. Lokalität: Insel Askold), 4 *fenzelii* Mell, a) Valve, b) Unkus.

Fig. 5. Penisscheide von *Smerinthus planus* Wlkr. vom Taipeishan (a) und von *Sm. minor* Mell von dort (b).

Fig. 6. Valve von *Sphingulus mus taishanis* Mell (Shantung).

Fig. 7. Unkusbildungen bei Brahmaeiden, a) von *Dactyloceras lucina* (Dr.), b) von *Dact. neumayeri* (Pag.), c) von *Calliprogonos*.

Fig. 8. Valve von *Calliprogonos miraculosa* Mell.

Fig. 9. a) Gesamtarmatur, b) Valve von *Dact. lucina* (Dr.), c) Valve von *Dact. neumayeri* Pag.).

Fig. 10, a—b—c) Gesamtarmatur, Unkusende und Valve von *Apha floralis* (Btlr.), d) Unkusende von *Apha yunnanensis* Mell.

Fig. 11, a—b—c) Gesamtarmatur, Unkusende und Valve von *Spiramiopsis* Hpsn.

Fig. 12. Valve von *Apha subd. yunnanensis* Mell (a) und *A. tychoona hönei* Mell (b).

Fig. 13. *Apona hönei* Mell. a) Gesamtansicht seitlich, b) Unkus und Transstila seitlich, c) Valve von innen.

Fig. 14—17. *Palirisa cervina mosoensis* Mell, 14: *mosoensis* Typus, 15: *mos. tr. f. angustifasciata* Mell, 16: *mosoensis f. angustifasciata* Mell, 17: *mos. curvilineata* Mell, a—b) Valven, c) Unkus, d) Penisscheiden, e) Valven von unten.

Fig. 18. Beide Valven (a), Unkus (b) und Penisscheide (c) von *Palirisa sinensis* Rothschild.

Fig. 19. *Palirisa taipeishanis* Mell, a—b) Valven, c—d) Unkus von unten und halb seitlich, d) Penisscheide.

Fig. 20. *Philodila hönei* Mell, a) Valve, b) Penisscheide, c) Unkus und Transstila seitlich, d) das gleiche von *Berutana syriaca* Led.

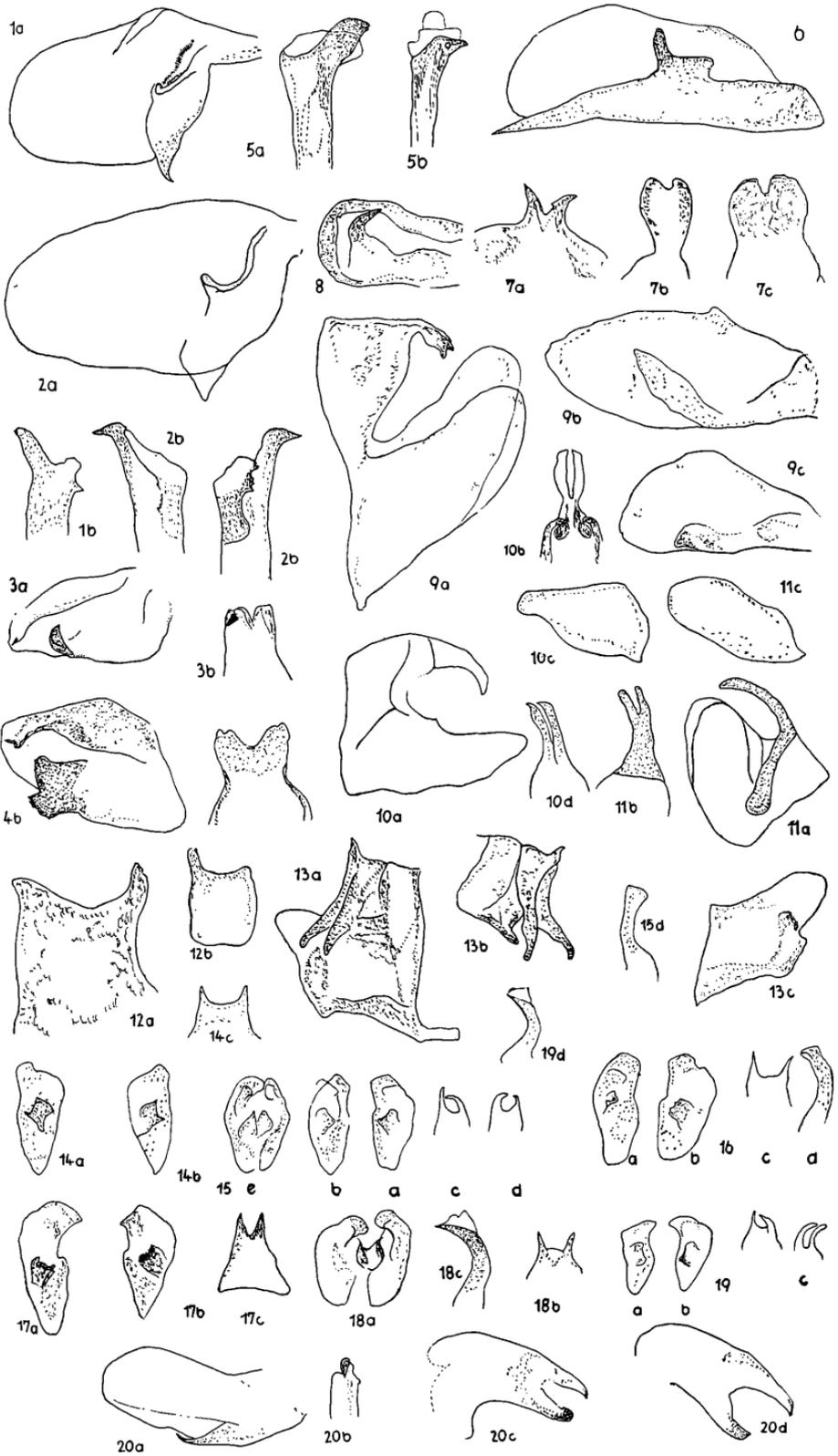


Fig. 1—20.

ein: a) Endsegment des Fühlers lang, mit drei sehr langen Borsten von gleicher Länge, b) Endsegment des Fühlers ventral etwas konisch vorgezogen, c) Sporne der Mitteltibien von gleicher Länge, d) Abdominaldornen ziemlich zahlreich, ziemlich steif, e) Distalrand des Vflgls. auf  $R_1$  eingezogen, auf  $R_3$  vorgebuchtet (cf. Rev. Sphing. Taf. VI, Fig. 3). Ich glaube deshalb das Tier zu *Philodila* stellen zu sollen, solange nicht weiteres Material die Beziehungen zwischen *Philodila* Jdn. und *Thibetia* J. u. K. zu klären gestattet.

