

Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Band: 8 (1958)
Heft: 5

Artikel: Zur systematischen Stellung einiger wenig bekannter Glaucopsychidi (Lep., Lycaenidae)
Autor: Beuret, Henry
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1042329>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

MITTEILUNGEN
DER
ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT BASEL

Nr. 5

N. F./8. Jahrgang

Abonnement Fr. 6.— jährlich

September/Oktober 1958

Zur systematischen Stellung einiger

wenig bekannter Glaucopsychidi

(Lep., Lycaenidae)

Von Henry Beuret

Innerhalb des Stammes der GLAUCOPSYCHIDI stellt die sogenannte "orion-baton"-Gruppe einen der interessantesten, aber zugleich am schlechtesten erforschten Formenkreise dar. Dies rührt vermutlich daher, dass die in Frage stehenden alt- und neuweltlichen Arten in den meisten Sammlungen schlecht vertreten sind, so dass es sehr schwierig ist, sich das für morphologische Studien unentbehrliche Material zu beschaffen. Was die Biologie dieser Bläulinge betrifft, so sei gleich daran erinnert, dass so gut wie alles noch unbekannt ist.

In seinem berühmten "Verzeichnis bekannter Schmetterlinge", dessen Vorrede das Datum des 21.9.1816 trägt, hat HÜBNER auf S.68, die nach HEMMING (vgl. Annals of Magazine of nat. Hist. Ser.10, III, 217, 1929) erst 1822-23 erschienen sein soll, das Genus Scolitantides Hbn. aufgestellt und darin folgende Arten untergebracht:

- 1) battus Schiff. = telephii Esp. (unser jetziger orion Pallas);
- 2) hylas Schiff. = amphion Esp. (unsere jetzige vicrama Moore ssp. schiffermülleri Hemm., die manche Autoren als cospezifisch mit baton Bergstr. betrachten).

Im Jahre 1876 hat dann der Amerikaner SCUDDER (vgl. Bull. of the Buffalo Society of natural Sciences III, 116) die zweite hierher gehörende Gattung, Philotes Scudder, in das lepidopterologische Schrifttum eingeführt und darin neben dem kalifornischen Generotypus regia Boisd., die aus ungefähr der gleichen Gegend stammende sonorensis Feld. eingereiht. SCUDDER betrachtete regia und sonorensis als spezifisch verschieden; da sich indessen beide Falter später als artlich zusam-

mengehörig erwiesen, musste der ältere der beiden Namen, *sonorensis* Felder, zur Bezeichnung des Generotypus von *Philotes* eingesetzt werden (vgl. u.a. BEURET, *Lycaeniden der Schweiz* II. Teil, 176, 1957). Heute umfasst das Genus *Philotes* Scudd. noch eine ganze Anzahl paläarktischer und nearktischer Arten, von welchen *baton* Bergstr. bei uns am besten bekannt ist, eine Spezies, die, wie wir bereits sahen, von HÜBNER noch mit *orion* Pallas vereinigt worden war.

Die von HÜBNER in seinem "Verzeichnis bekannter Schmetterlinge" in beinahe intuitiver Schau aufgestellten Genera sind in der überwiegenden Mehrzahl von den damaligen Lepidopterologen lange Zeit kaum beachtet und bei der systematischen Einteilung der Schmetterlinge auch nicht berücksichtigt worden. Es ist indessen ein Verdienst KIRBYs (vgl. *Handb. Lep.* III, 111, 1896), den Namen *Scolitantides* Hbn. wieder in Erinnerung gerufen zu haben, wobei er ihn ausschliesslich für *orion* Pallas verwendete. Die eigentliche Fixierung von *orion* als Generotypus der Gattung *Scolitantides* erfolgte jedoch erst 1906 durch den Engländer TUTT (vgl. *Entomologist's Record*, 131, 1906).

* *
*

Die Abgrenzung der beiden Genera *Scolitantides* Hbn. und *Philotes* Scudd. hat den späteren Autoren gewisse Schwierigkeiten bereitet, was aus einer ganzen Reihe von lepidopterologischen Schriften deutlich hervorgeht. Abgesehen von einigen südamerikanischen Arten, die zeitweise in die Gattung *Scolitantides* eingereiht, später aber wohl mit Recht in das Genus *Itylos* Draudt transferiert worden sind, zeigen sich zwischen den einzelnen Autoren selbst dann noch Divergenzen, wenn wir uns auf die Fauna der nördlichen Hemisphäre beschränken. So hat beispielsweise HEMMING (vgl. *Annals & Mag. of Nat. Hist.* Ser. 10, VIII, 577, 1931) neben dem Generotypus *orion* Pallas auch die asiatischen Spezies *lanty* Obth. und *divina* Fixs., mit deren in Europa fast besser bekannten japanischen ssp. *barine* Leech, in die Gattung *Scolitantides* eingereiht. Wenig später (vgl. *Entomologist's* LXV, 180, 1932) hat derselbe Autor auch noch *bavius* Ev. und dessen Rassen *fatma* Obth. (nordafrikanisch), *hungarica* Diösz. (ungarisch) und *casimiri* Hemm. (griechisch) ebenfalls in das Genus *Scolitantides* untergebracht.

Im Jahre 1938 erschien FORSTERS "System der paläarktischen *Polyommata*" (vgl. *Mitt. Ent. Ges. München* XXVIII, 97-118), in welchem die Gattung *Scolitantides* nur noch den Generotypus *orion* Pallas umfasst, während *bavius* Ev. in das Genus *Philotes* und *lanty* Obth. sowie *divina* Fixs. in die Untergattung *Shijimia* Mats. (Generotypus: *moorei* Leech) transferiert werden, wobei dieser Autor ausdrücklich HEMMING zitiert indem er schreibt: "Hemming stellt *lanty* Obth. und *divina* Fixs. in die

Gattung *Scolitantides* Hbn. Aus dem Bau des ♂ Kopulationsapparates ist jedoch ersichtlich, dass beide Arten moorei Leech, der Type der Untergattung *Shijimia* Mats., wesentlich näher stehen wie *orion* Pall.....". Worin aber die nähere Verwandtschaft von *divina* und *lanty* mit *moorei* bestehen soll, wird indessen nicht näher ausgeführt, dagegen wird nachdrücklich hervorgehoben, dass der Art *orion* die Androconien fehlen, während sämtliche Vertreter der Gattungen *Philotes* Scudd. und *Glaucopsyche* Scudd. Männchenschuppen besitzen. Weiter wird vermerkt, dass *orion* Pallas im Habitus starke Anklänge "an die Arten der Untergattung *Shijimia* Mats." zeige.

