

Bestätigung der kühnen Hypothese Wasmanns. Leider war es mir nicht vergönnt, mit dem Kontrollversuche den Schlußstein noch hinzufügen zu können. Bei der Zurückgabe der Königin an ihr altes Volk, von welchem sie 1½ Jahr getrennt war, ging sie, obgleich alle mögliche Vorsicht gebraucht und sie durchaus nicht andauernd feindlich behandelt wurde, doch nach einigen Tagen ein. Sie mußte schon sehr alt sein, denn an allen Füßen fehlten Tarsenglieder.

Zum Schluß noch ein paar Worte zu Versuch No. 2. Diesem war die Überlegung vorausgegangen, daß die von Mitte Juli ab, also bei Beendigung der Pseudogynenzucht, vom Jahre 1902 im Beobachtungsneste geschlüpften Hilfsameisen hier unmöglich die Gewohnheit annehmen konnten, Mischformen zu ziehen, bei einer Vereinigung mit der *Sanguinea*-Königin also normale Arbeiterinnen bringen mußten. Bei der Einrichtung der Kolonie benutzte ich das Nest des ersten Versuches, in welchem sich die Königin und ein Dutzend Pseudogyne befanden, ohne diese letzteren herauszufangen. Wider Erwarten wurden Mischformen gezogen, augenscheinlich aber ohne direkte Schuld der Hilfsameisen. Für die *Rufa*-Rassen, die erst lange nach Aufhören der Pseudogynenzucht (September) in den Kolonieverband eintraten, ist es ganz ausgeschlossen, daß sie diese Gewohnheit bei den *sanguinea* hätten annehmen können. Aus ihrer eigenen Kolonie hatten sie dieselbe auch nicht mitgebracht, denn von den *truncicola* sind Pseudogyne überhaupt noch nicht bekannt, und die beiden *pratensis* kommen kaum in Frage. Von den *Fusca*-Rassen *rufibarbis* und *cinerea* glaube ich mit Sicherheit zu wissen, daß weder Pseudogyne noch *Atemeles* in ihren Stammkolonien vorhanden waren, und die *fusca* selbst zogen kurz darauf, mit Königinnen ihrer Art vereinigt (No. 7), normale Arbeiterinnen. Es bleibt also nur übrig, den im Neste anwesenden Pseudogynen, die noch dazu im Verlaufe der Zucht sämtlich starben und an der Brutpflege keinerlei wirklichen Anteil nahmen, die Schuld beizumessen. Welchen Einfluß sie aber auf den Brutpflegeinstinkt der Hilfsameisen ausgeübt haben könnten, bleibt mir rätselhaft.

## Beitrag zur Kenntnis einiger südamerikanischer Hymenopteren.

Von C. Schrottky, Villa Encarnación, Paraguay.

In bezug auf Hymenopteren ist wohl bisher kein Land so stiefmütterlich behandelt worden als Paraguay. Mit Ausnahme der einigermaßen gut bekannten Ameisen (ca. 60 Arten) finde ich in der Litteratur nur 26 Arten von Paraguay erwähnt, und zwar 1 Chrysidide, 1 Scoliide, 2 Pompiliden, 8 Spheciden, 1 Eumenide und 13 Apiden. Im nachstehenden konnten auch nur fernere 28 Arten angeführt werden, da der weitaus größte Teil meiner zweijährigen Ausbeute noch nicht determiniert ist. Einige Mitteilungen über die BienenGattungen *Megacilissa*, *Oxaea* und *Centris* dürften dagegen einiges Interesse in Anspruch nehmen, da ja bisher von diesen fast gar keine biologischen Daten bekannt waren.

Die 28 für Paraguay neuen Arten verteilen sich wie folgt:

1 Ichneumonide: *Cryptus opacorufus* Taschbg.

3 Spheciden: *Sceliphron figulus* Dahlb., *Sphex ichneumoneus* L. var. *sumptuosa* Costa, *Monedula gravis* Handl.

- 1 Eumenide: *Odynerus (Pachodynerus) brevithorax* Sauss.
- 12 Vespiden.
- 11 Apiden: *Psaenythia annulata* Gerst., *Megacilissa matutina* n. sp.,  
*Oxaea flavescens* Klug, *Xylocopa augusti* Lep., *Xylocopa splendida* Lep.,  
*Xylocopa frontalis* Ol., *Xylocopa colona* Lep., *Entechnia taurea* Say,  
*Thalestria smaragdina* Sm., *Coelioxys missionum* Holmbg.,  
*Trigona jaty* Sm.

