© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Revision der Artengruppe Pithecops auf Grund der Morphologie der Klammerorgane.

Von

H. Fruhstorfer, Genf.

(Mit 4 Figuren.)

Die *Pithecops* bilden eine der natürlichsten Formengruppen und sind unstreitig die am leichtesten zu erkennenden aller *Lycaeninae*, und ober- wie unterseits hervorragend charakterisiert. Steht doch die schneeweiße Unterseite im lebhaftesten Kontrast mit der manchmal kohlschwarzen, manchmal saphirblauen Oberseite. Nur bei einer Species herrscht auch oberseits die weiße Grundfarbe vor. Ähnlich den Castaliden besitzen zudem alle *Pithecops* ein nur ihnen zukommendes Merkmal, nämlich einen auffallend großen schwarzen Punktfleck am Vorderrand der Hfgl. als hauptsächlichste Zeichnung. Tertiär sexuelle Organe, so auch Androkonien der Vdfgl. fehlen den *Pithecops*. Sie gehören auch sonst zu den geschlechtsschwachen Geschöpfen, denn ihre häutigen Generationsorgane sind fast ohne Chitingerüst und deshalb sehr schwer zu präparieren. Auch der Oedeagus ist von primitivster Bildung, gänzlich unbewehrt und gleicht etwa einer Spritze, durch das verjüngte orale Ende seines Schlauches. Die Valve ist höchst eigentümlich und sieht bei der gemeinsten Art der Gattung (*hylax*) wie ein englischer Schraubenschlüssel aus. Die dorsalen Organe bestehen aus einem kaum hervorspringenden Uncus von quadratischer, aber leicht abgerundeter Grundform und einer, wenn vorhanden, sehr kurzen aber ungemein breit angelegter Apophyse lateralis.

Höchst interessant war es festzustellen, wie bei drei einander ablösenden insularen Zweigen einer Gesamtart die Valve sich auf dem Wege von West nach Ost verkürzt (*P. hylax*, *P. phoenix*, *P. dionisius*). Parallel damit geht sogar noch eine Rückbildung der Apophyse lateralis, die bei *hylax* noch vollständig entwickelt, bei *phoenix* bereits rudimentär und bei *dionisius* überhaupt nicht mehr vorhanden ist, während sie umgekehrt bei einer zweiten kontinentalen Art (*fulgens*) wieder in vollkommener Form in Erscheinung tritt. Fast ebenso charakteristisch wie die bisher einzig dastehende Mutation der inneren Organe erweisen sich die strukturellen Verhältnisse der *Pithecops*. Diese wechseln nicht allein von Art zu Art, sondern wenn die Vikarianten *hylax-phoenix-dionisius* als Ausstrahlungen einer Grundform aufgefaßt werden (wozu wir alles Recht haben), sogar innerhalb der Species. Diese Veränderungen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sind früheren Autoren bereits aufgefallen und führten zur Errichtung einer Spaltgattung „*Eupsychellus*". Letztere ist sogar besonders merkwürdig, weil die Geäderverschiebung auf den sonst starren Hfgln. zum Ausdruck kommt, dadurch, daß sich die mittlere Discocellulare verkürzt, weil die vordere und hintere Radiale eng beisammen stehen. Eine andere Art *zalmora*, die in der Färbung kaum von *hylax* differiert und sich hauptsächlich durch verkürzte Flügel unterscheidet, zeigt die erste Subcostale der Vfgl. frei, was ihr den Rang der „Gattung *Neopithecops*" eingebracht hat, im Gegensatz zu *Pithecops* mit partieller Anastomose der beiden Costaladern. Mit *Neopithecops* (1884) fällt dann noch das Genus *Papua* Röb. 1892, das aus denselben Motiven eingeführt wurde.