VERITY (vgl. *Farf.diurne d'Italia II*, 108 ff, 1943) folgt genau der systematischen Einteilung FORSTERS und hat zur Lösung des Problems der Systematik der in Frage stehenden Bläulinge nichts Neues hinzugefügt. Dagegen erklärt der in den USA lebende Tscheche NABOKOV (vgl. *Psyche* 52, Nr.1-2, 1945) in einer interessanten Arbeit über die neotropischen PLEBEJINAE die Gattungen *Shijimia* Mats. (asiatisch) und *Phaedrotes* Scudd. (Typus: *catalina* Reak. = *piasus* Boisd., nordamerikanisch) als Synonyme der holarktischen Gattung *Scolitantides* Hbn., ohne dies indessen an der zitierten Stelle näher zu begründen.

Wie schon aus diesen wenigen Stellen des lepidopterologischen Schrifttums erhellt, ist die systematische Einteilung der "orion-baton"-Gruppe noch immer stark umstritten. Dies war mir schon bekannt, als der II. Teil der "Lycaeniden der Schweiz" Ende 1957 herauskam; trotzdem habe ich in dieser Arbeit die von FORSTER, VERITY u.a. befolgte systematische Einteilung noch beibehalten. Inzwischen erhielt ich aber Faltermaterial, das mir bis dahin gefehlt hatte, so dass ich nunmehr auf dieses Problem zurückkommen und die Ergebnisse einiger erst kürzlich durchgeführter morphologischer Untersuchungen bekanntgeben möchte. Es sei aber gleich vorweggenommen, dass es sich beim folgenden Bericht keineswegs um eine Revision der ganzen Gruppe dieser GLAUCOPSYCHIDI handeln kann, da ich nach wie vor mehrere der in diesen Formenkreis gehörende Arten zwar schon gesehen, aber bisher immer noch nicht genitalanatomisch untersuchen konnte. Somit bin ich einstweilen nicht in der Lage, sämtliche Spezies auf Grund eigener Befunde systematisch zu klassifizieren.

Da wir, wie bereits erwähnt, über die Biologie -von der Zytologie gar nicht zu sprechen- der Vertreter der "orion-baton"-Gruppe so gut wie nichts wissen, sind wir für die systematische Einteilung dieser Schmetterlinge einstweilen auf einige äussere morphologische Merkmale, wie z.B. die Androconien (Männchenschuppen), besonders aber auf die Genitalarmatur, vorab der männlichen, angewiesen.

Bevor wir uns indessen mit diesen Gebilden auseinandersetzen, wollen wir die in Frage stehenden Bläulinge rein äusserlich und makroskopisch vergleichen, wobei ich zum bessern Verständnis auf die Abbildungen S. 78 verweisen möchte.

1) Der äussere Erscheinungstypus

Vergleicht man die Abbildungen auf S.78, so fällt einem sofort auf, dass alle hier in Frage stehenden Lycaeniden mehr oder minder schwarz-weiss gescheckte Flügelfransen aufweisen, was der Gruppe, oberflächlich betrachtet, zunächst ein einheitliches Gepräge verleiht. Untersucht man indessen diese Schmetterlinge etwas näher, so zeigt sich bald, dass die asiatischen Formen *divina* und *barine* sowie die nordamerikanische *enoptes* deutlich aus der Reihe tanzen, indem sie einen viel gestreckteren Flügelschnitt aufweisen als z.B. der Typus der Gattung *Philotes*, *sonorensis* oder die Vertreter der *baton-bavius*-Gruppe. Aehnlich verhält es sich aber auch beim grossen nordamerikanischen Vertreter, *piasmus*, der ebenfalls vom breit- und kurzflügeligen *baton-bavius*-Typus deutlich divergiert, indem der Vorderflügel gestreckter und dessen Aussenrand nicht so stark gebogen ist. Andererseits unterscheidet sich *orion* von sämtlichen übrigen Arten durch die stark gebogene Costa und den stärker gewölbten Aussenrand der Vorderflügel, was sich auch im Vergleich zur asiatischen, oberseits schwarzbraunen *moorei* zeigt, die man sonst auf Grund der Grösse und des dunkeln Kolorits sehr nahe bei *orion* zu stellen geneigt wäre. Der Apikalwinkel der Vorderflügel ist bei *divina*, *barine* und *enoptes* am spitzesten, dann folgen *piasmus*, die *baton-bavius*-Gruppe, *sonorensis*, *moorei* und mit einem gewissen Abstand *orion*.

Auf der Unterseite zeigen die Arten der *baton-bavius*-Gruppe ein sehr einheitliches Gepräge, von dem sich jenes von *orion* weit entfernt, während *divina*, *barine* und *enoptes* in dieser Beziehung irgendwo zwischen beiden stehen. Bei *sonorensis* entspricht die Stellung der Ozellen der Vorderflügel noch gut jener der *baton-bavius*-Gruppe, während auf den Hinterflügeln nur einige schwarze Kerne erhalten sind, deren Lage ebenfalls mit dem *baton*-Typus übereinstimmt. Dagegen stellen die beiden grossen, roten Flecken der Vorderflügel, die übrigens auch auf der Oberseite vorhanden sind, sowie das Kolorit der Hinterflügelunterseite in der ganzen Gruppe eine einmalige Erscheinung dar. Merkwürdig ist, dass *piasmus* auf der Unterseite oft an *moorei* erinnert, welche letztere Spezies indessen von allen andern Arten schon durch die schräge Stellung der drittuntersten Ozelle der Vorderflügel charakterisiert ist.

Zusammenfassend halten wir hier zunächst fest, dass eine Gegenüberstellung der äusserlichen Merkmale ohne weiteres klar macht, dass es sich bei den hier behandelten Arten keineswegs um eine homogene Gruppe handelt, so dass wir hinsichtlich der systematischen Einteilung dieser Bläulinge vorerst folgendes sagen können:

Eine sehr einheitliche Gruppe bilden die Arten des *baton-bavius*-Kreises; hieher gehören: *baton* Bergstr., *vicrama* Moore,

abencerragus Pierret, bavius Ev., lanty Obth. (vgl. S. 78, Fig. 4, 8, 9-22, 24-25).