### Fam. Vespidae.

Da in der von mir 1903 veröffentlichten „Énumération des Hyménoptères connus jusqu'ici de la République Argentine, de l'Uruguay et du Paraguay“ („Anal. Soc. Cientif. Argent.“, LV., p. 88 u. ff.) noch keine Vespiden aus Paraguay aufgezählt werden konnten, lasse ich hier die Namen der von mir bei Villa Encarnación beobachteten Arten folgen:

- Polistes canadensis* (L.). Baut häufig unter Hausdächern.  
*Polistes fuscatus* var. *cinerascens* Sauss. Baut gern im Gestrüpp, ziemlich selten.  
*Polistes crinitus* (Fell.) forma *cavapyta* Sauss. Sucht sich fast unter jedem Hausdach anzubauen.  
*Polistes versicolor* F. Legt ihre Nester im Gebüsch an.  
*Myschocyttarus drewseni* Sauss. In einzelnen Exemplaren gefangen.  
*Synoeca cyanea* (F.). Nest an hohen Bäumen 4—6 m über dem Erdboden.  
*Apoica pallida* (Ol.). Von dieser erhielt ich ein Nest mit einigen Bewohnern aus der Umgegend von San Bernardino (bei Asunción).  
*Polybia fasciata* Lep. Vereinzelte Exemplare.  
*Polybia fulvofasciata* (Deg.). Ziemlich häufig.  
*Polybia nigra* Sauss. Eine der häufigsten Arten, äußerst stechlustig, baut an und in Häusern.  
*Polybia pallipes* (Ol.). Selten.  
*Polybia scutellaris* (White). Sehr häufig.

### Fam. Apidae.

#### Gen. *Megacilissa* Sm.

Die ♀ ♀ der Gruppe *M. eximia* Sm. sind ziemlich schwer auseinanderzuhalten, während die ♂ ♂ sich durch die Bewehrung des sechsten Ventralsegmentes, die Bildung der Schienensporen und des Metatarsus, sowie auch durch die Gesichtszeichnung gut unterscheiden lassen.

Die Südgrenze des Vorkommens von *Megacilissa* scheint zwischen dem 27. und 28. Breitengrade zu liegen; die beiden ♀ ♀ von *M. metatarsalis* Schrottky in der Sammlung des National-Museums von Buenos Aires mit den Fundortsetiketten „Paraná“ sind doch wohl kein ausreichender Beweis dafür, daß dieselben wirklich aus der Gegend der argentinischen Stadt Paraná (ca. 31° 40' lat.) stammen, und nicht aus dem gleichnamigen brasilianischen Staate (23—27° lat.), oder gar vom Rio Paraná (20—34° lat.). Auch bei *Caupolicana fulvicollis* Spin. und *C. mystica* Schrottky bedürfen die Fundorte „Paraná“ und „Banda Oriental (Uruguay)“ noch der Bestätigung. *Caupolicana gaullei* Vachal von São Paulo ist wohl eine *Megacilissa* („cell. cub. 2 parvula“). No. 47 *Caupolicana* sp. J. Vachal in: „Voyage de M. G. A. Baer

au Tucuman (Argentine), *Revue d'Entomologie*“, janvier 1904, ist jedenfalls ein gebleichtes (abgeflogenes) Exemplar von *Megacilissa metatarsalis*, da *M. eximia* südlich des Wendekreises kaum vorkommen dürfte. Aus Paraguay kommt nun noch eine Art dieser Gruppe hinzu, die, nach dem bisher allein gefundenen ♂ zu urteilen, zwischen den beiden letztgenannten Arten steht.

### *Megacilissa matutina* n. sp.

♂ (Gruppe *M. eximia* Sm.). Ähnlich *M. metatarsalis* Schrottky, von der sie sich hauptsächlich durch das Fehlen des jene Art charakterisierenden Zahnes des Metatarsus, sodann durch die ganz dunklen Antennen unterscheidet. Von *M. eximia* Sm. unterscheidet sie sich durch das dunklere Abdomen, den schwarzen (statt gelben) Clypeus und den langen, an der Spitze haarfeinen äußeren Schienensporn des dritten Beinpaars.

Kopf und Thorax schwarz, dicht gelbbraun behaart; Clypeus schwarz, glatt und glänzend mit wenigen feinen, nadelstichartigen Punkten; Labrum dunkelhoniggelb, glatt. Abdomen oben dunkelstahlblau, Segmentränder 2—4 infolge der feinen goldigen Behaarung mehr grünlich; Segment 1 dicht braungelb behaart; Segment 5 an den Seiten gelblich, in der Mitte wie auch das ganze sechste Segment dunkel behaart. Ventralsegmente braun, hellbraungelb befranst; Segment 6 jederseits mit einem leicht nach vorn gekrümmten Dorn und medianen Längskiel. Beine braun, braungelb behaart, Klauenglied gelb; äußerer Schienensporn des dritten Beinpaars gekrümmt, so lang als der innere, mit haarfeiner Spitze. Flügel schwach gelblich, mit braunen Adern; Tegulae gelbbraun. Länge 16 mm; Abdomenbreite 7 mm.

Bei Villa Encarnación, Alto Paraná, Paraguay, am 7. Februar 1904 an weißen Papilionaceenblüten (Wald).