Wir finden also wieder einmal das lycaenoide und everide Geäder in derselben Gattung vereinigt. Durch das erstere sind Beziehungen zu den *Spalgis* hergestellt, welche übrigens durch ein weiteres, vielleicht wertvolleres Merkmal mit den *Pithecops* verwandtschaftlich verbunden scheinen. Es ist dies das Affengesicht, welches die *Pithecops*puppen ebenso wie die *Spalgis* vortäuschen, weshalb ja auch Horsfield den Namen *Pithecops* gewählt hat. Wie die meisten *Lycaeninae* unterliegen auch die *Pithecops* dem Einfluß der Jahreszeiten, die sich durch vermehrte weiße Aufhellungen auf der Oberfläche beider Flügel bei den Individuen der Trockenperiode äußert, eine Erscheinung, die naturgemäß bei kontinentalen Formen am vollkommensten zum Ausdruck gelangt.

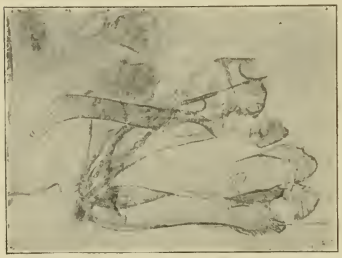

Fig. 1.
Pithecops hylax corvus Fruhst. Sumatra.

Die *Pithecops* sind energielose, stupide Waldschmetterlinge, welche schwachen Fluges nicht weit überm Erdboden dahinschweben und dem Auge des Beobachters auffallen, wenn sie ihm ihre weiße Unterseite zuwenden, oder aber wie Geistchen verschwinden, wenn nur die dunkle Oberfläche zum Vorschein kommt. Es sind Falter der Niederung, von denen jedoch einige Arten (*fulgens, hylax*) auf die Vorberge hinaufgehen. Verbreitung von Vorder-Indien und Süd-China bis Australien und von Ceylon bis zu den Salomonen.

A. Formengruppe **Pithecops** Horsf. 1828.
(*Eupsychellus* Röb. 1892.)

Subcostale der Vdfgl. sich entweder in der Costale verlierend oder selbe kreuzend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pithecops hylax F. 1775.

Namensform aus „India orientalis". Puppe durch Horsfield 1828 abgebildet. Rp. auf einer Leguminose, noch nicht beschrieben. Flugzeit das ganze Jahr über. Im hohen Walde und auch im Nachwuchs, da wo noch Reste des einstigen Jungles stehen geblieben. Im Schatten verliert der Sammler die *hylax* leicht aus dem Auge, sie werden aber sofort wieder sichtbar, wenn ein verirrter Sonnenstrahl deren Passage erhellt (Martin).

Die wenigen Rassen dieser beständigen Art lassen sich unterseits leicht auf zwei Gruppen verteilen, weil die Submarginallinie entweder rotgelb (Kontinent, Sumatra, Borneo) oder schwarz gefärbt erscheint (Java, Philippinen, Mikromalayana).

a) Submarginalbindchen rotgelb.

P. hylax nihana Moore 1878.

Aus Hainan beschrieben, vermutlich dürfen Exemplare aus Formosa damit vereinigt werden. Oberseite im Discus weniger aufgehellt als bei Sikkim-Exemplaren, sonst kaum ein Unterschied.

Patria: Hainan (Moore), Formosa (4 ♂♂ Coll. Fruhstorfer).

P. hylax hylax F. 1775.

Das von Swinhoe Lep. Ind. VII, t. 628, f. 1—1b dargestellte ♀ dürfte zu *P. zalmora* gehören.

Patria: Von Sikkim bis Birma und den Shanstaten.

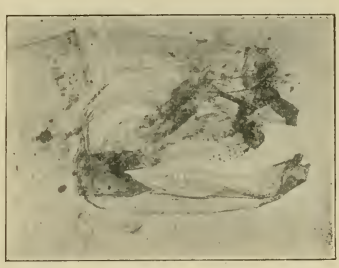

Fig. 2.
Pithecops phoenix Röb. Sula-Besi.

P. hylax corvus subspec. nova. (Fig. 1.)

Oberseits dunkler als kontinentale Individuen, die rotgelbe Binde der Unterseite markanter. ♀ häufig mit blauem, transcellularem Fleckchen der Vdfgl.

