

Psaenythia, eine neue Bienengattung mit gezähnten Schienensporen.

Von

A. Gerstaecker

in Berlin.

Es ist bereits von Hartig in seiner für die Morphologie des Hymenopteren-Körpers recht inhaltreichen „allgemeinen Einleitung zur Naturgeschichte der Hymenopteren“¹⁾ darauf hingewiesen worden, dass die Zahl der Schienensporen in dieser Ordnung der Insekten je nach den Familien und Gattungen eine vielfach schwankende sei und besonders hat der genannte Autor hervorgehoben, wie gerade die Familie der Blattwespen, welche man gewöhnlich an das Ende der Hymenopteren zu setzen pflegt, durch die constante Ausbildung zweier Endsporen an allen drei Schienenpaaren ausgezeichnet, gleichsam in einer Art Gegensatz zu allen übrigen Aderflüglern stehe, deren Vorderschienen stets nur einen einzelnen Endsporn erkennen lassen. Indem Hartig mit Recht als das verbreitetste Zahlenverhältniss der Hymenopteren-Schienensporen 1.2.2 hinstellt, hebt er als Abweichungen von demselben bereits für die Familie der Vesparien die Gattung *Eumenes* — welcher er auch *Odynerus*, *Hoplopus*, *Pterochilus* u. s. w. hätte anreihen

1) Die Familien der Blattwespen und Holzwespen (Berlin, 1837) p. 21 f.

können, — für die Crabroninen die Gattungen *Oxybelus*, *Crabro* und *Philanthus* hervor und bekundet sich dadurch als einen exakteren Beobachter denn Shuckard, welcher in seinem gleichzeitig erschienenen Werke über die Hymenoptera fossoria ¹⁾ die später durch Dahlbom ²⁾ und Wesmael ³⁾ widerlegte Angabe machte, dass allen unter jenem Namen zusammengefassten Hymenopteren an Mittel- und Hinterschienen stets paarige Endsporen zukämen. Nachdem sich nun bei einer spezieller auf diesen Gegenstand gerichteten Untersuchung herausgestellt hat, dass bei den doch schon zu den höher organisirten Hymenopteren gehörenden Crabroninen und Vesparien trotz der noch vielfach vorkommenden doppelten Endsporen der Mittelschienen, die ausschliessliche Entwicklung eines einzelnen schon im weiterem Umfange Platz gegriffen hat, so muss es offenbar von besonderem Interesse erscheinen, dass in der Familie der Apiarien, welcher wohl einstimmig der erste Platz in der Reihe der Hymenopteren angewiesen wird, das bei jenen beiden Gruppen angebahnte Verhältniss eine ausnahmslose Constantheit erlangt hat. Wenigstens ist bis jetzt ebenso wenig eine Gattung der Bienen zur Kenntniss gekommen, bei welcher die Mittelschienen zwei, wie eine solche, in der dieselben gar keinen Endsporn besässen. Die einzige in Betreff der Zahl der Schienensporen überhaupt bekannt gewordene Ausnahme bilden die geselligen, honigsammelnden Bienen mit einzelner Königin, den Latreille'schen Gattungen *Apis*, *Melipona* und *Trigona* angehörend, welchen bekanntlich die Endsporen der Hinterschienen abgehen ⁴⁾, während der-

1) Essay on the indigenous fossorial Hymenoptera (London, 1837) p. 20.

2) Hymenoptera Europaea I. Spheg. p. XXXVII.

3) Revue critique des Hyménoptères fouisseurs de Belgique p. 98, 117, 123 u. f.

4) Es ist nicht ohne Interesse, dass in vereinzelt Fällen die Endsporen der Hinterschienen abnormer Weise solchen Arten fehlen, welchen sie der Regel nach zukommen. Am 7. Juni d. J. fing

jenige der beiden vorderen Paare in gewohnter Weise zur Ausbildung gekommen ist ¹⁾).

Auch rücksichtlich der Form lassen die Schienensporen der Apiarien im Ganzen eine viel grössere Gleichförmigkeit erkennen, als man dies bei der unendlichen Mannigfaltigkeit in der Bildung aller übrigen Theile der Beine a priori erwarten sollte. Nicht etwa, dass sich bei einem speziell darauf gerichteten Vergleich dieser Organe an verschiedenen Gattungen oder auch an den beiden Geschlechtern derselben Art nicht fassbare Unterschiede in Grösse, Krümmung, Zuschärfung u. s. w. nachweisen liessen — wie denn z. B. die Schienensporen bei *Anthophora* und *Dasygoda* beträchtlich länger, schlanker und schärfer zugespitzt sind als bei *Megachile*, wo sie selbst im Gegensatz zu der nahe verwandten Gattung *Osmia* besonders kurz und stumpf erscheinen — in der grossen Mehrzahl der Fälle erweisen sich jedoch diese Unterschiede als mehr oder weniger relative und deshalb auch für die systematische Feststellung der Gattungen nicht gut verwendbare. Wie der in seiner typischen Gestaltung für die grosse Mehrzahl der Hymenopteren charakteristische Endsporn der Vorderschienen sich auch

ich in der Freienwalder Gegend eine männliche *Systropha spiralis*, welche an beiden Hinterbeinen nicht eine Spur von Schienensporen aufzuweisen hat. Dabei erwies sich das so beschaffene Exemplar nach der Intaktheit der Behaarung und der Flügel als ein offenbar frisch ausgeschlüpftes, für welches ein nachträglicher Verlust der Schienensporen gar nicht denkbar ist.

1) Bei den mit monströs verdickten Hinterbeinen versehenen Männchen einiger *Nomia*-Arten, wie *N. difformis* Latr., *aureocincta* Costa und *diversipes* Latr., fehlen den Hinterschienen die Endsporen gleichfalls, während die mit mehr regulär gebildetem drittem Beinpaar versehenen solche besitzen. Dass bei den erstgenannten Arten die von der Spitze der Hinterschienen ausgehenden blatt- oder hakenförmigen Fortsätze nicht etwa, wie es zuerst scheinen könnte, durch Umformung der Endsporen entstanden sind, ist aus einigen exotischen Formen ersichtlich, bei welchen letztere neben jenen Fortsätzen zur Ausbildung gekommen sind.

unter den Apiarien allgemein durch die breite lamellöse Schneide der Innenseite auszeichnet, so stimmen die meist einander gleich gebildeten Sporen der Mittel- und Hinterschienen fast durchweg darin überein, dass ihr innerer, dem Metatarsus zugewandter Rand bei gewöhnlicher Lupenvergrößerung glatt erscheint, während erst bei Anwendung stärkerer Gläser die äusserst feine, kammartige Zähnelung des schmalen, durchsichtigen Innensaumes deutlich hervortritt.

Trotz dieser sich auf die überwiegende Mehrzahl der Gattungen erstreckenden Gleichförmigkeit fehlt es in der Familie der Bienen jedoch keineswegs an mehr oder weniger auffallenden Ausnahmen und es muss nur in Erstaunen versetzen, dass solche bisher wohl an einzelnen exotischen Formen, nicht aber an den viel leichter zugänglichen und von viel zahlreicheren Beobachtern studirten einheimischen Gattungen und Arten näher zur Sprache gebracht worden sind — ein Beweis, dass die Hymenopteren trotz der Aufmerksamkeit, welche ihnen selbst hochberühmte Entomologen gewidmet haben, noch bei weitem nicht so genau untersucht worden sind, wie sie es bei der vielfachen wunderbaren Adaptation ihrer Körpertheile an andere Gegenstände, mit denen sie durch ihre Lebensweise in nähere Berührung kommen, offenbar in so hohem Maasse verdienen. Bald sind es in diesen allerdings nur sporadisch auftretenden Gattungen die Endsporen der Mittel-, bald der Hinterschienen, mitunter auch beide gleichzeitig, welche entweder bei beiden, oder nur eiq einem Sexus — in letzterem Falle meistens beim Weibchen — eine von der gewöhnlichen abweichende Bildung zeigen, wie sich dies aus der nachfolgenden Aufzählung, in welcher ich die mir bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von exceptioneller Schienensporen-Bildung bei den Apiarien erörtern will, ergeben wird.