Ein zweiter homogener Formenkreis umfasst folgende Spezies: divina ~~Fixs.~~ (barine Leech) und enoptes Boisd. (vgl. S. 78, Fig. 23, 28, 32).

Die übrigen Arten stehen alle mehr oder weniger abseits und können weder mit einer der beiden vorgenannten Gruppen noch unter sich zu einer homogenen Gruppe vereinigt werden; es sind dies: orion Pall., sonorensis Feld., moorei Leech und piasus Boisd. (vgl. S. 78, Fig. 1-3, 5-7, 26-27, 29-31, 33).

Wir werden in der Folge sehen, dass die auf Grund der äusseren Erscheinung vorgenommene provisorische systematische Einteilung durch die beim Studium der Androconien und des männlichen Genitalapparates erhobenen Befunde eine starke Stütze erhält.

2) Die Androconien

Sämtliche Autoren sind sich darüber einig, dass orion Pall., der Generotypus der Gattung Scolitantides Hbn., insofern eine Sonderstellung einnimmt, als diese Art keine Männchenschuppen besitzt. Da aber die Androconien bekanntlich gerade in solchen Gattungen der PLEBEJINAE am zahlreichsten aufzutreten pflegen, deren Arten zweifellos sehr nahe verwandt sind, wie das beispielsweise bei den Vertretern der Genera Lysandra Hemm. und Agrodiaetus Hbn. der Fall ist, so hat man den Schluss gezogen, dass diese Gebilde, phylogenetisch betrachtet, eher eine rezente Erscheinung sein müssen. Da nun orion keine Androconien besitzt, so folgerte man weiter, müsse es sich um eine "alte, primitive, isoliert stehende Art" handeln (vgl. FORSTER, l.c. 106).

In meiner bereits erwähnten Monographie der schweizerischen Lycaeniden habe ich S. 166 bemerkt, dass Shijimia moorei Leech, die wegen Fehlens der hyalinen (blauen) Schuppen beim männlichen Geschlecht wie orion einen "altertümlichen" Eindruck macht, der Männchenschuppen ebenfalls entbehre. Diese Behauptung ist leider auf eine Fehlbeobachtung zurückzuführen. Ich hatte nämlich den Schuppenbelag dieses Falters in situ untersucht und dabei keine Androconien feststellen können. Als ich indessen unlängst ein Exemplar dieser Art opferte und ein Flügelpräparat herstellte, stellte ich zu meiner Ueberraschung fest, dass moorei Leech doch Männchenschuppen besitzt, wenn auch in relativ geringer Zahl. Die von mir, l.c., aufgestellte Behauptung ist somit entsprechend zu berichtigen. Die Gattung Shijimia Mats. unterscheidet sich demnach vom Genus Scolitantides Hbn. schon durch das Vorhandensein von Androconien. Wir werden später sehen, dass auch die männlichen Genitalien von moorei in mancher Hinsicht von jenen der Art orion Pall. deutlich abweichen.

Wie steht es aber hinsichtlich der Androconien mit den andern zur "orion-baton"-Gruppe gehörenden Arten?

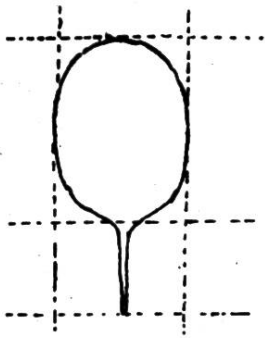
Da zeigt sich zunächst, dass der prachtvolle, oberseits metallisch blaue kalifornische Bläuling *sonorensis* Felder, der Typus der Gattung *Philotes*, ebenfalls eine Sonderstellung einnimmt, indem er, wie *orion*, keine Männchenschuppen besitzt, während die übrigen bisher im Genus *Philotes* vereinigten Arten alle ohne Ausnahme grosse, ovale Androconien aufweisen. Dieser Befund dürfte schon genügen, um für die "baton-bavius"-Gruppe die Errichtung einer besonderen Untergattung zu begründen, die folgende Arten umfassen würde: *baton* Bergstr., *vicrama* Moore, *abencerragus* Pierret, *bavius* Ev., *lanty* Obth., welche letztere ebenfalls Männchenschuppen besitzt und schon aus diesem Grunde nicht in die Gattung *Scolitantides* Hbn. eingereiht werden darf, wie das FORSTER tat (vgl. l.c.). Grosse Männchenschuppen besitzen sogar die von den meisten Autoren im Genus *Philotes* untergebrachte kleine nordamerikanische *enoptes* Boisd. sowie die asiatische *divina* Fixs., mit der japanischen Rasse *barine* Leech, welche letztere somit ebenfalls nicht in die Gattung *Scolitantides* gehört, wie HEMMING, l.c., angenommen hatte. Eine andere neuweltliche Spezies, *Phaedrotes* *piasmus* Boisd., die NABOKOV, l.c., mit *orion* Pallas in das Genus *Scolitantides* eingereiht hat, besitzt grosse, runde Androconien und kann somit von diesem Gesichtspunkte aus keinesfalls mit der der Männchenschuppen entbehrenden Art *orion* vereinigt werden.

Beschreibung der Männchenschuppen

Bevor wir versuchen die Androconien der hier behandelten GLAUCOPSYCHIDI kurz zu beschreiben, müssen wir uns daran erinnern, wie ausserordentlich veränderlich diese winzigen Schuppen sind. Ich habe unlängst in dieser Zeitschrift im Zusammenhang mit einer Studie über den Formenkreis *Lysandra coridonhispana-albicans* über diese sekundären Geschlechtsmerkmale einige Bemerkungen von allgemeiner Bedeutung veröffentlicht, die ich als bekannt voraussetzen muss, da ich lange Wiederholungen vermeiden möchte (vgl. BEURET, Mitt.Ent.Ges.Basel 7, 37-59, 1957). Es sei hier lediglich noch einmal hervorgehoben, dass diese Gebilde selbst auf relativ geringe Temperatureinflüsse subtil reagieren; so können sogar Brüder verschiedene Männchenschuppen aufweisen. Zur Bildung solcher Divergenzen kommt es schon, wenn die Tiere während des Puppenstadiums verschiedenen Temperaturen ausgesetzt werden (vgl. l.c., 55).