Armatur: Unkus und Transstila fast identisch mit der von Berutana (Transstila bei *Philodila* am Ende ein wenig mehr verdickt und rauher), die Fibula liegt als leicht aufwärts geschwungener Sporn frei unter dem untern Valvenrande, Schildchen am apikalen Ende der Penisscheide mit der Spitze basal gerichtet (am meisten Anklang an die Verhältnisse bei *Acosmeryx miskini*). Die Armaturverhältnisse bestätigen also die Richtigkeit der Jordanschen Folgerungen über die Stellung von *Philodila* im Stammbaum der Philampelinen (Fig. 20).

*Ph. hönei* ist nach seiner ganzen Erscheinung (Körper, Behaarung, Färbung, metallischer Schein) einer zwergigen *Acosmeryx* am ähnlichsten, aber der Distalrand des Vflgls. ist anders (s. oben). Vflgl. oben mit 4 dunkelbraunen Querzeichnungen, a) einer wenig deutlichen basalen nur in der kostalen Flügelhälfte, b) einer deutlichen antemedianen, vom Kostal- zum Innenrand zurückspringenden und verbreiterten, c) einer postmedianen, die am Innenrand nur wenig breiter ist als die antemediane, am Kostalrand aber 3—4 mal so breit wie diese und hinter der Zelle stark distal vorspringt, d) einer breiten marginalen. Ob diese marginale mit der postmedianen hinter der Zelle nur durch ein breites Zwischenaderfeld — oder mehr — in Verbindung steht, ist bei der schlechten Erhaltung des Tieres nicht sicher zu sagen. Helles violettbraungraues Mittelfeld mit stark metallischem Schein und dunklem Zellpunkt. Hflgl. anscheinend mit verloschener hellerer Querbinde. Unten: *ascomeryx*-ähnlich durch das fahle ockerig-rostrot des Körpers und die Abgrenzung des dunkeln Saumfeldes nach innen.

♂, Taipeishan (Südshensi), 16. V. 36, 1700 m Seehöhe, Vflgl. 24,6 mm; Typus Koll. Höne.

Die bisher vom Ussurigebiet bekannte *Sphingulus mus* Stgr. bildet im Taishan (1550 m) in Shantung eine hellere geographische Form mit etwas deutlicherer ante- und postmedianer Wellenlinie. Armatur von der der Nominatform erkennbar verschieden (Fig. 6) = *taishanensis* ssp. n. 1♂ am 4. VIII. 34 im Taishan, etwas abgeflogen, Typus Koll. Höne.

B) Nachträge zur Systematik der *Brahmaeidae*.\*)

Von den ebenso sehr durch insuläres Vorkommen wie durch optische Erscheinung von Imago und Raupe auffallenden *Brahmaeidae* waren bisher 2 Genera bekannt, die typisch-afrikanischen *Dactyloceras* Mell und die asiatischen *Brahmaea* Wlk. (Über *Spiramiopsis* Hpsn. vergleiche man weiter unten). Die Auffindung eines neuen und recht auffallenden Genus (die bisher überraschendste Entdeckung Hönes) im Taipeishan veranlaßt dieses erneute Eingehen auf die Gruppe.

Bestimmungsschlüssel  
der *Brahmaeidengenera*.

1. Vflgl. mit 5 *sc*-Ästen *Brahmaea* Wlkr.  
 a) Hflgl. mit Verbindungsader zwischen *c* und *sc*.  
Utgatt. *Brahmaea* Wlkr.  
 b) Hflgl. ohne diese Ader. Utgatt. *Brahmophthalma* Mell.  
 Vflgl. höchstens mit 4 solchen Ästen 2
2. Im Hflgl. Querader zwischen *c* und *sc*-Stamm *Calliprogonos* n. g.

Im Hflgl. keine solche Querader *Dactyloceras* Mell.

*Calliprogonos* Mell et M. Her. — Vflgl. mit nur 4 *sc*-Ästen (*sc* 4 + 5 verschmolzen);  $r_1$  mit den *sc*-Ästen gestielt;  $dc_1$  viel kürzer als der Vorderast von  $dc_2$ . — Hflgl.: Querader zwischen *c* und *sc*-Stamm vorhanden. — Unkus des ♂ breit, deutlich in der Mitte eingekerbt, Valvenränder umgeschlagen (außer an der Basis natürlich) und etwas chitinisiert; vom untern Rande her ein großer, den obern Rand fast berührender stärker chitinisierter Zahn (Fibula).

Die „Brahmäenzeichnung“ im Vflgl. unterdrückt, ein etwa  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  der Vflgl.-Länge einnehmender Prachtfleck an der Vflgl.-Basis, Saum beider Flügel breit und scharf abgesetzt gelblich.

*Calliprogonos miraculosa* sp. n. — Grundfarbe der Flügel (deutl. i. d. Hflgl.-Außenhälfte, im Vflgl. mit dichter graugelber Behaarung durchsetzt) *Fuscous* (46), Behaarung in der Basalhälfte des Hflgls. und im ganzen Vflgl. *Buffy Brown* (40); Fransen der Marginalbinde beider Flügel etwa *Isabell Colour* (30), dann 1 mm breite Binde *Orange Cinnamon* (29), innerste Randbinde 1,5 mm breit *Pale Pinkish Buff* (29). Fühler und Haarschopf zwischen ihrer Basis *Cinnamon Buff* (29). Thorax, Abdomen und Beine schwarz behaart.