1) Wie bereits *Lepelletier*¹⁾ hervorgehoben hat, zeichnen sich die durch Farbenpracht nicht minder wie durch

1) *Hist. nat. des Insectes Hyménoptères* II. p. 455 ff.

mannigfaltige plastische Merkmale hervorragenden Süd-Amerikanischen Gattungen *Acanthopus* Klug, *Melissodes* Latr. (= *Ctenioscheilus* de Romand), *Mesoplia* Lepel. (= *Hopliphora* Lepel.) und *Mesocheira* Lepel. durch eine sehr in die Augen fallende Bildung des Endsporns der Mittelschienen aus, während der paarige der Hinterschienen normal gebildet ist. An seiner Innenseite rinnenförmig ausgehöhlt, zeigt jener Endsporn gegen die Spitze hin meist eine hand-, seltener eine löffelförmige Verbreiterung und ist am Ende mit fingerförmig gestellten Dornen bewehrt, von denen der durch bedeutendere Grösse ausgezeichnete äussere gleichsam den Daumen darstellt. In gewissen Fällen (z. B. bei *Melissodes* Latr.) nach den beiden Sexus leichte Unterschiede darbietend, ist die sehr auffallende Bildung der Hauptsache nach doch beiden Geschlechtern gemeinsam.

2) Ueber die sowohl nach den Sexus durchgängig, als auch zum Theil nach den Arten auffallend verschiedene Bildung der Schienenspornen bei der durch ebenso zahlreiche als häufige Europäische Arten vertretenen Gattung *Hylaeus* Fab. (*Halictus* Latr.) ist mir bis jetzt in der dieselben behandelnden, ziemlich reichhaltigen neueren Literatur keine einzige, in der älteren nur die kurze Angabe Illiger's¹⁾ aufgestossen, dass die Weibchen „sägezahnige Schiendornen“ besitzen. Ich muss also vermuthen, dass die hier auftretenden, übrigens sehr leicht zu constatirenden Verhältnisse bisher keine nähere Beachtung gefunden haben. Bei den männlichen Hylaeen sind die gleich grossen Endsporen der Hinterschienen glatt und von gewöhnlicher Form. Dasselbe ist bei den meisten Arten auch mit dem Einzelsporn der Mittelschienen der Fall; doch stellen sich in Bezug auf letzteren als abweichend *Hyl. arbustorum* Panz. und *alternans* Fab. heraus, bei welchen dieser Endsporn auffallend kurz, hakenförmig gekrümmt, an der Spitze breit und schräg abgeschnitten und in gewisser Richtung deutlich zweizinkig erscheint.

1) Magazin für Insektenkunde V. p. 52.

Es stehen hierdurch die beiden genannten Arten in einem auffallenden Gegensatz zu dem ihnen nahe verwandten Männchen des *Hyl. quadricinctus* Fab., der grössten bis jetzt bekannten Europäischen Art¹⁾ bei welcher der in Rede stehende Endsporn lang, gerade und scharf zugespitzt erscheint. — Was nun die Weibchen der Gattung *Hylaeus* betrifft, so ist bei ihnen nicht nur abweichend von ihren eigenen Männchen, sondern auch im Gegensatz zu den Weibchen der nahe verwandten Gattungen *Andrena*, *Sphecodes*, *Colletes*, *Macropis* und *Dasypoda*, welche an den Hinterschienen zwei gleiche, glatte Endsporen besitzen, der hintere dieser etwas kürzer als der vordere, leicht geschwungen und an seinem Innenrande mit fünf bis sieben meist sehr scharfen, übrigens je nach den Arten verschieden langen Zähnen bewehrt. So finde ich es wenigstens bei folgenden von mir näher untersuchten Arten: *Hyl. arbustorum* Panz., *xanthopus*, *rubicundus*, *sexnotatus*, *laevigatus* und *leucozonius* Kirby, *interruptus* Panz., *flavipes* Fab., *villosulus* und *Smeathmanellus* Kirby, während bei *Hyl. cylindricus* Fab. (fem. = *fulvocinctus* Kirby) und *quadricinctus* Fab. (fem. = *quadririgatus* Latr.) die Zahl dieser Zähne eine höhere und die der Spitze genäherten dicht zusammengedrängt und beträchtlich kürzer sind.

3) Die von Spinola²⁾ aufgestellte Gattung *Rophites*, deren Art: *Roph. quinquespinosus* sich in der Freienwalder Gegend Mitte Juli's nicht selten findet, ist ihrem ersten Begründer nur dem männlichen Geschlechte nach bekannt geworden und scheint der Aufmerksamkeit Lepelletier's, welcher sie in seinem Werke gar nicht er-

1) Es ist diese Art zuerst von Kirby und nach ihm von Smith, Schenck u. A. durchaus verkannt worden, indem der Name derselben auf eine viel kleinere Art, den *Hyl. tetrazonius* Klug übertragen worden ist. Die Prüfung des Fabricius'schen Original-Exemplares hat ergeben, dass dasselbe als Männchen zu *Hyl. quadririgatus* Latr. (= *grandis* Illig.) gehört.

2) *Insectorum Liguria species novae aut rariores* II. p. 9 f.

wähnt, ganz entgangen zu sein. In neuerer Zeit ist dieselbe zwar von Schenck ¹⁾ und Giraud ²⁾ auch nach dem Weibchen näher charakterisirt worden, ohne dass jedoch dabei des auch hier recht auffallenden Unterschiedes in der Bildung der Schienensporen nach den Geschlechtern gedacht worden wäre. Der Sachverhalt ist hier folgender: Der Endsporn an den Mittelschienen des Männchens ist kaum halb so lang als der Metatarsus, gerade, allmählich zugespitzt und ganzrandig; beim Weibchen dagegen ist er reichlich so lang wie der ganze Metatarsus, deutlich S-förmig geschwungen und längs der grösseren Spitzenhälfte, welche sich von der breiteren Basis fast winklig absetzt, innen mit neun scharfen Zähnen bewehrt. — Die Endsporen der Hinterschienen sind beim Männchen glatt, beim Weibchen aber innen gleichfalls gezähnt; an dem hinteren Sporn erstreckt sich die Zahnung über die ganze Länge, an dem etwas kürzeren vorderen beschränkt sie sich dagegen auf sieben, die Spitzenhälfte einnehmende Zähne.

4) Auch die zu den seltneren einheimischen Bienen gehörende Gattung *Melitturga* Latr., deren Art *Melitt. clavicornis* Latr. übrigens ebenfalls schon in der Umgegend Berlins aufgefunden worden ist, wurde von ihrem ersten Begründer nur auf männliche Individuen basirt ³⁾. Lepeletier ⁴⁾, welcher zuerst das Weibchen bekannt machte, giebt über die Schiensporen nur an, dass diejenigen der Hinterbeine „fein gezähnt“ seien, ohne dabei auf das Sexus, welchem diese Eigenschaft zukommt, einzugehen. Später hat einer der sorgsamer beobachtenden lebenden Hymenopterologen, Giraud ⁵⁾ bei der Beschrei-

1) Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau IX. p. 103 f.

2) Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XI. p. 457 (*Rhophitoides*).

3) Genera Crustaceorum et Insectorum IV. p. 176.

4) Hist. nat. des Insectes Hyménoptères II.

5) Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien XI. p. 447.

hung seiner *Melitturga praestans* fem. wenigstens hervor- gehoben, dass der Endsporn der Mittelschienen länger als der entsprechende Metatarsus sei, dabei aber übersehen, dass dies kein Art-, sondern ein sexueller Gattungscharakter ist. Bei *Melitturga clavicornis* stellt sich nämlich der Unterschied in der Bildung der Schienensporen beider Geschlechter als ein ganz analoger wie bei *Rophites* heraus: Der Endsporn der Mittelschienen kommt beim Männchen etwa $\frac{3}{5}$ der Metatarsus-Länge gleich und lässt nur bei stärkerer Vergrößerung die bekannte feine und dichte Kammzähnelung des Innenrandes erkennen; beim Weibchen übertrifft er dagegen noch ein wenig die ganze Länge des Metatarsus, ist hier überdies leicht geschwungen, sehr scharf zugespitzt und innen mit zwölf scharf eingeschnittenen Zähnen besetzt, welche von der Spitze bis über die Mitte seiner Länge hinabreichen. Von den beiden Endsporen der weiblichen Hinterschienen ist der vordere etwas dünner als der hintere, gegen die Spitze hin mit fünf schmaleren, schrägen Zähnen besetzt, der hintere dagegen mit stärkeren und breiteren Zähnen seiner ganzen Länge nach bewehrt.

5) Der auf ein einzelnes Weibchen einer Neuholländischen Biene begründeten Gattung *Stenotritus* Smith ¹⁾ werden gleichfalls kammartig gezähnte Schienensporen zugeschrieben und zwar soll bei ihr nach Angabe des Verf.'s ausser dem Einzelsporn „der Vorder- und Mittelschienen“ auch der „innere“ der Hinterschienen diese Eigenschaft besitzen. Wenn Smith glaubt, dass die von ihm nach den Mundtheilen nicht charakterisirte Gattung schon nach der hervorgehobenen Bildung der Schienensporen leicht kenntlich sei, so erklärt sich dies aus seiner Unbekanntheit mit dem wiederholten Vorkommen ähnlicher Bildungen bei anderen Bienen-Gattungen und entbehrt mithin der Begründung.

6) Spinola hat bei seiner Bearbeitung der Chile-

1) Catal. Hymenopt. Insects in the collect. of the British Museum I. p. 119.

nischen Hymenopteren in Cl. Gay's Historia fisica e politica de Chile ¹⁾ für acht der früher von ihm errichteten Gattung *Camptopoeum* ²⁾ zuertheilten Arten die Endsporen der Mittel- und Hinterschienen als gezähnt angegeben und diejenigen der letzteren von dem Weibchen seines *Camptopoeum nomadoides* auf Taf. 1. Fig. 3 d und e abgebildet. Nach dieser Abbildung ist der vordere Endsporn kürzer und stärker gekrümmt als der seiner ganzen Länge nach fein gesägte hintere und abweichend von diesem an seinem Innenrande mit vier grossen scharfen Zähnen bewehrt. Ob diese Bildung, wie zu vermuthen steht, nur den Weibchen eigen ist, oder auch den Männ-

1) Zoologia VI. p. 195—200. Atlas, Hymenopt. tab. 1. fig. 3.

2) Die von Spinola (Annal. soc. entom. de France 2. sér. I. p. 139) auf *Prosopis frontalis* Fab. (Syst. Piezat. p. 296. No. 14. = *Panurgus nasutus* Spin. 1838. = *Panurgus fasciatus* Giraud, Verh. d. zoolog.-botan. Vereins VII. p. 179) begründete Gattung *Camptopoeum*, mit welcher *Panurginus* Nylander (Acta soc. scient. Fennicae IV. 1847. p. 223) in allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmt, lässt an den mir vorliegenden Arten weder gesägte Schienenssporen noch verschiedene andere, in der Abbildung des *Camptopoeum nomadoides* hervortretende Eigenthümlichkeiten, wie die doppelte Radialzelle und die verkürzte zweite Cubitalzelle der Vorderflügel, den auffallend verbreiterten weiblichen Hinterleib u. s. w. erkennen, so dass es kaum einem Zweifel unterliegen kann, dass die acht von Spinola beschriebenen Chilenischen Arten, vorausgesetzt, dass sie gleiche Gattungsmerkmale wie *Campt. nomadoides* darbieten, der genannten Gattung in Wirklichkeit nicht angehören. — Von Europäischen Arten schliessen sich an *Camptopoeum frontale*, welches in Italien, Ungarn, Oesterreich und Aegypten einheimisch ist, zunächst *Campt. venustum* (= *Panurgus venustus* Erichs. in Walt's Reise nach dem südl. Spanien II. p. 106) aus Andalusien und *Campt. interruptum* Spinola (Annal. soc. entom. de France 2. sér. I. p. 140) aus Spanien an, indem beide gleich der Fabricius'schen Art mit hellen Hinterleibsbinden versehen sind. Dergleichen Auszeichnungen fehlen den übrigen von Giraud (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellschaft XI. p. 453) unter *Panurginus* aufgezählten und zum Theil neu aufgestellten Arten, welche überdies durch geringere Grösse und schlankeren Körperbau abweichen, so dass sie vorläufig immerhin als besondere Untergattung *Panurginus* abgetrennt bleiben könnten.

chen der Chilenischen *Camptopoeum*-Arten zukommt, darüber lässt sich Spinola nicht näher aus.

7) Der Zahl der durch abweichende Schienensporenbildung ausgezeichneten Apiarien-Gattungen schliesst sich eine im Folgenden unter dem Namen *Psaenythia* zu beschreibende neue an, welche gleichfalls durch eine Reihe Süd-Amerikanischer Arten repräsentirt ist. Nach den mir im Augenblick noch zur Prüfung vorliegenden *Psaen. philanthoides*, *capito*, *nomadiformis*, *chrysorrhoea* und *annulata* (vgl. weiter unten!) sind die zwischen den beiden Sexus bestehenden Unterschiede in Betreff der Schienensporen folgende: Bei den Männchen sind die beiden Endsporen der Hinterschienen sowohl unter einander, als mit demjenigen der Mittelschienen gleich gebildet, von gewöhnlicher Form und Grösse, längs des ganzen Innenrandes fein, aber deutlich kammartig gezähnt. Bei den Weibchen ist der Endsporn der Mittelschienen mehr denn doppelt so lang als beim Männchen, dem Metatarsus fast an Länge gleichkommend, scharf zugespitzt und am Innenrande mit 6 bis 7 sperrig stehenden, sehr scharfen Zähnen besetzt. Die beiden Endsporen der Hinterschienen sind nur wenig länger als beim Männchen, gleich gestaltet, der vordere innen mit sieben schmaleren und spitzeren, der hintere mit fünf breiteren und stumpferen Zähnen versehen. Es schliesst sich hier also der Hauptsache nach die Schienensporenbildung der Weibchen derjenigen von *Rophites* und *Melitturga* eng an, wenn sie auch an den Hinterbeinen etwas modificirt erscheint.