Patria: Sumatra 14 ♂♂ u. ♀♀ aus dem Nordosten und Westen, Nias 5 ♂♂ Nord-Borneo, Coll. Fruhstorfer. Perak (Nicéville)

b) Submarginalbindchen der Unterseite schwarz.

P. hylax corax subspec. nova.

Sehr gute Figuren der Javarasse bei Horsfield und Staudinger Exot. Schmett. t. 94. ♂ Oberseite noch gleichmäßiger und tiefer schwarz als bei der Sumatraform, namentlich aber die Unterseite der Vdfgl. mit ausgedehnterem, dunkel rauchbraunem Anflug der Apical- und Randzone der Vdfgl. ♀ ohne blauem Schimmer der Vdfgl.

Patria: West- und Ost-Java (12 ♂♂), Lombok 6 ♂♂ bis ca. 1400 m Höhe, (H. Fruhstorfer leg.) Bali, Sintang, Südost-Borneo

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und Bazilan, Südphilippinen (9 ♂♀ Coll. Fruhstorfer). Nach Semper nur auf den südlichen und mittleren Philippinen, aber bereits auf Mindoro fehlend.

Klammerorgane ausgezeichnet durch eine weite ventrale Öffnung der Valven und ungemein breite Apophyse lateralis.

Pithecops phoenix Röber 1886. (Figur 2.)

Klammerorgane mit verkürzter Valve, die am Endstück nach oben offen ist, Apophyse bis auf einen kleinen Knoten verschwunden.

P. phoenix phoenix Röb.

Patria: Ost-Celebes, Tombugu (Röber), Süd-Celebes von der Niederung bis etwa 1000 m Erhebung (H. Fruhstorfer leg.)

P. phoenix moeros Stgr. 1888. (Exot. Schmett. p. 271, t. 94 ♂.)

Patria: Nord-Celebes, Sangir (Staudinger), Sula-Besi (Coll. Fruhstorfer.)

Pithecops dionisius Bsd. 1832.

Diese Art bildet die natürliche Fortsetzung der vorigen Species und setzt dort ein, wo *phoenix* verschwindet. Die Unterseite bewahrt noch ganz deutlich die *P. hylax*-Zeichnung, während die Oberseite durch das Vorwiegen der weißen Grundfarbe sich erheblicher vom kleineren westlichen Zweig entfernt. Klammerorgane kenntlich an den verkürzten, dafür aber verbreiterten Valven mit unbedeutender flacher Öffnung am Endstück. Uncus gleichfalls ausgeweitet, aber ohne Spur einer Apophyse lateralis.

Fig. 3.
Pithecops dionisius peridesma Obthr. Batjan.

P. dionisius peridesma Obthr. 1880. (Figur 3.)

(Ann. Mus. Civ. Genova 1880, p. 65.)

Die Rasse der Nordmolukken differiert von der Namenstype durch den mehr geradlinig verlaufenden schwarzen Außensaum der Vdfgl., welcher entschieden schmäler und den Basalanflug beider Flügel, der breiter schwarz ausgeflossen erscheint.

Patria: Halmaheira, Ternate (Oberthür), Batjan 4 ♂♂ 4 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

P. dionisius euanthes subspec. nova.

(*Plebejus dionisius* Ribbe, Iris 1889, p. 64. Ceram.)

Schwarze Apicalpartie der Vdfgl. verbreitert sich in der Weise, daß sie sich mit dem von der Flügelwurzel ausgehendem schwarzen Costalsaum vereinigt, während sie bei *peridesma* durch das weiße Medianfeld unterbrochen wird. Das schwarze Gebiet der Hfgl. basalwärts schmäler, am Distalsaum aber bis über die Flügelmitte ansteigend. Die schwarzbraune Analzone der Hfgl.-Unterseite breiter als bei *peridesma*, die weißen Halbmonde aber kleiner.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Patria: Süd-Molukken. Ceram, Buru, Obi 6 ♂♂ (Coll. Fruhstorfer). Amboina (Ribbe) Goram (Röber).

P. dionisius bassaris Nicév.

(*Pith. bassaris* Nicév. Journ Bomb. Nat. Hist. Soc. 1892, p. 327, t. H, f. 4 ♂ 5 ♀. J. As. Soc. 1898, p. 263.)