\*) Die zoogeographischen Anmerkungen zur Verbreitung der ostasiatischen *Brahmaeidae* und *Eupterotidae*, z. T. auch der *Sphingidae*, sind in einer Sonderarbeit gegeben.

Prachtfleck an der Vflg.-Basis bis zu  $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge des Ird. vorspringend; sein großes schwarzes Basalfeld geht auch oben nicht über den *sc*-Stamm hinaus; ihm sind nach außen 3 Randbinden angelagert, eine etwa 1,5 mm breite braunrote (zwischen *Mahagony Red* und *Chestnut*, 2), dann je eine 1 mm breite gelbgraue und schwarze, die letzteren beiden gehen undeutlich über den *sc*-Stamm hinaus und bis zum Kostalrand. Im PD-Feld eine Andeutung der dunklen Linien, die bei den andern Genera die charakteristischen Brahmäenbinden ergeben, hier bei *Calliprogonos* sind sie rückgebildet. — Unten: etwa *Dark Olive* (46), aber viel mehr holzbraun im Ton, die 3 hellen Saumbinden gleichfarbig, etwa *Chamois* bis *Maize Yellow* (4) (Fig. 20.) — Taipeishan (Südshensi), laubholzreicher Montanwald in 1700 m Höhe (bei benachbarten Gipfelhöhen von 4000 m). 3 ♂♂, 23.—29. VI.—2. VII. 35. Vflg.-Längen 30,5—34,8, d = 32,5 mm. Typus und Paratypus Koll. Höne, 1 Paratypus Mus. Berlin.

Stammesgeschichtliche Stellung von *Calliprogonos*. Der Fundort (etwa 33,8° n. B. und 108° ö. L.) liegt rund 240 km über dem nördlichsten Vorkommen von *Brahmophthalma* (*hearseyi*: 31,4° n. B.). Er ist zwar noch innerhalb der Nordsüdspanne des pazifischen Areals von *Brahmaea certhia* (50—29,5° n. B. und 135—116° ö. L.) aber rund 900 km landeinwärts von diesem. Im ganzen deutet die horizontale Lage des Fundorts mehr auf Beziehungen zum weniger spezialisierten der beiden asiatischen Subgenera, zu *Brahmaea*. Das tun auch der einfarbig dunkle Leib und die hellen (gelblichen) Fühler.<sup>1)</sup> — Der breit eingekerbte Unkus erinnert an den der generalisierten afrikanischen *Dactyloceras* und ist Merkmal stammesgeschichtlicher Primitivität. (Fig. 7.)

Die Rückbildung eines *sc*-Astes im Vflg. ist Unikum unter den asiatischen Brahmäiden und im allgemeinen progressives Element. Da sie aber auch bei *Dactyloceras* Gattungsmerkmal ist (auch die Reduktion eines zweiten *sc*-Astes kann dort vorkommen), also anscheinend mit der Unkugabelung gekoppelt auftritt, ist zu erwägen, ob bei vielleicht asiatischen Brahmäiden parallel mit der (gegenüber den Afrikanern) größeren Verbreiterung des Vflgls. eine sekundäre Trennung der *sc*-Äste erfolgte, die bei *Calliprogonos* unterblieb und so auch bei ihr als stammesgeschichtlich ursprüngliches Merkmal anzusehen ist.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Vermutlich ökologische Gründe haben auch bei der nördlichsten Rasse von *certhia* (*c. tancrei* Aust.) diese Kombination vom dunkel und hell entstehen lassen.

<sup>2)</sup> Auf diese relative familiengeschichtliche Ursprünglichkeit soll *Calliprogonos* = „Schöne Urahnin“ hinweisen.

Die starke zahnartige Entwicklung der Fibula liegt außerhalb des Formenbereichs afrikanischer Brahmäiden. Sie findet sich aber bei den andern beiden ostasiatischen Brahmäidengruppen (*Brahmophthalma: wallichii, japonica; Brahmaea: certhia*) in ähnlicher oder gleicher Stärke. Valve s. Fig. 8.

Verkürzung der Flügellänge, dichte Behaarung und Unterdrückung der charakteristischen Brahmäidenzeichnung sind Wirkungen des Hochgebirgsbiotops. — Ganz außerhalb des Rahmens der sonst so typischen Zeichnungselemente der Familie liegen der Prachtfleck an der Basis des Vflgls. und die an *Vanessa antiopa* erinnernde breite helle Saumbinde beider Flügel.

Die Auffindung der Raupe wäre von großem Interesse. Daß sie die Fleischhörner der afrikanischen Brahmäiden auf allen Tergiten hat, ist mehr als unwahrscheinlich. Vermutlich ist sie nach Farbe und Bedornung denen der asiatischen Untergattung *Brahmaea* am ähnlichsten. Verpuppung dem Hochgebirgsbiotop entsprechende in der Erde. Nährpflanzen vermutlich *Oleaceae* (*Ligustrum lucidum*, 2 *Fraxinus*, 8 z. B. sehr häufige *Syringa*, 1 *Chionanthus*, 2 *Jasminum* aus dem Gebiet bekannt).

Zur systematischen Stellung von *Spiramiopsis*. — K. Jordan gibt in einer seiner klassischen Arbeiten die Diagnosen für *Eupterotidae* und *Brahmaeidae* folgendermaßen:

*Eupterotidae*: C of hindwing not bent down towards  $Sc_2$  beyond upper cell angle.

*Brahmaeidae*: C of hindwing approximated to  $Sc_2$  beyond upper cell angle.