Um die Variabilität der Androconien statistisch auswerten zu können, was sicher interessante Feststellungen erlauben würde, müssten Dutzende von Schuppen an einer noch grösseren Zahl von Individuen von verschiedenen Gegenden und Jahreszeiten stammend genau untersucht werden. Dies ist mir für die hier in Frage stehenden Bläulinge mangels Material leider nicht möglich. In den folgenden Tabellen I - XI habe ich, in Einheiten des Mikrometers ausgedrückt, lediglich die Masse

für 6 bis 10 verschiedene Schuppen eines einzigen Männchens festgehalten. Diese Masse, die bei sämtlichen untersuchten



Arten unter denselben Verhältnissen ermittelt worden sind (vgl. nebenstehende Skizze), können zwar direkt miteinander verglichen werden, doch geben sie kein absolut verlässliches Bild der ganzen Variationsbreite der Androconien, weil sie sich, wie bereits erwähnt, jeweils nur auf ein einzelnes Individuum beziehen. Im übrigen habe ich aber die Messungen und Zählungen so sorgfältig als möglich durchgeführt, wobei, um möglichst genaue Resultate zu erlangen,

folgende Punkte besondere Beachtung fanden:

1) Um nicht das Opfer von Trugformen zu werden, wurden die Messungen und verschiedenen Auszählungen nur an solchen Schuppen vorgenommen, die auf dem Objektträger ganz eben lagen. Man darf diesen Zustand wohl voraussetzen, wenn das Bild des betreffenden Androconiums im Mikroskop in allen Teilen gleich scharf erscheint.

2) Bei der Auszählung der Längsrippen wurden die eventuell mit dem Aussenrand zusammenfallenden Rippen nicht mitgezählt.

3) Für die auf den Längsrippen sitzenden Knoten sind die Resultate nur approximativ, da es häufig vorkommt, dass 2, ja sogar 3 Knoten zusammenfließen, so dass die Auszählungsergebnisse subjektiv beeinflusst werden können.

4) Der Schuppenstiel bricht bei der Loslösung der Androconien oft ganz oder teilweise ab; aus diesem Grunde sind die Längenmasse nicht bei allen Schuppen angegeben.

Die Androconienbilder wurden von mir bei gleicher Vergrößerung (Ok.4, Obj.7) mit dem Zeichenokular gezeichnet, so dass sie hinsichtlich Form und Grösse direkt miteinander vergleichbar sind. Eine Ausnahme bildet lediglich das Androconium von lanty Obthr. (vgl. S.73), das ich anhand des Präparates V 45 der Sammlung COURVOISIERS im Naturhistorischen Museum in Basel gezeichnet habe. Dabei war mir Herr Prof. Dr. E. HANDSCHIN sehr behilflich, wofür ich ihm an dieser Stelle herzlich danken möchte. Wenden wir uns nun den erhobenen Befunden zu.

1) baton Bergstr.

(Maiexemplar: vgl. Fig.1, Tab. I und XII).

(Augustexemplar: vgl. Fig.2, Tab. II u. XII).

Das Androconium von baton ist mehr oder weniger spatenförmig, gelegentlich auch breit ellipsoid. Diese Schüppchen sind bedeutend kürzer und breiter als jene von bavius oder gar abencerragus und stehen jenen von vicrama am nächsten (vgl. HEMMING, Entomologist LXII, 1929, Plate 1, Fig. 5, 6 und 7).

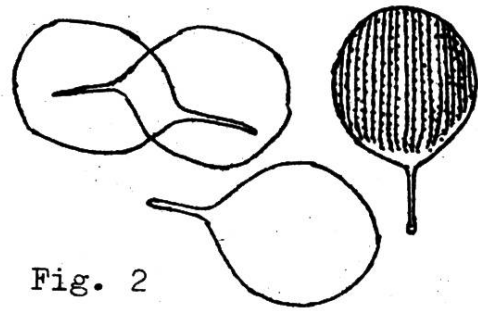
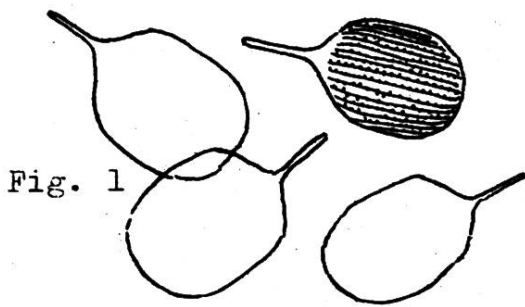


Tabelle I

<u>baton Bergstr. (Mai), Präp. Nr. 205</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 D*)	
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	15	18	19	19	15	19	18	18	20	19	17
Breite der Männchenschuppe	12	13	13	12	12	12	14	14	12	13	12,7
Länge des Schuppenstiels	7	-	8	-	6	6	7	7	-	7	
Zahl der Rippen	17	15	15	15	16	15	16	16	15	16	
Zahl der Knoten ca.	16	18	18	19	15	20	20	17	20	20	
*) = Durchschnitt											

Tabelle II

<u>baton Bergstr. (August), Präp. Nr. 206</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 D*)	
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	15	16	17	17	17	16	17	17	17	19	16,8
Breite der Männchenschuppe	13	14	14	12	14	15	15	15	13	11	13,6
Länge des Schuppenstiels	-	-	7	8	-	7	8	7	7	-	
Zahl der Rippen	15	18	18	18	16	17	16	16	17	16	
Zahl der Knoten ca.	17	18	17	?	17	18	?	17	17	18	
*) = Durchschnitt											

2) vicrama ssp. schiffermülleri Hemm.

Die nebenstehenden Figuren stammen von einem Exemplar, das am 24.5. 1937 bei Radebeule-Leitmeritz, Elbtal, erbeutet worden ist. Ich habe die Männchenschuppen an mehreren Individuen derselben Rasse untersucht, ohne einen konstanten Unterschied gegenüber *baton ssp. baton* Bergstr. aus Mitteldeutschland zu finden. Um im *baton-vicrama*-Formenkreis zu statistisch verwertbaren Resultaten zu gelangen, müssten diese Schüppchen an Hunderten von Tieren untersucht werden.