Bringt man nun die im Vorstehenden erwähnten Apiarien-Gattungen auf ihre sonstigen Uebereinstimmungen und verwandtschaftlichen Beziehungen mit einander in Vergleich, so ergiebt sich leicht, dass sie sich auf mehrere, durch Lebensweise und organische Eigenthümlichkeiten recht differente Gruppen der Bienen vertheilen, und dass mithin eine systematische Bedeutung dem sie vereinigenden Merkmal der Schienensporenbildung in keiner Weise beigelegt werden kann. Die sub No. 1 erwähnten Süd-Amerikanischen Kukuksbienen würden trotz

der sehr eigenthümlichen Bildung des Endsporns ihrer Mittelschienen immer in nächster Verwandtschaft mit *Melecta*, *Crocisa* u. s. w. verbleiben müssen, sich aber keineswegs passend z. B. mit *Rophites* und *Melitturga* in engere Beziehung setzen lassen. Muss demnach von einer systematischen Verwerthung des hervorgehobenen Charakters vollständig abgesehen werden, so möchte dagegen der Umstand, dass bei den mit Sammelorganen versehenen Gattungen es stets die Weibchen sind, welche abweichend von ihren Männchen exceptionell gebildete Schienenspornen besitzen, unzweifelhaft darauf hinweisen, dass die eigenthümliche Form dieser Organe gleich so zahlreichen anderen Theilen an den Beinen der weiblichen Bienen in einer speziellen Beziehung zu der Brutpflege, sei es bei der Anfertigung der Bauten, sei es bei der Zubereitung des Larvenfutters, stehe. Dass es sich dabei nicht um Zierrathen, um unwesentliche Zuthaten, wie sie sich bei anderen Insekten häufig genug vorfinden, handeln kann, liegt wohl auf der Hand; so gewiss, wie der Mangel der Schienenspornen an den Hinterbeinen der Honigbiene in unmittelbarer Beziehung zu dem Aufspeichern des Pollen in den Wachszellen steht, so wird auch der Zahnung des einen Hintersporns der weiblichen *Hylaeen* und der auffallenden Verlängerung des Mittelsporns bei *Rophites*, *Melitturga* und *Psaenythia* eines bestimmten, uns freilich vorläufig noch unbekanntes Zweckes nicht ermangeln. In jedem Falle muss aber die Kenntniss derartiger Bildungen, deren sich bei weiter auf diesen Gegenstand ausgedehnten Untersuchungen gewiss noch eine grössere Zahl nachweisen lassen wird, schon für die präcisere Charakteristik der Gattungen sowohl als mancher Arten (*Hylaeus*-Männchen) von Interesse sein.

Die neue Gattung der Bienen-Familie, deren eigenthümliche Schienenspornen-Bildung zu der vorstehenden Erörterung Anlass gab, ist auf eine Anzahl von Arten gegründet, welche bereits vor einer längeren Reihe von

Jahren durch Sello im südlichen Brasilien und in neuerer Zeit durch Burmeister dort sowohl als besonders in den La-Plata-Staaten gesammelt, auch in anderer Beziehung das Interesse der Entomologen in Anspruch zu nehmen geeignet sind. Von verhältnissmässig schlankem, grabwespenartigen Körperbau und fast nackter Oberfläche, auf dunklem Grunde mit hellgelben Binden- und Fleckenzeichnungen versehen, welchen sich bei einigen Arten auch lebhaft roth gefärbte Partien beimischen, bieten sie der Mehrzahl nach, besonders aber im männlichen Geschlechte, eine so auffallende habituelle Aehnlichkeit mit gewissen Crabroninen-Gattungen, vor allen mit den so charakteristischen *Philanthus*-Arten dar, dass selbst das Auge des mit solchen Analogieen vertrauten Entomologen durch dieselben unwillkührlich getäuscht werden möchte. In bei weitem höheren Grade, als bei allen übrigen bisher bekannt gewordenen wespen- oder grabwespenähnlichen Bienengattungen, wie *Nomada*, *Liogastrea* Perty u. a. ist die Uebereinstimmung in der Gesamtform des Körpers und in der Bildung verschiedener einzelner Theile bei *Psaenythia* eine frappante, so dass sie offenbar den eklatantesten Nachbildungsformen („mimetic species“) beigerechnet werden muss, deren durch Westwood ¹⁾, Bates ²⁾ und mich selbst ³⁾ nach und nach bereits eine ansehnliche Reihe aus verschiedenen Insekten-Ordnungen zur Kenntniss gebracht worden ist.

Um auf die charakteristischen Merkmale dieser merkwürdigen Bienen-Gattung näher einzugehen, so wird zunächst der ihr anhaftende *Philanthus*-artige Habitus, abgesehen von der Färbung und Zeichnung des Körpers, bei

1) Illustrations of relationships existing among natural objects, selected from the class of Insects (Transact. Linnean soc. of London XVIII. p. 419).

2) Contributions to an Insect Fauna of the Amazon Valley, Heliconidae. (ebenda XXIII. p. 509.)

3) Scepastus und Phylloscyrtus, zwei käferähnliche Grylloden-Gattungen, nebst Bemerkungen über Form-Analogieen unter den Insekten (Stettin. Entom. Zeit. XXIV. p. 408 ff.).

den männlichen Individuen vor Allem durch das Missverhältniss bedingt, in welchem der Kopf zu dem Mittelleibe steht, indem derselbe den schwächig gebauten letzteren nicht selten um die Hälfte, bei einer Art (*Ps. capito*) sogar fast um das Doppelte an Breite übertrifft, dem entsprechend aber auch auffallend starke Dimensionen in der Länge und Höhe erkennen lässt. Abweichend von den meisten *Philanthus*-Arten ist nur der starke mittlere Ausschnitt des Hinterhauptes, in welchen sich der erste Brustkastenring hineinerstreckt, und welcher ein seitliches Umfassen des letzteren durch die stark entwickelten und weit nach hinten ausgezogenen Backentheile zur Folge hat. Ausserdem ist es neben den ähnlich gestalteten, wenn gleich dünneren Fühlhörnern der Hinterleib, welcher durch seine schmal und beiderseits zugespitzt ovale Form lebhaft an *Philanthus* erinnert, wie denn auch schliesslich die Form- und Längsverhältnisse der Beine und Flügel dieser Aehnlichkeit einen weiteren Ausdruck verleihen. Wesentlich reducirt ist letztere dagegen bei den Weibchen, welche sich schon durch den sehr viel kleineren, gewöhnlich gebildeten Kopf von den Männchen entfernen und deren dicht behaarte Hinterschienen den Bientypus sofort in die Augen treten lassen; auch die flachere, weniger zugespitzte Form des Hinterleibs erinnert mehr an die Bildung der kleineren *Andrenen*, die helle Zeichnung derselben mehr an *Nomada*.

Die beträchtliche Grössenentwicklung des männlichen Kopfes als Ganzen hat gleichzeitig eine sehr auffallende Gesichtsbildung zur Folge. Im Gegensatz zu den Weibchen, deren Gesicht vom Scheitel bis zum unteren Augenwinkel von gleicher Breite ist, erweitert sich letzteres beim Männchen unter starker Divergenz der inneren Augenränder sehr beträchtlich, so dass der stark in die Quere gezogene Clypeus die Scheitelbreite reichlich um ein Dritttheil übertrifft. Letzterer weicht von demjenigen des Weibchens zugleich durch eine tiefere mittlere Ausrandung für den Hervortritt der Oberlippe ab und lässt gleich dem Gesicht eine bei weitem ausge-

dehntere gelbe Fleckenzeichnung, welche sich gleichzeitig auf die Oberlippe und die Mandibeln erstreckt, erkennen. Mit der Erweiterung des männlichen Clypeus ist selbstverständlich auch eine ansehnlichere Längsentwicklung der Oberkiefer verbunden, welche unmittelbar dem Unterrande der Augen sich anschliessend, bei beiden Geschlechtern schmal sichelförmig, ungezähnt, mit der abgestumpften, löffelförmigen Spitze übereinandergreifend, beim Männchen aber zugleich leicht S-förmig geschwungen sind. Im Uebrigen wäre als sexueller Unterschied für den Kopf nur noch hervorzuheben, dass bei den Weibchen in der Höhe der Ocellen innerhalb der Netzaugen eine tief eingegrabene Furche herabzieht, welche beim Männchen auf einen kurzen, grubenartigen Eindruck reducirt ist. Netzaugen, Ocellen und Fühlerinsertion sind trotz der differenten Kopfform bei beiden Geschlechtern übereinstimmend, auch die Fühler selbst, von dem accessorischen dreizehnten Gliede des Männchens abgesehen, nicht verschieden. Der Schaft ist schlank und verlängert, das dritte Glied gleichfalls verdünnt und langgestreckt, die ganze Bildung überhaupt mit derjenigen von *Andrena* sehr übereinstimmend.