Auf Grund dieser Familienkennzeichnung wurde *Spiramiopsis* bei den *Brahmaeidae* eingereiht. Sie ist nach ihrer optischen Erscheinung einer „*Brahmaea*“ ganz unähnlich und durchaus eupterotid. Sie steht hinsichtlich zweier Aderungsmerkmale (5 *sc*-Äste im Vflgl. und Vorhandensein der Querader zwischen *c* und *sc*-Stamm im Hflgl.) außerhalb des Rahmens der afrikanischen *Brahmaeidae*, stimmt aber in diesen Merkmalen überein mit der Mehrzahl der afrikanischen *Eupterotidae*. Auch die beim ♂ (gegenüber dem ♀) deutlich längere Fiederung der Fühler ist eupterotid, ebenso die Armatur des ♂ hinsichtlich des zangenartig schmalen Unkus und der einfach glatten (unchitinisierten) Valve. Die Armatur von *Spiramiopsis* erinnert in beiden Punkten an das primitive asiatische Eupterotiden-Genus *Apha*. (Fig. 9, 10, 11.)

Wie ich Beitr. z. F. s., Bd. V, p. 484 ff. gezeigt habe, stehen die Eupterotiden stammesgeschichtlich den Brahmäiden am nächsten und das zur Familientrennung angegebene Merk-

mal dürfte bei der Urform, aus der sich beide Familien entwickelt haben, schwankend gewesen sein. Übrigens kommt eine Neigung zur genannten Annäherung von *c* und *sc* auch bei stammesgeschichtlich höher stehenden Eupterotiden (*Palirisa*) vor. Ich glaube auf Grund dieser Befunde *Spiramiopsis* zu den *Eupterotidae* stellen zu müssen.

C) Nachträge  
zur Systematik der Eupterotidae.\*)

Bestimmungsschlüssel der Gattung *Apha*. — Die Tiere der Gattung *Apha* sind nicht nach Größe, Farb- bild, Zeichnungslinie und individueller Schwankung sehr ähnlich und die anscheinend artspezifischen Charaktere recht unauffällig. Im Gegensatz dazu sind die Differenzen in den Armaturen (Valven- bildung bei Tieren von allen bisher untersuchten Fundorten so stark, daß man nach ihnen die Populationen aller Fangplätze als besondere Arten bezeichnen könnte. Aus dieser Ähnlich- keit der äußern Erscheinung erklärt sich die Schwierigkeit und Langatmigkeit der nachstehenden Tabelle.

- 1 a) dunkle, annähernd median verlaufende Grenzlinie zwi- schen Basal- und Außenfeld im Hflgl. (unten deutlicher erkennbar) auf Ader 3 nicht weiter auf den Apex zu gerichtet, sondern proximal zurückgewinkelt und so den Kostalrand erreichend. PD-Schräglinie im Vflgl. trifft den Ird. auf etwa  $\frac{1}{3}$  von dessen Länge. Die zackig- bogige innere PM springt hinter der Zelle plötzlich fast gerade (um etwa 3,5 mm) auf den *sc*-Stamm zurück und geht von da fast gerade und dick zum Kostalrand. Untere Begrenzung des Präapikalfleckes im Vflgl. läuft anfangs gradlinig proximal zurück und springt dann mit knieartigem Bogen zum Kostalrand (*floralis-kantonensis*- Gruppe) 2
- b) die genannte Querlinie im Hflgl. ohne diesen Knick auf Ader 3; die PD-Schräglinie im Vflgl. trifft den Ird. auf weniger als  $\frac{1}{3}$  von dessen Länge. Die innere PM springt nicht plötzlich auf den *sc*-Stamm zurück, sondern geht allmählich bogig (proximal konkav) zum Kostalrand. Untere Begrenzung des Präapikalfleckes an seiner proxi- malen Grenze mit 3 scharf bogig zum Kostalrand zu- rückspringenden Zacken, der dritte in den Kostalrand (*subdives*-Gruppe) 3
- c) die ersten beiden Punkte wie bei b); innere PM wie bei a) oder b); untere Begrenzung des Präapikalfleckes kon- vex in Zahn zurückgeschwungen auf den *sc*-Stamm, von

\*) Vergl. Fußnote Seite 9.

da nach oben in einen proximal offenen Bogen zur Kosta (*tychoona*-Gruppe) . . . . . , 4

- 2 a) Vflgl.-Apex bei ♂♀ spitz vorgezogen, Schräglinie im Vflgl. breit und scharf gerade (wie mit Lineal auf Apex zugezogen); Valve einfache Schale ohne Chitinisierung  
*floralis* (Btlr.)
- b) Vflgl. beim ♂ ohne vorgezogene Spitze; Schräglinie schmaler und nicht so scharf gerade; Valve mit 3 Enddornen . . . . . *kantonensis* Mell.
- 3 a) Grundfarbe beider Flügel oben rotbraun mit violettgrauem Einschlag; Schrägstreif im Vflgl. schmal; Valve unten in einen langen Zahn ausgezogen, der durch tiefe Ausbuchtung von breitem, leicht eingekerbten Oberende getrennt ist (l. c. S. 428, Fig. 55)

*s. subdives* Wlkr.

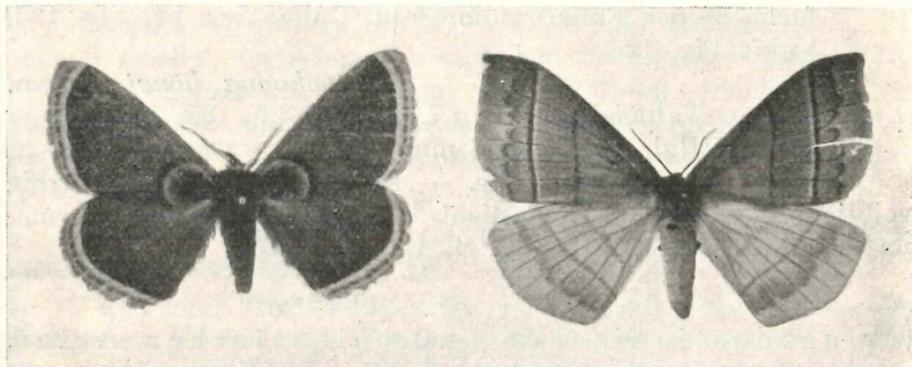


Fig. 21.

*Calliprogonos miraculosa* Mell,  
♂, Paratypus,  $\frac{2}{3}$  nat. Größe.

Fig. 22.

*Palirisa m. mandarina* Leech,  
♀, Linping (Nordkwangtung).