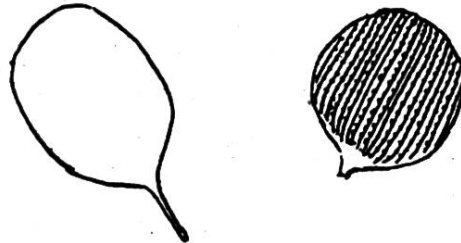
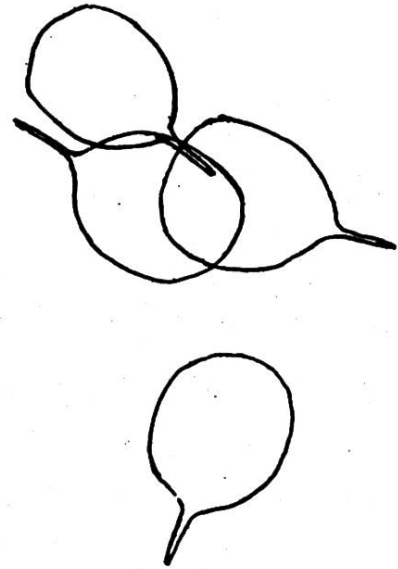


Fig. 3

3) abencerragus ssp. abencerragus Pierret

Die abgebildeten Schuppen stammen von einem Männchen, das am 10.4. 1932 in Tlemcen (Oran) erbeutet worden ist. Die Androconien dieser Art unterscheiden sich auf den ersten Blick von den Männchenschuppen sämtlicher in dieser Arbeit besprochener Arten. Die Schuppen von *abencerragus* sind am längsten und zugleich am schmalsten; ihnen am nächsten stehen die Androconien der verschiedenen *bavius*-Rassen.



Fig. 4

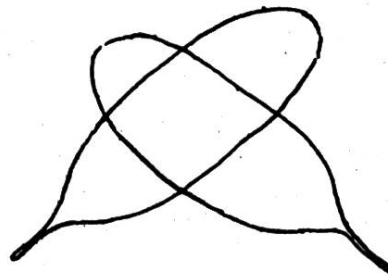


Tabelle III

<u>vicrama ssp. schiffermülleri Hemm.</u>											
<u>Präp. Nr. 207</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D*)
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	18	16	18	17	19	18	16	17	18	18	17,5
Breite der Männchenschuppe	15	15	16	15	14	14	15	13	14	16	14,7
Länge des Schuppenstiels	5	6	6	6	7	8	6	6	-	7	
Zahl der Rippen	18	?	18	17	17	18	18	18	18	18	
Zahl der Knoten ca.	?	?	18	16	18	19	18	?	18	17	
*) = Durchschnitt											

Tabelle IV

<u>abencerragus Pierret, Präp.Nr.208</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D*)
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	34	27	36	30	32	30					31,5
Breite der Männchenschuppe	10	14	15	11	12	11					12,1
Länge des Schuppenstiels	8	5	-	7	6	7					
Zahl der Rippen	15	20	17	18	17	16					
Zahl der Knoten ca.	30	22	30	30	34	28					
*) = Durchschnitt											

- 4) bavius ssp. bavius Ev. und
 5) bavius ssp. hungarica Hemm.

Die unter Fig. abgebildeten Androconien stammen von einem Individuum der Nominatrasse *bavius*, das folgende Fundortsetikette trägt: "Chosat, Dersim 1500 m, Asia minor"; Fig. 6 stellt dagegen die Schuppen eines Exemplars der *ssp. hungarica* Diösz. dar, das in Vicze (Ungarn) am 3.5.1935 erbeutet worden ist. Die Schuppen der nordafrikanischen *ssp. fatma* Obth., die äusserlich der ungarischen Rasse näher steht als der Nominatrasse, sind mir noch unbekannt.

Die Männenschuppen dieser zwei *bavius*-Formen stehen ungefähr in der Mitte zwischen jenen von *baton* und *abencerragus*, wobei zu sagen ist, dass die Gebilde von *bavius-bavius* etwas kürzer sind als jene von *bavius-hungarica*. Ihre Form ist langoval, selten spatenförmig, aber entschieden breiter als bei *abencerragus*. (Vgl. auch Tabelle XII).