Unterkiefer und Unterlippe zeigen keine wesentlichen Unterschiede von der durch Spinola ¹⁾ für *Camp-topoeum nomadoides* gegebenen Darstellung. Die Bildung der Unterlippe ist diejenige der *Andrenidae acutilingues* Westw., indem die Ligula linear und zugespitzt, die Paraglossen um mehr als die Hälfte kürzer als diese und beide von den Tastern nicht scheidenartig umschlossen sind; allerdings ist das erste Glied derselben von ansehnlicher Entwicklung, nämlich fast um die Hälfte länger als die drei Endglieder zusammengenommen und mehr flachgedrückt, der ganze Taster indessen dünn und beträchtlich kürzer als die Ligula, alle Glieder ausserdem in gerader Richtung aneinandergefügt. Maxillarladen verlängert, fast gleich breit, an der Spitze abgerun-

1) Historia fisica etc. de Chile, Atlas, Hymenoptera tab. 1. fig. 3 b.

det und mit einem dünnen Haarbüschel versehen; Kiefertaster sechsgliedrig, das erste Glied etwas länger als die sehr allmählich und nur wenig kürzer werdenden folgenden.

Am Brustkasten zeichnet sich der Prothorax durch eine für die Familie der Bienen verhältnissmässig beträchtliche Grössenentwicklung aus. Sein Rückentheil kommt so ziemlich der halben Länge des Mesonotum gleich und der aufsteigende Hinterrand desselben ist zuweilen so stark ausgebildet, dass er sich (*Ps. capito, nomadiformis*) als Querwulst über den Vorderrand des Mittelrückens erhebt. Letzterer erscheint vorn und hinten leicht abgerundet, ist mit Tegulis von gewöhnlicher Grösse und einem quer viereckigen Schildchen versehen, dessen Breite seiner doppelten Länge gleichkommt; dasselbe ist gleich dem nur halb so langen Postscutellum unbewehrt. Die Vorderflügel enthalten eine einfache, von der Spitze schräg nach innen abgestutzte Radial- und drei geschlossene Cubitalzellen, deren letzte langgestreckt und (wie bei *Andrena*) nach hinten verschmälert ist. Retinaculum der Hinterflügel bei der Einmündung der vorderen Längsader beginnend und aus zehn Häkchen bestehend. Beine der Männchen ohne Besonderheiten, der Metatarsus der beiden vorderen Paare nur wenig, am dritten dagegen fast um die Hälfte kürzer als die hier stärker verlängerte und am Aussenrande fein gekerbte Schiene; die vier letzten Tarsenglieder aller drei Paare zusammengenommen nur wenig länger als der Metatarsus, die Fussklauen schlank, mit gespaltener Spitze. Bei den Weibchen sind Schenkel und Schienen der vorderen Beine ebenso kurz wie bei *Andrena*, der Metatarsus kürzer und breiter, am Ende quer abgestutzt. An den mehr verlängerten Hinterbeinen fehlen die Sammelhaare der Schenkel, ebenso die bei *Andrena* stark entwickelte Hüftlocke, welche nur durch kurze Wimperung ersetzt wird; Hinterschienen etwas schlanker, übrigens mit gleicher Haarbürste wie bei *Andrena* versehen, der Metatarsus aussen über das folgende Fussglied hin fingerartig ausgezogen.

Der Hinterleib beider Geschlechter stimmt darin überein, dass sich von den einzelnen Rückenschienen ein ungewöhnlich breiter, durch mattere Färbung und schwächere Skulptur unterschiedener Hintersaum absetzt, welcher vom dritten Ringe an fast der Hälfte der Segmentlänge gleichkommt. Der siebente Hinterleibsring des Männchens ragt frei hervor, ist beträchtlich schmaler als der sechste und gleich diesem oberhalb mit dichten Haaren gefranzt, welche jedoch seine schmalere, abgerundet viereckige und mit Kielen versehene Spitze freilassen; zu beiden Seiten desselben tritt eine ovale, mit dichten Haaren gepinselte Hornplatte hervor. Beim Weibchen ist das fünfte Segment mit einer dichten seidigen Haarfranze versehen, das letzte schmal, abgestutzt dreieckig, der ganze Hinterleib mehr abgeflacht als beim Männchen.

Die Haarbekleidung des Körpers ist eine sehr kurze und sparsame, so dass die Skulptur der Oberfläche überall deutlich unter derselben hervortritt; nur auf der Gesichtsfäche, am Hinterhaupt und an den Seitenrändern des sogenannten Metanotum (des mit dem Thorax verwachsenen ersten Hinterleibssegmentes) erscheint sie etwas dichter. Unterschiede in der Skulptur nach den Geschlechtern treten durchweg deutlich am Kopf und Thorax hervor; beim Männchen ist die Punktirung besonders auf dem Thorax stets sparsam und fein, beim Weibchen dagegen mehr oder weniger dicht gedrängt, zuweilen selbst körnig, die Oberfläche daher bei ersterem glänzend, bei letzterem matt.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen der vorliegenden Gattung betreffend, so würde sich *Psaenythia* durch die Bildung der Unterlippe mit ihren Tastern zunächst an *Panurgus* und *Calliopsis* anschliessen, an erstere überdies so wie durch die starke Entwicklung des Kopfes bei den Männchen, durch die am Ende abgestutzte Radialzelle erinnern. Mit *Andrena* stimmt sie andererseits durch die Form der Fühler und der Cubitalzellen, die Bildung des weiblichen Hinterleibs und die Schienbürste überein,

während sie sich von beiden auffallend durch die oben besprochene Schienensporen-Bildung entfernt. Von den Chilenischen *Camptopoeum*-Arten, mit denen sie die Form der Mundtheile gemein hat, weicht sie in gleicher Weise wie von *Panurgus* schon durch drei geschlossene Cubitalzellen der Vorderflügel ab.

Uebersicht der Arten.

- | | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| 1 | { | Hinterleib an der Basis licht ziegelroth gefärbt | 1. <i>Ps. philanthoides</i> . |
| | | " " " " dunkel gefärbt | 2. |
| 2 | { | Die hellen Hinterleibsbinden in der Mitte unterbrochen | 3. |
| | | " " " " nicht unterbrochen | 5. |
| 3 | { | Thorax obenauf rostroth | 2. <i>Ps. thoracica</i> . |
| | | " " " " schwarz | 4. |
| 4 | { | 1ster bis 5ter Hinterleibsring mit hellen Binden | 3. <i>Ps. Burmeisteri</i> . |
| | | 2ter " " " " " " " " " " " " | 4. <i>Ps. capito</i> . |
| 5 | { | Die hellen Hinterleibsb. auf allen Segment. vorh. | 5. <i>Ps. nomadoides</i> . |
| | | " " " " dem 1sten Segment fehlend | 6. |
| | | " " " " den beiden 1. Segm. fehlend | 7. |
| 6 | { | Schildchen gelb gefleckt | 6. <i>Ps. picta</i> . |
| | | Schildchen ungefleckt | 9. <i>Ps. trifasciata</i> . |
| 7 | { | Gesicht des Weibchens mit 4 hellen Flecken . | 7. <i>Ps. chrysorrhoea</i> . |
| | | " " " " mit 2 hellen Flecken | 8. |
| 8 | { | Die hellen Flecke am Seitenrande d. Gesichtes | 8. <i>Ps. facialis</i> . |
| | | " " " " in der Mitte d. Gesichtes | 10. <i>Ps. annulata</i> . |

1. *Ps. philanthoides*. *Antennarum basi, tegulis, abdominis segmentis duobus basalibus pedibusque laete rufis: prothoracis margine postico abdominisque fasciis duabus (mas) vel unica (fem.) stramineis.* Long. 9 mill. ♂ ♀. Patria: Mendoza.