- b) Im scharf kontrastierenden Gelb des Marginalfeldes im Hflgl. beider Seiten an *floralis* und *kantonensis* erinnernd, aber dieses Feld nicht so breit wie bei diesen beiden. An *floralis* erinnert auch der breite helle Schrägstreif im Vflgl. (er ist aber nicht so scharf „wie mit dem Lineal gezogen“) und der reich mit violettgrau und rotbraun durchsetzte Vflgl. Mittelbinde im Hflgl. beim ♀ mehr geschwungen wie bei den andern Arten und Rassen. Armatur s. Fig. 10 d und 12, der von *s. arisana* am ähnlichsten . . . *subdives punnanensis* ssp. n. Likiang (NW-Yunnan), 30 ♂♂ zwischen 30. VIII. und 18. X., d um 19. IX., 5 ♀♀ zwischen 30. IX. u. 18. 8., d = 10. X. Vflgl.-Längen: 28 ♂♂ 28,9—29,6, d = 26,9 mm, 5 ♀♀ 30,1—36,2, d = 32,5 mm. Also nur wenig kleiner

als Nordinder. Typus Koll. Höne, Paratyp. Koll. Höne, Mus. Berlin.

- c) Oberseite ohne dieses Gelb und ohne dieses Violettgrau; Schräglinie im Vflgl. schmal; Valve mit 3 großen und 2 kleinen Enddornen (l. c. S. 428, Fig. 56)

*subdives tychoonoides* Mell.

- d) Grundfarbe oben scharf rotbraun. Valve mit 2 annähernd gleichgroßen durch eine Ausbuchtung getrennten Zapfen (l. c. Fig. 57)

*subdives arisana* Mats.

ssp. *horishana* Mats. kenne ich nicht.

- 4 a) innere PM beim ♂ ziemlich stark auf den *sc*-Stamm zurückspringend und von da zur Kosta, beim ♀ allmählich proximal konkav zur Kosta zurückgebogen. Grundfarbe des Vflgl. rotbraun. Valve l. c. Fig. 58.

*t. tychoona* Btlr.

- b) innere PM leicht bogig zur Kosta zurückgezogen, Grundfarbe beider Flügel violettgrau. Unkus wie bei Fig. 10d, Valve Fig. 12.

*tychoona hōneī* ssp. n.

2 ♂♂, Taipeishan, 17. IX. und 24. X. 35, in 1700 m Höhe, Vflgl. 25,3 u. 24,6 mm.

Gattung *Apona* Wlkr. — Fühlerstamm knochenfarbig weißlich, Fiedern lang und dicht büstenartig gestellt. Armatur charakteristisch (s. Bd. V, S. 411 und 443).

### Bestimmungstabelle

der nordostindischen und chinesischen Arten.

- 1 a) zwei deutliche dunkle braune Querlinien im Vflgl. (M und PD) *kashmirensis* Koll.

- b) nur eine dunkle Querlinie im Vflgl. (PD) viel deutlicher als die matten Wellenlinien proximal von ihr 2

- 2 a) Zone distal der PD-Linie deutlich dunkler als der Vflgl. proximal von ihr 3

- b) diese Zone nicht dunkler 4

- 3 a) dunkle PD-Linie meist außen ganz leicht konkav bis fast gerade, Vflgl. spitz (♂) oder als Spitze vorgezogen (♀)

*ligustri* Mell

- b) dunkle PD-Linie in der Flügelmitte distal leicht knieartig vorgewölbt, Apex nicht vorgezogen, gegenüber dem Distalrand unterhalb der Zelle zurückliegend. Vflgl. mit dunklem Zellpunkt (zuweilen klein)

*yunnanensis* Mell

- a) Hinterflügel und Mittelfeld des Vflgl. deutlich heller als Randfeld des Vflgl., Zellpunkt im Vflgl. deutlich. Postdiskale im Hflgl. verloschen. Yunnanplateau (Yunnanfu), ♂ Vflgl.-Länge 40 mm *y. yunnanensis* Mell

β) Beide Flügel dunkler und wenig gegenüber dem Randfeld des Vflgls. abgesetzt, helle Postdiskale im Vflgl. weniger und gleichmäßiger geschwungen, Zellpunkt klein oder verloschen, dunkle Postdiskale im Hflgl. deutlicher. — Hochgebirgisches NW-Yunnan (Likiang), 27 ♂♂, 1. (33,5 mm) — 21. (34,6 mm) — 22. (2) — 25.—?6. (2) VII. — 10. (3) — 11.—12.—14. (4) — 15.—16. 17. (2) — 21. (3) — 22.—25. (3) VIII. 35. Vflgl.-Längen 33,5 und 34,6—39,9, d = 37,0 mm.

Typus Koll. Höne, Paratypen Koll. Höne, Mus. Berlin.

*v. alticola* ssp. n.

4 a) Apikallappen auch beim ♂ vorgezogen

*frater* Rothsch.

b) Apikallappen nicht vorgezogen, Vflgl. des ♂ unter 40 mm, Zellpunkt klein, PD-Linie leicht geschwungen

*hönei* sp. n.

*Apona hönei* sp. n. — ♂, Vflgl. fahl mumienbraun, PD schmal dunkel, zwischen ihr und dem Zellpunkt 6 fahl rostigbraune Wellenlinien, proximal vom Zellpunkt noch zwei. — Hflgl. oben fast ohne Zeichnungen, unten: Zellpunkt vorhanden, distal von ihm 6 matte Wellenlinien. — Likiang (NW-Yunnan), 24. X. 35, Vflgl.-Längen 35,5 mm. Typ. Koll. Höne.

Armatur durch die Art der Valve deutlich von den andern Arten unterschieden. (Fig. 13.)