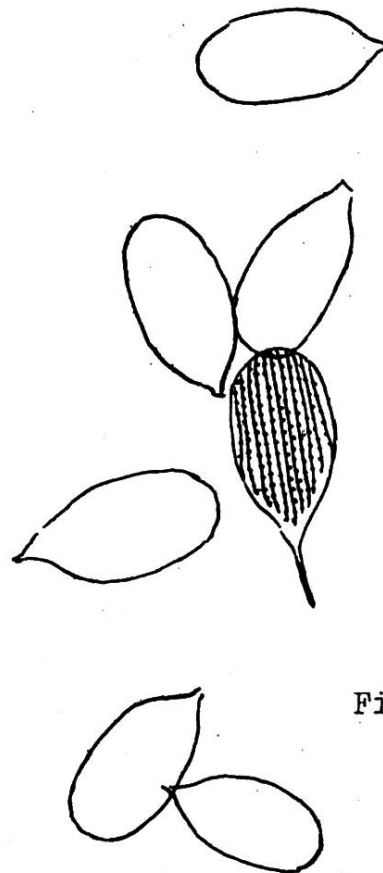


Fig. 5

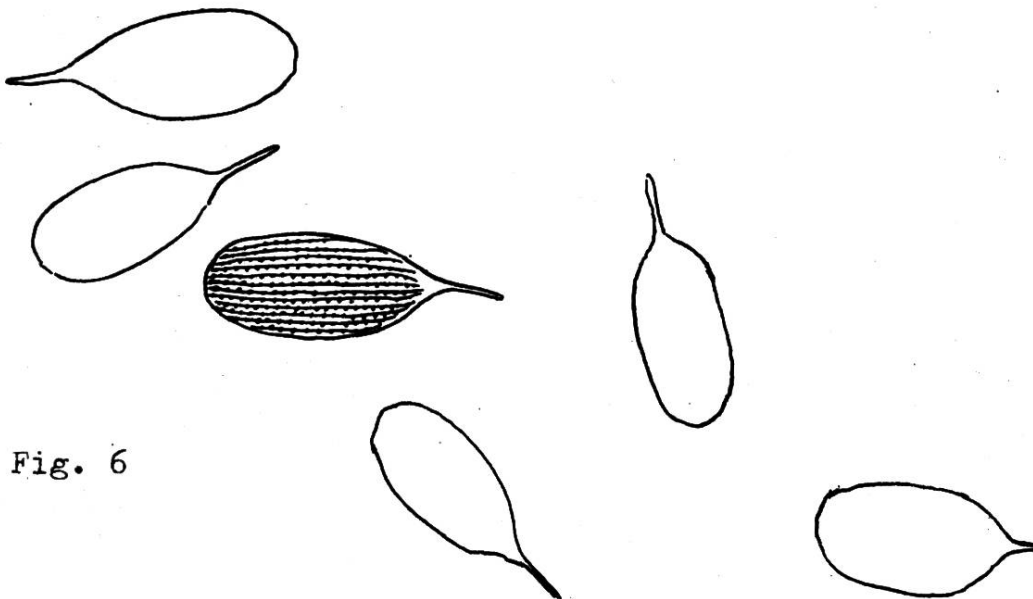


Fig. 6

Tabelle V

<u>bavius Ev., Präp. Nr. 209</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D*)
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	18	19	19	18	20	18	20	20	19	17	18,8
Breite der Männchenschuppe	10	10	10	11	10	12	11	10	10	10	10,4
Länge des Schuppenstiels	-	-	7	7	-	6	-	6	-	-	
Zahl der Rippen	?	10	12	11	12	13	11	11	11	11	
Zahl der Knoten ca.	?	15	16	17	18	?	18	?	18		
*) = Durchschnitt											

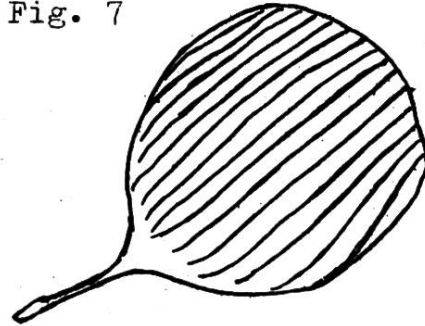
Tabelle VI

<u>bavius ssp. hungarica Diösz., Präp. Nr. 210</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D*)
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	23	22	22	22	22	22	24	25	22	23	22,7
Breite der Männchenschuppe	10	10	9	10	9	10	11	8	9	9	9,4
Länge des Schuppenstiels	5	-	-	7	-	-	-	7	-	7	
Zahl der Rippen	11	11	11	12	11	10	11	11	11	12	
Zahl der Knoten ca.	24	24	24	21	-	20	18	26	20	-	
*) = Durchschnitt											

6) lanty ssp. lanty Obth.

Obschon diese asiatische Spezies auf Grund ihrer äusserlichen Erscheinung eher an eine bavius-Form erinnert, weicht sie im Bau der Männchenschuppen vom bavius-Typus deutlich ab. Wie aus der nebenstehenden Skizze ersichtlich ist, ist das Androconium von lanty bedeutend kürzer und breiter als jenes der beiden vorgenannten bavius-Formen.

Fig. 7



7) moorei ssp. moorei Leech

Die abgebildeten Androconien dieser Art stammen von einem Tier, das folgenden Fundortszettel trägt: "SZETSCHW. Kwanshien, e.c Stötzner".

Fig. 8

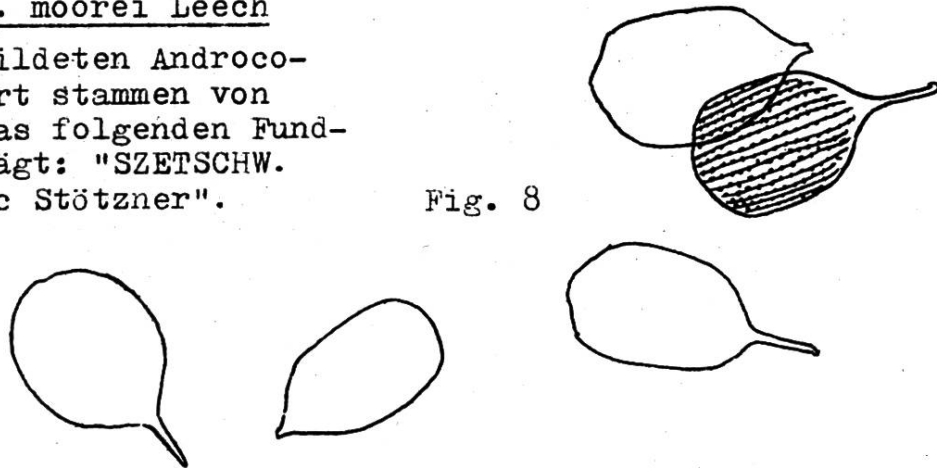


Tabelle VII

<u>Tabelle VII</u>		<u>moorei Leech, Präp. Nr.211</u>									
Männchenschuppe Nr.:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10. D*)
		Einheiten des Mikrometers									
Höhe der Männchenschuppe		20	20	19	20	20					19,8
Breite der Männchenschuppe		14	13	11	13	13					12,8
Länge des Schuppenstiels		6	-	6	6	7					
Zahl der Rippen		12	12	12	14	13					
Zahl der Knoten	ca.	15	15	14	-	16					
*) = Durchschnitt											

8) divina ssp. barine Leech

Von der Spezies *divina* Fixs. kenne ich nur die Androconien der japanischen *ssp. barine* Leech, die beinahe kreisrund sind und sich von jenen des Typus der Gattung *Shijimia* Mats., *moorei* Leech (vgl. Fig.8), deutlich distanzieren. Dagegen nähern sich diese Schüppchen in ihrer Form ganz auffallend jenen der nordamerikanischen *enoptes* Boisd., nur sind sie verhältnismässig kleiner (vgl. Fig.10).

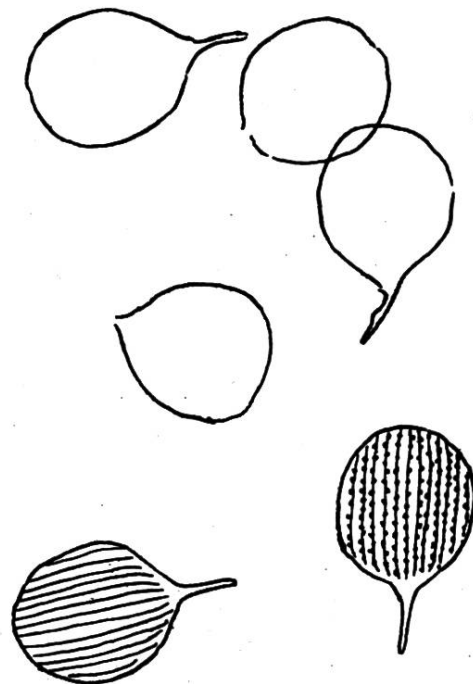


Fig. 9

9) enoptes Boisd.