Männchen. Kopf dick, um die Hälfte breiter als der Thorax, hinter den Augen beiderseits glänzender und loser punktirt als auf der Stirn, wo die schwarze Farbe unter der feinen Behaarung fast greis erscheint. Die Seiten des Gesichtes bis fast zur Höhe der Fühlerinsertion, zwei kleinere Flecke unterhalb der letzteren, der Clypeus, die Oberlippe so wie der obere Rand der

Mandibeln gelblich weiss. Clypeus und Oberlippe sind schwarz gesäumt, letzterer zu beiden Seiten seines tiefen mittleren Ausschnittes mit einem scharfen Winkel hervortretend. Nicht selten zeigt auch der obere Theil der Backen in der Höhe des oberen Augenwinkels einen weisslichen Längsstrich. Fühler bis gegen das neunte Glied hin rostroth, an der Spitze schwärzlich. Thorax im Verhältniss zum Kopf sehr schwächlich erscheinend, im Mittelrücken kaum halb so breit als dieser; letzterer so wie das Schildchen glänzend, fein und zerstreut punktirt, der aufgeworfene Hinterrand des Pronotum so wie eine schmale Querbinde an der Basis licht rostroth, von dem Endrande des zweiten Segmentes an schwärzlich pechbraun; die gelbweissen Halbbinden des dritten Segmentes etwas weiter nach innen reichend als die des vierten, welche schmaler sind und ein wenig schief verlaufen. An den licht rostrothen Beinen die Hüften und die Schenkel bis zur Spitze pechbraun, letztere jedoch zuweilen nur am Ober- und Unterrande; die Tegulae und das Geäder der Flügel mit Einschluss des Stigmas hell rostroth, die Radialzelle so wie eine breite Hinterrandsbinde der Vorderflügel satt braun, lichter die Spitze der Hinterflügel.

Weibchen. Kopf um die Hälfte kleiner als beim Männchen, fein und dicht gekörnt punktirt, seidenartig matt, das Gesicht nur mit zwei weisslich gelben Flecken etwas unterhalb der Fühler, von wo sie sich bis zum inneren Augenrand erstrecken. Thorax mit gleicher Skulptur wie der Kopf, ausser dem Hinterrande des Pronotum auch der schmale Vordersaum desselben gelb gefärbt, ebenso das Postscutellum in weiterer Ausdehnung als beim Männchen. Der Hinterleib ist nur auf dem dritten Segmente mit einer, in der Mitte ganz schmal unterbrochenen weisslich gelben Binde geziert und an der Spitzenhälfte des fünften Ringes tief schwarz gefranzt. Die Hinterschenkel sind gar nicht, die vorderen nur an der äussersten Basis (gleich Hüfte und Trochanter) pechbraun, an den Mittelbeinen der Tarsus bis auf die Spitze, an den hinteren überdies auch die Schienen an ihrer Aussen-

und Vorderseite stark gebräunt, die Sammelhaare schwarz die Wimpern der Innenseite gelblich.

Beide Geschlechter von Burmeister bei Mendoza gesammelt.

2. **Ps. thoracica.** *Mesonoto sanguineo, abdominis fasciis interruptis flavescentibus sex.* Long. 7 mill. ♂. — Patria: Paraná.

Kopf nur von mässiger Grösse, schwarz, greis behaart, hinterwärts glänzend, ein Längsfleck hinter den Augen, das ganze Gesicht unterhalb der Fühler (beiderseits sogar fast bis zum oberen Ende der Augen), der Clypeus, die Oberlippe und die Vorderseite der Mandibeln wachsgelb; der Clypeus mit scharfwinkligem, tiefen Ausschnitt, dessen seitliche Ecken in Form eines spitzen Zahnes hervortreten. Fühler rothbraun, mit schwarzem Schaftgliede und gebräunter Spitze. Die hell blutrothe Färbung des Mittelrückens ist seltner nur auf die Mitte seiner Scheibe beschränkt, dehnt sich dagegen häufiger bis nahe zum Vorderrand und nach hinten auf beide Schildchen aus; der aufgeworfene Hinterrand des Pronotum so wie eine Schwiele unterhalb der Tegulae sind hellgelb. Der schwärzlich pechbraune Hinterleib zeigt auf allen sechs Segmenten vor deren Hinterrande gerade hellgelbe Querbinden, welche auf dem 2. bis 5. in der Mittellinie meist nur schmal unterbrochen, auf dem ersten dagegen auf ein Paar seitliche kleine Dreiecksflecke beschränkt sind; zuweilen sind jedoch auch die Halbbinden des zweiten Ringes nach innen schon stark abgekürzt und hier zugleich verschmälert. Beine pechbraun mit hellgelbem Kniefleck; Tegulae, Flügelgeäder bis zum Stigma und dieses selbst rostfarbig, der Aussenrand beider Flügel und die Radialzelle der vorderen etwas stärker gebräunt als die Scheibe.

Männchen; bei Paraná einheimisch (Burmeister).

3. **Ps. Burmeisteri.** *Mesonoto concolore, scutello flavo-bipunctato, abdomine fasciis interruptis quinque: alis fusco-terminatis.* Long. 11—12 mill. ♂ ♀. Patria: Paraná.

Männchen. Kopf im Verhältniss stärker entwickelt als bei der vorigen Art, aber nicht so plump wie bei *Ps. philanthoides*; greis behaart und dicht runzlig punktirt, aber dabei glänzend. Ausser einem ansehnlichen Längsfleck hinter jedem Auge sind die Seiten des Gesichtes bis zu zwei Drittheilen der Augenhöhe, drei davon getrennte Mittelflecke unterhalb der Fühler (die seitlichen länglich, der mittlere kurz), der Clypeus, die Oberlippe und die Mandibeln mit Ausnahme ihrer Ränder und Spitze goldgelb; der Clypeus, an dessen oberem Rande zwei schwache schwarze Flecke sichtbar sind, ist über der Oberlippe wenig ausgeschnitten, aber zu beiden Seiten derselben in einen starken, nach aussen gebogenen und schief abgestutzten Zahn ausgezogen. Fühler pechbraun, längs der Mitte unterhalb röthlich. Thorax stark glänzend, ziemlich dicht aber fein punktirt; ausser dem Prothoraxsaum und den Schulterschwielen auch zwei Punkte zur Seite des Schildchen und eine Querbinde auf der Basis des Postscutellum hellgelb. Von den gleichgefärbten Halbbinden des matt pechschwarzen Hinterleibes sind die des 1. bis 3. Ringes in der Mitte weiter getrennt und nach innen mehr kegelförmig zugespitzt als die einander mehr genäherten und fast linearen des 4. und 5. Beine braunroth, die Hinterschenkel ganz, die Vorder- und Mittelschenkel meist nur bis zum letzten Drittheil, oder selbst nur an der Basis pechbraun, ein Kniefleck am Grunde der Schienen weissgelb. Die Tegulae, das Stigma der Vorderflügel und die Adern nahe der Basis licht rostroth; die Flügel selbst leicht gelblich getrübt, mit sattbrauner Spitzenbinde.