Gattung *Palirisa* Mr. — Bei den westchinesischen Vertretern dieser nach Raupenkleid, Verwachsung der Armatur und Dimorphismus der Geschlechter höchst spezialisierten Gattung der asiatischen *Eupterotidae*, insbesondere bei *P. cervina* mosoensis zeigt sich eine ganz auffallende Variabilität: die Grundfarbe und Vflgl.-Länge, die Entfernung der beiden Querlinien im Vflgl. von der Flügelbasis, ihr Abstand von einander, ihr Verlauf (gradlinig, geeckt, leicht bogig), sowie die Zahl (1—3) der Querlinien im Hflgl., ihre Lage zur Flügelbasis, ihre Rundung oder Knickung kurz unterhalb des Flügelapex schwanken, ja sogar auch das Verhältnis von  $dc_1 : dc_2$  (s. *taipeishanensis*), ja die Form der Valven und die Breite des Unkus! (Fig. 14—17.)

Diese Schwankungen sind sicher nicht auf die westchinesischen Formen beschränkt, sondern finden sich höchst wahrscheinlich in ähnlicher Weise auch bei *c. cervina* vom hochgebirgigen NO.-Indien. Über ihre Deutung als Biotopformen vgl. man Arch. f. Naturg., Abt. B, N. F. 1937, p. 29. Infolge dieser ungewöhnlichen Schwankungsbreite und selbst in Charakteren, die als artspezifisch gelten und infolge der geringen Kenntnis der Jugendstadien ist der nachstehende Bestimmungsschlüssel

der Gattung *Palirisa* mehr ein tastender Versuch zu einem solchen.

Es lassen sich — nach unserm gegenwärtigen Wissen — drei Formengruppen unterscheiden: a) die *cervina*-Gruppe mit den ostasiatischen Formen *mosoensis*, *rotundata*, *formosana* und mit ausgesprochen westöstlichem Gürtelareale von Sikkim bis Formosa, b) die wahrscheinlich von ihr abgespaltene *sinensis-taipeishanis*-Gruppe nördlich vom Yangtse und mit einem im ganzen auch westöstlich gerichteten Areal, c) die *mandarina*-Gruppe mit scharf süd-nördlichem Verbreitungsgebiete von Annam bis zum subtropischen Ostszetschwan.

### Versuch eines Bestimmungsschlüssels der ostasiatischen *Palirisa*.

- I) Im Vflgl.  $dc_2$  etwa 3 mal, im Hflgl. 3—4 mal so lang wie  $dc_1$ . Vflgl. 36 (♂), bzw. 44 (♀) mm und darüber. ♀: Apex des Vflgls. deutlich in kleinem Zipfel vorgezogen, Grundfarbe des Vflgls. hell oder kräftig schokoladenbraun. ♂ s. bei *m. mandarina* *mandarina*-Gruppe
- a) ♀, Vflgl. über 51 mm, Raum zwischen Postmedianen und postdiskaler Wellenlinie in beiden Flügeln violettbraun ausgefüllt, Hflgl. kaum heller als Vflgl. ♂ unbeschrieben (als *Pal. „cervina“*, Laokay, Koll. Candéze vorhanden), Annam, Tonkin *mandarina annamensis* Mell
- b) ♀, Vflgl. unter 51 mm, der oben genannte Raum im Hflgl. nicht dunkel ausgefüllt und Hflgl. heller als Vflgl., ♂, zwei dunkle Basallinien im Vflgl. (etwa 1,5 mm auseinander); im hellen Mittelfeld des Vflgls. 2 dunkle Querlinien oder Schatten davon nahe der proximalen der beiden Begrenzungslinien dieses Feldes. Südchina (Nordkwangtung), südl. Mittelchina (typ. Lokalität Changyang), Ostszechwan (Chiakuho, Omi),  
*m. mandarina* Leech
- (Fig. 21.)
- II) im Vflgl.  $dc_2$  weniger als 3 mal  $dc_1$ , Vflgl.-Apex des ♀ nie in Zipfel vorgezogen, Penisscheide am Ende einseitig scharf zugespitzt, Grundfarbe nicht schokoladenbraun, *sinensis-taipeishanis*-Gruppe
- a) im Vflgl.  $dc_2$  etwa 2,5 mal so lang wie  $dc_1$ , im Hflgl. bei ♀ ebenso, bei ♂ etwa 4 mal so lang wie  $dc_1$ . Thorax und Vflgl. bei ♀ graurot, Basalfeld verdunkelt, Antemedianfeld aufgehellt, zwischen Mediane und Postmedianen zwei dunkle Schattenlinien im Mittelfeld; bei ♂ Mittelfeld deutlicher weißlich aufgehellt, die Schattenlinien verloschen. Armatur s. Fig. 18. Szechwan  
*sinensis* Rothschild

b) Verhältnis von  $dc_2$  zu  $dc_1$  schwankend; ♂, Vflgl. hell rötlichgrau, die beiden dunklen Querlinien weit distal und relativ eng (4,6—5,2,  $d = 4,97$  mm) gestellt, scharf, äußere kräftig und innen hell gesäumt, sondern das ganze Mittelfeld vor ihr breit aufgehell. Armatur s. Fig. 19.

♀, Vflgl.-Basalfeld nicht verdunkelt, Antemedianfeld nicht aufgehell; im Mittelfeld, nahe der proximalen der beiden dunkeln Querlinien ein breiter, mehr oder weniger verloschener Schattenrest; dunkles submarginale Wellenband im allgemeinen im Zwischenaderfeld nicht vorgezackt, seine distale Begrenzung mehr gleichmäßig als Linie geführt und sein Raum verdunkelt

*taipeishanis* sp. (ssp.?) n.

♀. Beide Querlinien wie bei ♂ scharf, bei einem Tier aus 3500 m die mittlere der beiden Linien sehr breit. Hflgl.: die beiden Querlinien enge oder weiter gestellt und stärker geschwungen, bei den ♀♀ aus 1700 m Höhe die postmediane Linie doppelt und der Raum zwischen ihr und einer welligen Submarginale schattenhaft verdunkelt oder zur dunkeln Linie ausgefüllt.

Unten: uniform, fahl holzigbraun, dunkle Zeichnungslinien matt, die innere im Vflgl. entspricht nicht der inneren der Oberseite, sondern der Schattenlinie median von ihr. Taipei-shan, ♀♀, 19.—30. VI.  $d$  um den 23. VI., 1 ♂ 2. VII. 35. — Seehöhen: 1700 m, 2 ♀♀ 3500 m. — Vflgl.-Längen: ♂ 36 mm (5 e. p. Shanghai 28,2—33,1,  $d = 31,1$  mm), 6 ♀♀ 37,0—44,6,  $d = 41,9$  mm.