Die Männchenschuppen dieses nordamerikanischen Bläulings -das untersuchte Exemplar stammt von El Dorado, Kalifornien, 13.7.1933, leg. H. Stempffer- sind in der Form jenen der asiatischen *divina ssp. barine* sehr ähnlich, aber deutlich grösser, was im Hinblick auf das umgekehrte Verhältnis in der Spannweite (*barine* = 32 mm, *enoptes* = 19 mm) sehr beachtlich ist (vgl. Fig.9 und 10, ferner Tab. VIII und IX sowie Tafel S. 78).

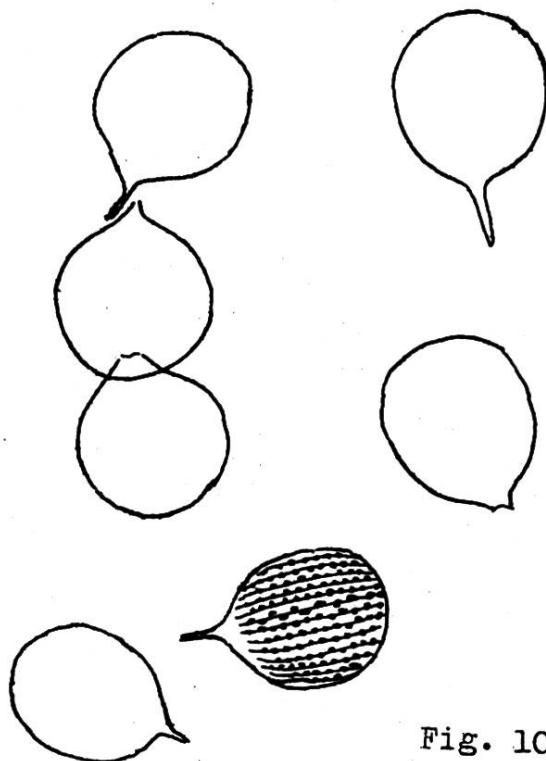


Fig. 10

Tabelle VIII

<u>divina ssp. barine Leech, Präp. Nr. 212</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D*)
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	17	16	16	17	16	17	17	16	16	16	16,4
Breite der Männchenschuppe	15	14	13	16	14	15	13	13	13	15	14,1
Länge des Schuppenstiels	6	6	7	6	7	6	9	-	7	7	
Zahl der Rippen	13	13	12	14	12	12	13	13	12	13	
Zahl der Knoten ca.	12	14	13	14	13	-	-	-	-	13	
*) = Durchschnitt											

Tabelle IX

<u>enoptes Boisd., Präp. Nr. 213</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D*)
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	18	18	17	16	17	17	18	19	17	18	17,5
Breite der Männchenschuppe	16	15	17	15	16	16	18	16	15	15	15,9
Länge des Schuppenstiels	5	5	6	6	-	5	6	7	-	5	
Zahl der Rippen	14	14	16	14	14	15	16	15	15	14	
Zahl der Knoten ca.	12	12	13	13	-	14	14	15	10	14	
*) = Durchschnitt											

10) piasus ssp. catalina Reak.

(L.A. Co. Park, Californie,
8.VII.33, Coll. Stempffer).

11) piasus ssp. sagittifera Feld.

(Rutland, Colombie britan.,
10.V.31, Rittich, Stempffer
leg.).

Wie die Aboildungen Fig.11
und Fig.12 zeigen, unterscheiden
sich die Männenschuppen von
piasus durch die besonders kräf-
tigen Längsrippen, auf welchen
sich die Knoten nicht immer deut-
lich abheben. Bei den beiden in
Frage stehenden Individuen waren
die Androconien in Form und Grös-
se deutlich verschieden, obschon
die Falter dieselbe Spannweite
aufweisen, nämlich 31 mm.

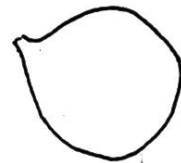
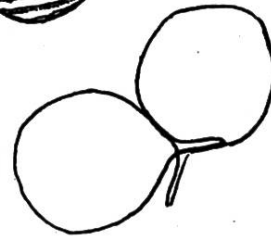


Fig. 11

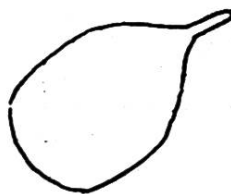
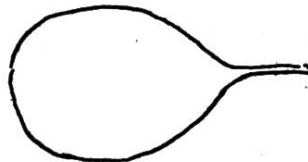
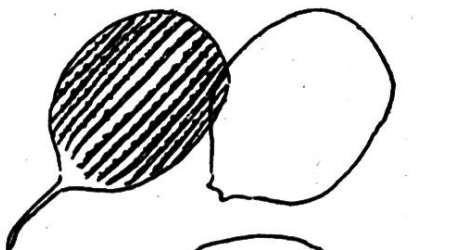