Weibchen. Der Kopf ist nur von Thoraxbreite und hinter den Augen wenig aufgetrieben; die gelben Gesichtsseiten hängen mit den beiden seitlichen unterhalb der Fühler gelegenen Flecken zusammen, während der kleine mittlere fehlte; Mandibeln und Oberlippe sind ganz schwarz. Der Thorax ist dicht chagrinartig punktirt, nur matt speckartig glänzend, der vordere gelbe Saum breiter, die Flecke des Schildchen grösser, die

Pleurae hinter dem Schwielenfleck noch mit einem grösseren trapezoidalen weissgelben gezeichnet. Die Hinterleibsbinden sind breiter und sämmtlich mehr nach der Mittellinie hin verlängert; alle Schenkel pechbraun, die Hinterschienen nebst Tarsen ebenfalls dunkler gefärbt und erstere an der Aussenseite russig gebürstet.

Bei Paranà, im December (Burmeister).

4. **Ps. capito.** *Picea, capite latissimo, thorace nigro, immaculato, abdomine fasciis interruptis quatuor.* Long. $11\frac{1}{2}$ mill. ♂ Patria: Ouropreto Brasiliae.

Kopf äusserst breit und durch den sehr tiefen Ausschnitt des Hinterhauptes verhältnissmässig kurz erscheinend, auf Stirn und Scheitel lang und dicht fahlgelb, zu beiden Seiten dagegen kurz greis behaart; hinten pechbraun, auf der Gesichtsfäche schwarz, ein dreieckiger Fleck am Innenrand der Augen, der ganze Clypeus, die Oberlippe und Mandibeln gold- oder rothgelb. Der mittlere Ausschnitt des Kopfschildes ist nur flach und die seitlichen Winkel desselben kaum hervortretend; die Fühler ganz pechschwarz. Am Thorax ist der Vorderrücken sehr fein ciselirt, speckartig glänzend, pechbraun, der Mittelrücken glänzend schwarz, weitläufig punktirt, die beiden Schildchen dichter punktirt, der Hinterrücken glatt, beiderseits weisshaarig. Die vier sehr schmalen, goldgelben Halbbinden zu jeder Seite des pechbraunen Hinterleibes liegen auf der vorderen Hälfte des zweiten bis fünften Ringes; während die beiden ersten stets durch einen breiten Mittelraum getrennt sind, treten die beiden letzten viel weiter nach innen und zuweilen selbst nahe aneinander. Die Beine sind in ihrer ganzen Ausdehnung pechbraun, ebenso die Tegulae und das Stigma der Vorderflügel; letztere sind von der Basis bis zur Mitte gelblich und von gleichgefärbten Adern durchzogen, an der Spitzenhälfte wässrig braun mit dunklerer Randbinde.

Nur Männchen vorliegend, welche von allen Arten den *Philanthus*-artigen Habitus am auffallendsten zur Schau tragen; von Sello und Burmeister in Süd-Brasilien aufgefunden.

5. *Ps. nomadoides*. *Nigro-picea, opaca, thorace immaculato, abdominis fasciis flavescentibus quinque haud interruptis*. Long. 11 mill. ♀. Patria: Brasilia.

Kopf des Weibchens von gewöhnlicher Grösse, dicht körnig punktirt, auf Scheitel und Stirn gelblich, hinterwärts greis behaart, ein schmaler und oben spitz auslaufender Fleck am Innenrande der Augen so wie ein querer zu jeder Seite des Clypeus trübe rostgelb. Der Thorax mit Ausnahme des glänzend schwarzen und glatten Hinterrückens oberhalb durch dicht gedrängte, körnige Punktirung matt, die Pleurae glänzender, stärker aber loser punktirt, greishaarig. Am Hinterleib ist nur die Basis der einzelnen Segmente und ein schmaler Querstreif über die Mitte derselben schwarz; letzterer trennt die breiten und durchgehenden goldgelben Querbinden von den noch breiteren rostfarbigen Hinterrändern, welche, je weiter nach hinten, auch ihrerseits immer lichter, fast goldgelb werden. Die Beine sind in ihrer ganzen Ausdehnung röthlich pechbraun, die Aussenseite der Hinterschienen russbraun bezottet; Tegulae hell rostroth, Vorderflügel bis zur Mitte gelb und ebenso geadert, auf der Spitzenhälfte grau mit brauner Randbinde und pechbraunem Stigma.

Aus Süd-Brasilien von Sello; möglicher Weise als Weibchen zur vorhergehenden Art gehörend, von der sie jedoch wegen der zu auffallend verschiedenen Bindenzeichnung des Hinterleibes wenigstens vorläufig getrennt werden muss.

6. *Ps. picta*. *Nigra, nitida, capite thoraceque flavopictis, abdominis segmentis 2.—5. flavo-fasciatis, alis dilute fuscis*. Long. 6—8 mill. ♂ ♀. Patria: Paraná.

Männchen. Kopf dick, fast doppelt so breit als das Mesonotum, glänzend, dicht und fein punktirt, das ganze Gesicht bis zur Höhe der Fühlerinserion mit Ausnahme eines viereckigen Mittelfleckes, der Clypeus, die Oberlippe und die Mandibeln, ebenso ein Längswisch hinter den Augen citronengelb; der Clypeus mit einem sehr

breiten Ausschnitt, welcher die Breite der Oberlippe fast um das Doppelte übertrifft und beiderseits in einen stark hervortretenden Zahn endigt. Fühler pechbraun mit schwarzem Schaft und rostrother Unterseite der Geißel. Thorax sehr glänzend schwarz, zerstreut punktirt, der aufgeworfene Hinterrand des Pronotum, zwei Querflecke auf dem Scutellum, eine Querbinde des Postscutellum so wie zwei Seitenmakeln unterhalb der Tegulae gelb. Von gleicher Färbung sind auf dem pechbraunen Hinterleibe vier Querbinden über die Mitte des zweiten bis fünften Ringes, von denen die erste zuweilen schmal unterbrochen ist, ausserdem auch zwei Querflecke oder Halbbinden des ersten Ringes; der Hinterrand aller Segmente zeigt einen matten, bleigrauen Schiller. Die Beine sind pechbraun mit schwefelgelbem Kniefleck und hellrosthrothen Tarsen (vom zweiten Gliede an); auch die Innenseite der Vorderschienen ist ganz hell gefärbt. Die Tegulae, das Stigma der Vorderflügel so wie deren Geäder auf der Basalhälfte licht rosthroth; die Spitzenhälfte aller Flügel wässrig braun mit dunklerer Randbinde.

Weibchen. Der Kopf ist nur von Thoraxbreite, durch dichte und feinkörnige Punktirung matt, der Clypeus so wie Oberlippe und Oberkiefer ganz schwarz, nur ein quer quadratischer Fleck zu jeder Seite des Gesichtes goldgelb. Der Thorax, dessen Färbung der des Männchens entspricht, ist ebenfalls ganz dicht gedrängt, fast körnig punktirt und daher nur leicht glänzend; auf dem Hinterleib sind die goldgelben Binden breiter, die erste ebenfalls zuweilen schmal unterbrochen, der erste Ring jedoch ohne Seitenflecke. Die pechbraune Färbung der Beine erstreckt sich auch auf die Innenseite der Vorderschienen; die Bebüstung der Aussenseite der Hinterschienen ist aschgrau.

Bei Paraná vom November bis Januar. (Burmeister.)

7. *Ps. chrysorrhoea*. *Nigro-picea, subnitida, abdominis segmentis 3.—5. fascia utrinque emarginata, aureo-*

flava signatis. Long. 9—10 mill. ♂ ♀. Patria: Brasilia meridionalis.