Fünf in Shanghai geschlüpfte ♂♂ sind in der Grundfarbe ziemlich verdunkelt und schwankend rötlichgrau bis mittel blaugrau, bei zweien von ihnen laufen die Querlinien im Vflgl. kostal deutlich divergierend (Abstand inn Flügelmitte 5,9—6,2 mm), im Hflgl. sind 3 Querlinien vorhanden (e. p. 21.—27. IV.).

III) im Vflgl.  $dc_1$  und  $dc_2$  gleich lang, im Hflgl.  $dc_2 = 1,5$ —2 mal, beim ♂ bis 2,5 mal so lang wie  $dc_1$ ; Vflgl.-Apex nie in Zipfel ausgezogen; Penisscheide am Ende abgerundet; Yunnan . . . . . *mosoensis*-Gruppe

a) ♂, viel heller als *cervina*, Randfeld des Vflgls. etwa *Pinkish Buff* (29), Mittel- und Basalfeld silbergrau gemischt = *Pale Pinkish Buff* (29) oder *transiens* dazu. Das von den beiden dunklen Querlinien begrenzte Medianfeld in der Flügelmitte 7,2—9,2,  $d = 8,2$  mm breit. Hflgl. durch die meist geringe Ausbildung der Querlinien (bei 1 ♂ oben ganz fehlend und unten nur als

Spur) heller erscheinend als Vflgl. — 10 ♂♂ 34,6 und 36,8—42,5, d = 39,5 mm. Armatur Fig. 14.

*c. mosoensis* ssp. n.

- b) ♂, Distalrand mehr bogig geschwungen als bei *mosoensis*, Vflgl.-Basal- und Mittelfeld *light Pinkish Cinnamon* (29), Saumfeld mit *Cinnamon* gemischt (29); innere der beiden Querlinien vor Kosta proximal etwas ausgebuchtet, nahe ihr Schattenreste von 1—2 Querlinien. Hflgl. zwischen *Pinkish Buff* und *Pinkish Cinnamon* (29), beide Querlinien genähert (Abstand in Fl.-Mitte 4,2 u. 6,0 mm), auch Querlinien des Vflgls. so (Abstand 6,4 u. 7,2 mm), 2 ♂♂ 19. und 24. V., Vflgl. 40,0 und 40,5 mm, Armatur wie die von *curvilineata*, Fig. 17 .

*mos. forma roseitincta* n.

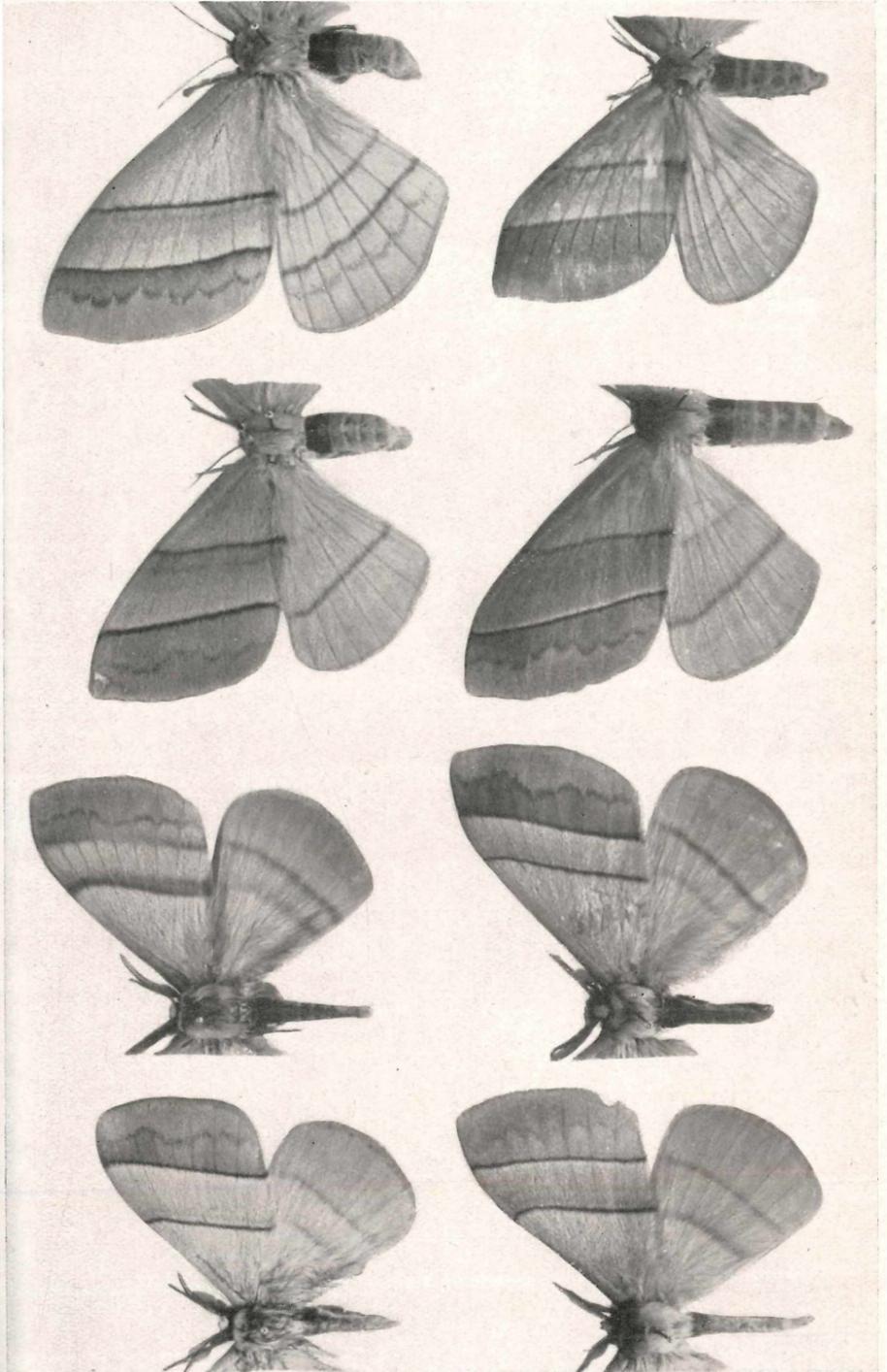
Bei einem dieser beiden Tiere ist die innere der beiden Querlinien im Vflgl. stark proximal ausgebuchtet und die äußere stark rückgebildet

*mos. forma curvilineata* n.