Die am wenigsten von der Namenstype abweichende Inselrasse. Schwarzes Basalgebiet beider Flügel ausgedehnter als bei *dionisius*, ebenso die Umrahmung der Vdfgl.

Patria: Key-Inseln (14 ♂♀ Coll. Fruhstorfer), Aru (Ribbe).

P. dionisius dionisius Bsd. 1832.

In ganz Neu-Guinea und dort sehr beständig.

Patria: Deutsch-Neu-Guinea, Hattam, Arfak, Dorey, Nord-Holl. Neu-Guinea und Sentani, Süd-Holl. Neu-Guinea (in Coll. Fruhstorfer.) Darnley-Isld. (Waterhouse).

P. dionisius staphylus subspec. nova.

Eine melanotische Satellitinselrasse der vorigen und von *dionisius* zu separieren durch den vermehrten schwarzen Anflug der Oberseite der Hfgl.

Patria: Neu-Pommern, Kiriwina 3 ♂♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer, Neu-Lauenburg (Ribbe).

„Ein schlechter Flieger, der schattige, feuchte Wege liebt (Ribbe, Iris 1899, p. 234.)

Fig. 4.
Pithecops fulgens mariae Nicév. Sumatra.

P. dionisius oinopion subspec. nova.

(*Pith. dionisius* Druce P. Z. Soc. 1891, p. 358, t. 31, f. 1.)

Der schwarze Apicalfleck der Vdfgl. und der Außensaum der Unterseite beider Flügel schmäler als bei Exemplaren von westlicheren Fundorten.

Patria: Shortlands-Inseln (Ribbe) Alu, Fauro, Florida, Treasury (Druce).

P. dionisius steirema Druce

(*P. steirema* Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. 1890, p. 358, P. Z. S. 1891, p. 358, t. 31, f. 2.)

Eine verdunkelte Form der vorigen. Hfgl.-Oberseite fast ganz geschwärzt.

Patria: Savu, Aola, Guadalcanar.

Pithecops fulgens Doh. 1889. (Fig. 7.)

Eine herrliche Art, die bisher nur aus Ober-Assam und Sumatra bekannt ist. Wir dürfen sie somit von der malayischen Halbinsel bestimmt noch erwarten. ♂ Oberseite glänzend dunkel saphirblau, Unterseite namentlich der ♀♀ nicht von jener der rotbindigen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pith. hylax zu unterscheiden. Klammerorgane jedoch hochdifferenziert, der Uncus von fast rein quadratischer Form, die Apophyse von der Basis bis zum Ende gleichbreit, die Valve mit einer nasenförmig aufgebogenen Spitze.

Zwei Arealformen:

P. fulgens fulgens Doh. 1889. Ober-Assam, Margherita.
(*P. fulgens* Swinh. Lep. Ind. VII, p. 233, t. 628, f. 2, 2a.)

P. fulgens mariae Nicév. 1894.
(*P. mariae* J. As. Soc. Beng. 1894, p. 30, t. 4, f. 2 ♂, f. 9 ♀.)
Differiert nur durch etwas schmäleren schwarzen Saum von der vorigen. Von Nicéville als Art beschrieben.
Patria: Nordost-Sumatra, 9 ♂ 6 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Formengruppe **Neopithecops** Dist. 1884 (*Papua* Röb.).

Subcostale der Vdfgl. frei verlaufend.