♀ *Facie maculis flavis quatuor, clypeo duabus signato.*

Männchen. Im Habitus fast ganz der *Ps. capito* gleichend, nur kleiner und durch die Zeichnung des Gesichtes und Hinterleibes leicht zu unterscheiden. Der Kopf ebenso kurz und so tief ausgeschnitten wie bei jener, aber nicht ganz so breit und besonders unterhalb weniger erweitert; auf Scheitel und Stirn dicht körnig, nach hinten nur wenig gesperrter punktirt, ein länglich dreieckiger Fleck jederseits am Innenrande der Augen, drei kleinere in der Mitte des Gesichts unterhalb der Fühler, der ganze Vordersaum des Clypeus so wie die Oberlippe und Mandibeln goldgelb gefärbt. Der helle Fleck hinter den Augen ist nur von geringer Ausdehnung und fast rostfarben, der Ausschnitt des Clypeus seicht und sein Rand zu jeder Seite des Ausschnittes schwielentartig verdickt. Die Fühler oberhalb pechschwarz, die Unterseite der Geißel lichter pechbraun. Am Thorax ist der aufgeworfene Rand des Pronotum beiderseits gelb gefärbt, das Mesonotum glänzend, fein und zerstreut, die beiden Schildchen etwas stärker punktirt. Der pechschwarze Hinterleib, dessen Segmente breite röthlichbraune Hinterränder zeigen, ist auf dem dritten bis sechsten Ringe mit einer durchgehenden goldgelben Querbinde gezeichnet, welche auf dem dritten und vierten jederseits am Hinterrande deutlich ausgebuchtet erscheint. Beine ganz pechbraun, die Vorder- und Mittelschienen mit einem kleinen hellgelben Punkt an der äussersten Basis; Tegulae, Costa und Stigma der Vorderflügel röthlichbraun, die Flügel selbst zum grössten Theil rostgelb, an der Spitze graulich, mit brauer Spitzenbinde.

Weibchen. Der nicht verbreiterte und durch dichte, körnige Punktirung matte Kopf ist mit vier senkrecht stehenden goldgelben Gesichtsflecken, von denen die äusseren länger und schmaler als die unter den Fühlern liegenden mittleren sind, gezeichnet; zwei S-förmig geschwungene Querflecke von gleicher Farbe zieren den

Clypeus. Der viel zahlreicher als beim Männchen punktirte Thorax, dessen Glanz übrigens dadurch kaum geringer ist, zeigt keinen hellgefärbten Hinterrand des Pronotum; dagegen sind die goldgelben Hinterleibsbinden des 3. bis 5. Ringes etwas breiter, die beiden vordersten seitlich in entsprechender Weise ausgeschnitten. Die Bürste an der Aussenseite der Hinterschienen ist russbraun, die gelbe Färbung der Flügel besonders intensiv.

Aus Süd-Brasilien, von Sello.

8. *Ps. facialis*. *Nigra, fere opaca, abdominis segmentis 3.—5. fascia utrinque emarginata, aureo-flava signatis*. Long. 10—10½ mill. ♂ ♀. Patria: Banda oriental.

♀ *Facie utrinque flavo-limbata, clypeo immaculato*.

Männchen. Etwas grösser als dasjenige der vorigen Art, dem es überhaupt ausserordentlich ähnlich sieht; die unterscheidenden Merkmale lassen sich in Folgendem zusammenfassen: die goldgelben Seitenflecke des Gesichtes stossen mit ihrer ganzen Basis an den seitlich ganz hell gefärbten Clypeus; von den drei unterhalb der Fühler stehenden Flecken sind die beiden seitlichen kürzer und breiter, quadratisch und der hinter den Augen liegende ist goldgelb und weiter nach abwärts gerückt. Der Thorax ist beträchtlich feiner und dichter punktirt und dadurch fast matt; die Hinterleibsbinden sowohl auf dem fünften wie auf den beiden vorhergehenden Segmenten seitlich ausgerandet und der zweite Ring jederseits ebenfalls mit einem kurzen gelben Querstrich gezeichnet.

Weibchen. Es unterscheidet sich von dem der *Ps. chrysoorrhoea* zunächst dadurch, dass auf der Gesichtsfäche nur die beiden gelben Seitenflecke vorhanden sind, während sowohl die mittleren als diejenigen des Clypeus fehlen. Ausserdem ist die Oberfläche des Thorax durch dicht gedrängte, körnige Punktirung ganz glanzlos, die Querbinden des Hinterleibes breiter und die zwei vorderen jederseits am Hinterrande tiefer ausgeschnitten.

Von Burmeister in der Banda oriental gefangen.

9. *Ps. trifasciata*. *Atra, fere opaca, abdominis fasciis tribus (♀) vel quatuor (♂) vitellinis, anteriore utrinque abbreviata.* Long. 8—9 mill. ♂ ♀. Patria: Paranà.

Männchen. Kohlschwarz, matt, nur am Hinterkopfe und auf der Oberseite des Thorax glänzend. Der Kopf ist für ein Männchen nur von geringer Entwicklung, kaum um ein Dritttheil breiter als der Thorax, das Gesicht jederseits unterhalb der Fühler mit einer aus zwei schwefelgelben Flecken bestehenden Querbinde; Mandibeln, Oberlippe und Clypeus ganz glänzend schwarz, letzterer tief ausgeschnitten und jederseits scharf zahnartig hervortretend. Thorax fein und zerstreut punktirt mit hellgelbem Hinterrand des Pronotum; von den dottergelben Hinterleibsbinden ist die des zweiten Ringes jederseits abgekürzt, dagegen die der drei folgenden durchgehend. Die Unterseite des Hinterleibes und die Beine ganz pechbraun, letztere weisslich behaart; die Tegulae rothbraun, die Vorderflügel mit rostgelbem Geäder und Stigma, an der Spitze mit brauner Binde.

Weibchen. Kopf schwarz, ohne alle gelbe Zeichnung, Thorax sehr dicht und fein chagrinartig punktirt, matt, der Saum des Pronotum jedoch wie beim Männchen gelb. Die Hinterleibsbinden, hier nur auf dem zweiten bis vierten Ringe vorhanden, um die Hälfte breiter, sonst mit denen des Männchens analog; Beine pechschwarz, die Hinterschienen mit rauchbrauner Bürste.

Vaterland: Paranà. (Burmeister.)

10. *Ps. annulata*. *Nigra, subnitida, abdomine fasciis tribus vitellinis, omnibus integris.* Long. $8\frac{2}{3}$ mill. ♀. Patria: Brasilia meridionalis.

Der Kopf des allein vorliegenden Weibchens ist von Thoraxbreite, durch dicht gedrängte und tiefe Punktirung wenig glänzend, mit zwei senkrechten, länglichen gelben Flecken unterhalb der Insertion der Fühler, auf der Gesichtsmitte. Am Thorax ist die Punktirung auf Mesonotum und Schildchen bedeutend gröber, aber zugleich sperriger als auf dem Kopf, daher der Glanz ihrer Ober-

fläche stärker; auf dem Postscutellum ist sie gleichfalls noch grob, aber gedrängt, auf dem Hinterrücken und den Pleurae dagegen sehr feinkörnig, so dass diese durchaus matt erscheinen. Der aufgeworfene Rand des Pronotum ist jederseits schmal gelb gezeichnet, ebenso drei breite durchlaufende Querbinden des Hinterleibes auf dem dritten bis fünften Ringe, von denen jedoch die letzte bei zurückgezogenem vorletzten Segment verborgen bleiben kann. Die pechbraunen Beine zeigen an der äussersten Basis der Vorder- und Mittelschienen einen gelben Kniepunkt; Tegulae rothbraun, Flügelgeäder und Stigma der Vorderflügel rostgelb, eine breite Spitzenbinde wässrig braun.

Aus Süd-Brasilien, von Sello.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [34-1](#)

Autor(en)/Author(s): Gerstäcker [Gerstaecker] Carl Eduard Adolph

Artikel/Article: [Psaenythia, eine neue Bienengattung mit gezähnten Schienensporen. 111-137](#)