- c) ♂, Vflgl. zwischen *Vinaceous Buff* und *Avellaneous* (40) im Mittel- und Basalfeld, Randfeld *Light Pinkish Buff* (29) oder *Vinaceous Buff* (40). Hflgl. heller, dunkle Vflgl.-Binde weit distal gerückt und eng gestellt (5,5 mm), auch im Hflgl. die dunkeln Querlinien ziemlich genähert, 1 Tier 29. V., Vflgl. 45,9 mm, Armatur Fig. 15. *mos. forma angustifasciata* n. Zwei Tiere können als *trans. angustifasciata* gelten: dunkle Binden im Vflgl. weiter auseinander (7,3 mm), Randfeld etwa *Avellaneous*. — Armaturen s. Fig. 15.
- d) ♀, Randfeld des Vflgls. zwischen *Pinkish Buff* und *Cinnamon Buff.*, Mittel- und Basalfeld des Vflgls. stark rötlich gemischt und so etwa *Light Pinkish Cinnamon* (29); beide dunkle Querlinien im allgemeinen nach der Kosta zu etwas divergierend, innere der beiden bei 2 ♀♀ unter der Mitte proximal vorgekniet, Abstand der beiden Querlinien auf Ader in Flügelmitte 8,3 und 9,3 bis 11,0, d = 10,0 mm. — Hflgl. etwas heller als Randfeld des Vflgls., die innere seiner beiden Querlinien bei 3 von 5 Tieren unterdrückt, bei 1 ♀ wenig deutlich, bei 1 ziemlich deutlich (Binde 8,3 mm), äußere

Zu nebenstehender Tafel.

Fig. 1—7: Biotopformen von *Palirisa cervina mosoensis* Mell aus Likiang (N.W.-Yunnan); ♂, 1.) *mosoensis*, Typus, 2.) *f. roseitincta*, Typus, 3.) *f. curvilineata* Typus, 4.) *f. angustifasciata*, Typus; ♀, 4.) *mosoensis*, Typus, 5.) *f. chocolatina*, Typus (♀ zu *roseitincta*?), 6.) *f. significata*, Typ. — 8. *Palirisa taipeishanis* Mell, Paratypus (Taipeishan).



Mell, Beiträge zur Fauna sinica



der beiden Linien zwischen Ader 2 und 3 nach Kostalrand zu gewinkelt; Vflgl. 46,7—48,7, d = 48,0 mm.

*c. mosoensis* ssp. n.

- e) im ganzen hell wie *mosoensis*, an *taipeishanis* erinnernd durch die leichte bandartige Verdunklung der Zone zwischen der Postmediane und der submarginalen Linie im Vflgl., durch die etwas verlängerte Form und die geschwungene Postmediane im Hflgl. 1 Tier, Likiang, 20. VI., Vflgl. 47,2 mm

*mosoensis* tr. *taipeishanis*

- f) Zwei ♀♀ sind deutlich größer, Vflgl. dunkler (Sayal Brown), 51,8 und 56,2 mm, im Hflgl. die Linien der Querbinde kräftiger, Fangzeit 14. und 29. V. (Ist wohl das ♀ zur *forma angustifasciata*).

*mosoensis* forma *chocolatina* n.

- g) ♀, ohne das Rot des wahrscheinlich zugehörigen ♂. Randfeld des Vflgls. und Hflgls. etwa *Pinkish Buff* bis *Cinnamon Buff* und *Cinnamon* (29). Hflgl. etwas heller. Vflgl.-Querbinde in Flügelmitte 8,2 und 9,1 mm, nach Kosta nicht divergierend, innere oder äußere Linie etwas ausgeschwungen. Rest der dunklen Schattenlinien im Mittelfeld nahe der proximalen Linie. Hflgl. beide Querlinien deutlich und ziemlich eng stehend (5,2 und 6,7 mm in Mitte), im Randfeld Schatten der postdiskalen dunklen Linie. Zwei Tiere 9. und 12. VI., Vflgl.-Länge 50,1 und 52,3 mm; ist wohl ♀ zu *roseitincta*.

*mosoensis* forma *significata* n.

- IV) dc-Verhältnisse, Apex und Penisscheide wie bei III; Valve des ♂ am ähnlichsten der von *mosoensis curvilineata*. Fig. 17 (Vergl. auch Beiträge zur *Fauna sinica* V, p. 472, Fig. 81). ♂, Fühlerstamm fahlgrau, Distalrand des Vflgls. stark gerundet und Apex stark zurückgebogen, die dunkeln Querlinien proximal leicht ausgerundet, Vflgl. 30 mm und darunter. ♀, Vflgl. fahl holzigbraun, die 3 Querlinien matt und verloschen, Vflgl. 40 mm und darunter. Kwangtung.

*cervina rotundala* Mell.

## Über den Parasitismus der Wassermilbenlarven an Luftinsekten.

Von Paul Münchberg, Trebisch (Grenzmark).

In der auf den ersten Blick kompliziert erscheinenden Entwicklung der Hydracarinien [vgl. Münchberg 1935 a (S. 28—31), in der sich vollständig die in Frage kommende Literatur

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [1937](#)

Autor(en)/Author(s): Mell Rudolf

Artikel/Article: [Beiträge zur Fauna sinica. XIV Ergänzungen zur SpHINGIDEN-, BRAHMAEIDEN- und EUPTEROTIDENFAUNA CHINAS \(LEP.\). 1-19](#)