Die Individuen dieser nur eine Art umfassenden Formengruppe sind jenen von *Pithecops hylax* so ähnlich, daß die früheren Autoren, so besonders Staudinger damit verwechselten. Anatomisch differieren die Organe nicht wesentlich von jenen der *Pithecops hylax*, nur trägt der fast quadratische Uncus keine Apophyse lateralis, die Valven sind rein zylindrisch und gleichen etwas jenen von *Lycaenopsis albidisca*. Oedeagus genau wie bei den übrigen *Pithecops*. Wir haben also auch hier bereits wieder den Rückschlag zu dem echten *Lycaena*-Typus, der auch in der normalen Puppe zum Ausdruck kommt, die kein Affengesicht auf dem Rücken trägt. Doherty bemerkte bereits die Verschiedenheit der Generationsorgane von *Neopithecops*, die er als „simply clavate", also mit einem Knötchen versehen, bezeichnet, im Gegensatz zu jenen von *Pithecops*, bei denen sie in zwei gegenübergestellte Spitzen endigen, die wie ein Paar Zangen aussehen, was ja in der Tat bei *hylax* der Fall ist. Auch die Eier sind etwas verschieden. Bei *Pithecops* bilden die hervortretenden Linien seitlich Dreiecke, bei *Neopithecops* Vierecke. Aber all diese unbedeutenden Details vermögen die Gattung nicht zu stützen, um so weniger, als sich sogar für die scheinbare große Geäderdivergenz Übergänge finden, und zwar auf afrikanischem Boden, wo die dortigen mit *Pithecops* verwandten Formen eine der Costale genäherte erste Subcostale aufweisen (Gattung (!) *Thermoniphas* Karsch.) Die Ausbildung der Zeitformen erreicht bei *Neopithecops* den Höhepunkt innerhalb der kleinen Artengruppe, und Swinhoe spricht sogar von einer extremen Trockenzeitform, die er auch im Bilde l. c. t. 627, f. 2e vorführt.

Verbreitung der Art vorzugsweise im Westen, geht auch auf die Andamanen über, wo *hylax* fehlt, wird hier zum erstenmal für Inseln östlich von Neu-Guinea nachgewiesen, während bisher die Darnley-Insel nördlich von Queensland als äußerster Vorposten galt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pithecops zalmora Butl. 1869.
(Genitalien bei Chapman P. Zool. Soc. 1909, p. 475, f. 121.)

P. zalmora fedora subspec. nova.
Habituell größer als die indische Rasse, Oberseite der Trockenzeitform stets ohne Weiß, auf den Hfgln. nur mit grau überdeckter, ziemlich ausgedehnter weißlicher Aufhellung der Vdfgl. Exemplare der Regenzeit dagegen durchweg graubraun.

Patria: Formosa 8 ♂♂ 4 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

P. zalmora dolona subspec. nova.
(*Neop. zalmora* Kersh. Butt. Hongkong 1907, p. 69, t. 9, f. 5 ♂, 7 ♀ Trockenzeitform.)
♀ vom ♀ der extremen dry season-Form des Himalayagebiets differenziert durch den kleineren weißen Spiegel der Vdfgl. und die reiner weiße Außenhälfte der Hfgl.-Oberseite. Flugzeit der Winterform im November, Januar. Sonst das ganze Jahr über in dem Dorfwäldchen am Nanningfluß in Kwangsi. Ei halbkugelig, körnig, grünlich-weiß und wird einzeln in die Blattachseln von *Glycosmis pentaphylla* gelegt Falter fliegt etwa wie die *Gerydinae*.

Patria: Süd-China, Hongkong.

P. zalmora zalmora Butl. 1896.
Die Form der regenlosen Periode, welche von Nicéville zuerst erkannt wurde, hat den Namen *gaura* Moore empfangen.
Patria: Vom Kumaonhimalaya bis Birma, die ganze Halbinsel Dekan. Von mir in der Trockenzeit in Süd-Annam aufgefunden.

P. zalmora dharma Moore 1881. Ceylon, Andamanen.
Nach Nicéville in der Niederung der Insel sehr gemein.

P. zalmora horsfieldi Dist. 1884.
Patria: Mal. Halbinsel. Nordost-Sumatra. 8 ♂♂ 3 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

P. zalmora oskewa Moult. 1911.
(*Cupido talmora* Druce P. Z. Soc. 1873, p. 318 nom. nudis.) (*Lycaen. oskewa* Moult. Journ. Straits Branch R. A. Soc. 1911, p. 90.)
Die Beschreibung von Moulton paßt vorzüglich auf ♀ von *N. zalmora*, welche gelegentlich einen blauen Transcellularfleck der Vdfgl. aufweisen, wodurch sie an ♀ von *Pith. hylax* von Sumatra erinnern. Auch hat Dr. Martin den blauen Fleck bei einigen *zalmora*-♀♀ bereits beobachtet.
Patria: Nord-Borneo (Coll. Fruhstorfer), Sarawak und Südost-Borneo (Moulton) bis ca. 1000 m Höhe am Berg Matang.