Fig. 12

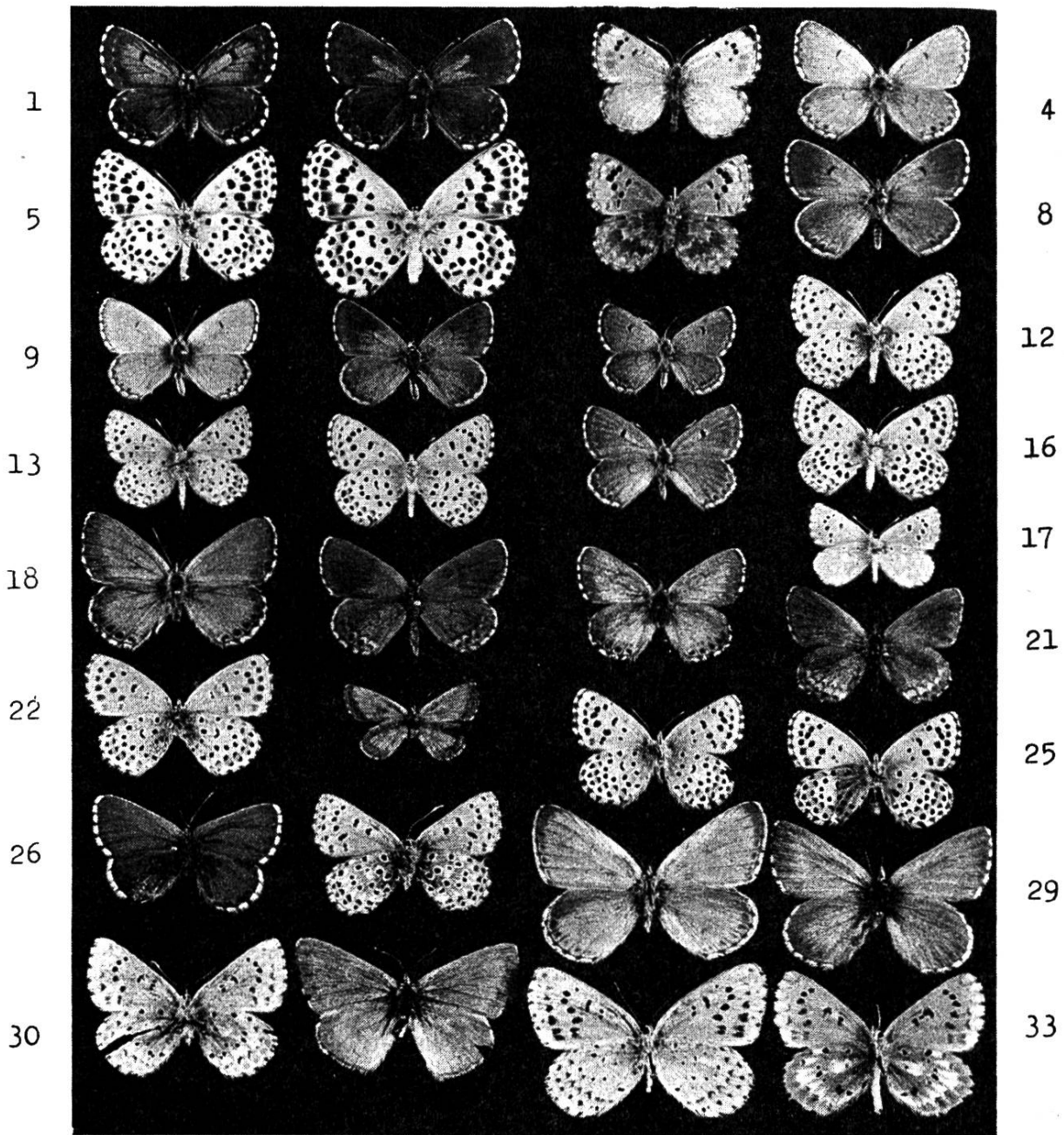


Tabelle X

<u>piasus ssp. catalina Reak., Präp. Nr.214</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D*)
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	16	15	15	16	17	16	16	16	15	16	15,8
Breite der Männchenschuppe	14	14	14	16	16	16	16	15	15	16	15,2
Länge des Schuppenstiels	10	7	-	7	-	6	-	9	5	7	
Zahl der Rippen	13	13	14	15	15	14	14	15	14	15	
Zahl der Knoten	ca.	12	13	12	11	11	12	12	11	11	11
*) = Durchschnitt											

Tabelle XI

<u>piasus ssp. sagittigera Feld., Präp. Nr.215</u>											
Männchenschuppe Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D*)
	Einheiten des Mikrometers										
Höhe der Männchenschuppe	20	21	22	19	19	20	21	19	20	23	20,4
Breite der Männchenschuppe	15	16	16	14	15	16	15	15	16	19	15,7
Länge des Schuppenstiels	9	-	-	-	-	6	-	7	-	-	
Zahl der Rippen	17	18	18	17	16	17	16	16	16	19	
Zahl der Knoten	ca.	18	19	19	17	?	17	16	18	18	21
*) = Durchschnitt											



Phot. P. Stoecklin, Basel

orion Pallas, Fig.1-2,5-6; sonorensis Feld., Fig.3,7; baton Bergstr., Fig.4,8,12,16; vicrama-schiffermülleri Hemm., Fig. 9-10,13-14; abencerragus Pierr., Fig.11,15,17; bavius-bavius Ev., Fig.18-19,22; bavius-hungarica Diösz., Fig.20-21,24-25; enoptes Boisd., Fig.23; moorei Leech, Fig.26-27; divina-bari- ne Leech, Fig.28,32; piasus-sagittifera Feld., Fig.29-33; piasus-catalina Reak., Fig.30-31.

Tabelle XII

Art- bzw. Rassen- bezeichnung	Androconien		Verhältnis Länge : Breite
	Länge Durchschnitt*) Einheiten	Breite	
1) baton (Mai)	17,0	12,7	1,34
2) baton (August)	16,8	13,6	1,24
3) vicrama	17,5	14,7	1,19
4) abencerragus	31,5	12,1	2,60
5) bavius bavius	18,8	10,4	1,81
6) bavius hungarica	22,7	9,4	2,41
7) moorei	19,8	12,8	1,55
8) divina barine	16,4	14,1	1,16
9) enoptes	17,5	15,9	1,10
10) piasus catalina	15,8	15,2	1,04
11) piasus sagittifera	20,4	15,7	1,30
*) Vgl. Tabellen I-XI			

Rekapitulierend können wir feststellen, dass die auf Grund der äusseren Erscheinung für die systematische Einteilung der hier behandelten GLAUCOPSYCHIDI erhobenen Befunde (vgl. S. 64-65) durch die bei der Untersuchung der Männchenschuppen gewonnenen Resultate tatsächlich bestätigt werden.

Wenden wir uns nun den männlichen Genitalanhängen zu.

(Fortsetzung folgt)

"Die LYCAENIDEN der SCHWEIZ"

HENRY BEURET: Die Lycaeniden der Schweiz. II. Teil: PLEBEJINAE (Bläulinge) - Tarucidi, Lampididi, Everidi, Lycaenopsidi, Glaucopsychidi. Basel, 1957, Entomologische Gesellschaft Basel. Preis Fr. 15.- (Abonnenten der "Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel" Fr. 12.-, Mitglieder der Gesellschaft Fr. 10.-). 165 S. (mit zahlreichen Textfig.), 6 Taf.

Länger als ursprünglich vom Autor vorausgesehen und länger vor allem als die vielen Freunde des 1953 erschienenen ersten Bändchens der "Lycaeniden der Schweiz" erhofften, hat sich die Frist bis zur Herausgabe des zweiten Teils der Monographie von