P. zalmora indigeta subspec. nova.
(*P. zalmora* Fruhst. B. E. Ztschr. 1896, p. 203.)
♂♀ beider Zeitformen analog *Pith. hylax* von Java auf der Unterseite der Vdfgl. mit ausgedehnterem, rauchbraunem Apicalanflug und markanteren, braunen Submarginalbindchen beider

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Flügel. ♂♀ der Regenzeitform gleichmäßig braun, ansehnlicher als Sumatra-Exemplare. ♀ der Trockenzeitperiode mit größerem weißlichen, braun überpudertem Oval der Vdfgl. als bei den übrigen makromalayischen Rassen. Das ♀ bildet dadurch einen interessanten Übergang zu den Formen der südlichen Satellitinseln von Celebes.

Patria: Bawean (Type), Ost- und West-Java, Bali, Sumbawa, Sumba (Doherty). Muß auf Lombok noch gefunden werden.

P. zalmora tituria subspec. nova.

♂♀ fast ganz gleich. Vdfgl. mit einem großen, rein weißem, ovalen Fleck. Hfgl. mit deutlichem, gleichfalls rein weißem Außensaum. Zeichnungen der Unterseite viel zarter als bei irgendeiner der bisher bekannten Inselrassen. Ein prächtiger Übergang zu *zalmora lucifer* Röb. von den Aru- und Key-Inseln, aber schon durch die Kleinheit und die weiß berandeten Hfgl. von dieser Inselrasse getrennt.

Patria: Tanah Djampea, Dez. 1895 (♂♀ Coll. Fruhstorfer) Trockenzeitform.

P. zalmora lucifer Röb. 1886.

(*Plebeius lucifer* Röb. Iris 1886, p. 61, t. 4, f. 5. — *Papua lucifer* Röb. in Stgr. & Schatz Exot. Schmett. 1892, p. 273, t. 48.)

Unstreitig die schönste Form, bei welcher der weiße Discus der Vdfgl. am vollkommensten entwickelt ist. Unterseite am nächsten der javanischen *indigeta*.

Patria: Aru und Key-Inseln, Cotype von Aru in Coll. Fruhstorfer.

P. zalmora heria subspec. nova.

(*Neop. zalmora* Wat. Cat. Rhop. Austr. 1903, p. 20. Darnley Isld.)

♀ habituell kleiner als *lucifer* Röb., der fast rein weiße Discalfleck der Vdfgl. kreisrund, nicht oval wie bei *lucifer* und den Innenrand der Vdfgl. nicht erreichend. Exemplare auch in der Größe hinter *lucifer* zurückbleibend.

Patria: Kiriwina (Type) Coll. Fruhstorfer, Darnley Is. (Waterhouse).

P. zalmora umbretta Smith. 1895.

(*N. umbretta* Sm. Nov. Zool. 1895, p. 505.)

Als Art beschrieben, mir in Natur unbekannt geblieben.

Patria: Halmaheira, Batjan (Doherty leg.).

P. zalmora colutha subspec. nova.

(*Neop. zalmora* Semp. Schmett. Phil. 1889, p. 166, Luzon, April, Juli.)

Habituell kleiner als die Vikarianten aus Formosa, vom Kontinent und Makromalayana, dennoch aber mit größerem weißen Zentralfleck der Vdfgl. Zeichnung der Unterseite dunkler und schärfer als bei *fedora* von Formosa.

Patria: Luzon (Semper), Palawan, Jan. (Doherty leg. 2 ♂♂ Coll. Fruhstorfer). Neu für Palawan.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 83A_1

Autor(en)/Author(s): Fruhstorfer Hans

Artikel/Article: Revision der Artengruppe Pithecops auf Grund der Morphologie der Klammerorgane. 77-84