Auch diese Art fliegt, wie *M. eximia* Sm. (vgl. „Allg. Zeitschr. Entom.“, 1901, Vol. 6, p. 210, 211) nur in den frühesten Morgenstunden. Bald nach Sonnenaufgang stellt sie ihre Blütenbesuche und auch wohl den Flug überhaupt ein.

### Gen. *Oxaea* Klug.

Anfang Februar d. Js. fing ich 2 ♂ ♂ von *O. flavescens* Klug zusammen mit der schönen Schmarotzerbiene *Melissa (Thalestria) smaragdina* Sm. Beide Arten neu für Paraguay. Letztere Art hatte ich schon früher in Brasilien in Gesellschaft mit den ♂ ♂ von *O. austera* Gerst. an *Leonurus sibiricus* L. (Labiate) fliegend angetroffen, so daß die Vermutung naheliegt, sie lebe parasitisch bei *Oxaea*. Verstärkt wird diese Annahme durch die dem ♀ von *O. austera* Gerst. etwas ähnliche Färbung. Auch der Gesamthabitus der *M. (Th.) smaragdina* ist *Oxaea*-ähnlich, namentlich wenn man sie mit den ♂ ♂ vergleicht.

Nach den bisherigen Beobachtungen kommt *Oxaea* bis zum 30. Breitengrade nach Süden hin vor (Santa Cruz, Rio Grande do Sul, Brasilien, ca. 29° 45'). Die ♂ ♂ haben die Gewohnheit, vor den Blüten in der Luft stillzustehen, so daß man sie anfänglich leicht mit Tabaniden oder Syrphiden verwechseln kann.

### Gen. *Xylocopa* Latr.

Eine der häufigsten Arten ist *X. augusti* Lep., welche den ganzen Sommer über (September bis Mai) ohne Unterbrechung beobachtet werden kann. Von Blütenbesuchen notierte ich bisher: Pfirsich (*Amygdalus persicus* L.);

*Cassia occidentalis* L., *Bauhinia* sp. (Caesalpinaceae); *Kalliaandra tweediana* Benth. (Mimosaceae); *Solanum paniculatum* L., *S. balbisii* Dun. (Solanaceae). Das Nest ist seltener in Zaunpfählen, häufig dagegen in Dachbalken, Brückengeländern etc. angelegt, das Flugloch gewöhnlich nach unten zu; der Nestgang geht meist in schräger Richtung aufwärts, manchmal aber auch senkrecht nach oben, um nach etwa 30 mm horizontal abzubiegen. Erstaunlich ist, wie selbst hervorragend hartes Holz, z. B. *Tabebuia* sp. (Bignoniaceae), bekannt unter dem einheimischen Namen „Lapacho“ (sprich Lapatscho), von den Bienen ausgehöhlt wird; in einem Falle wurde ein derartiger Pfahl von mehreren Bienen zum Wohnsitze auserkoren; ein Nest wurde neben dem anderen angelegt, die Wände zwischen den einzelnen Gängen waren stellenweise papierdünn. Jedes Nest hat im Frühling (September) 5—6 Insassen; sechs untersuchte Nester lieferten zusammen 34 Tiere, und zwar 18 ♂♂ und 16 ♀♀, die Untersuchung fand vor Sonnenaufgang statt, um möglichst sicher alle Tiere zu bekommen.

Für die von dieser Art besuchten Pflanzen ist sie jedenfalls ein äußerst wichtiger Faktor bei deren Befruchtung. Die ♀♀ sind oft am ganzen Körper, namentlich stark am Thorax, ganz gelb mit Pollen bepudert, so daß sie beim Fluge gewissen *Centris*-Arten der *collaris*-Gruppe täuschend ähnlich sehen.

Eine zweite, ebenso häufige Art ist *Xylocopa splendidula* Lep. mit fast denselben Gewohnheiten der vorigen. Das Nest ist fast stets in Dachbalken angelegt, nur einmal fand ich eins in einem Zaunpfahle; sie besucht dieselben Blüten wie *X. augusti*.

Die dritte hier vorkommende Art ist *X. frontalis* (Ol.), weit weniger häufig als die beiden vorigen, das Nest in Zaunpfählen, Baumstümpfen etc., aber nie an Häusern. Im Gegensatz zu den beiden anderen geht der Nestgang vertikal nach unten zu. Besucht vorzugsweise *Cassia*- und *Bauhinia*-Blüten.

Die vierte hier beobachtete Art endlich, *Xylocopa colona* Lep., nur sehr vereinzelt an *Solanum*-Blüten; früher in Brasilien gefundene Nester glichen in der Anlage denen der *X. frontalis*, hier fand ich noch keines auf.

#### Gen. *Centris* F.

Trotz aller aufgewandten Mühe ist es bisher noch nicht gelungen, genaue Beobachtungen über die Nestanlage der *Centris*-Arten anstellen zu können. Der Umstand, daß namentlich Arten der Subgenera *Rhodocentris* und *Cyanocentris* häufig an senkrechten Erdwänden, Eisenbahndurchschnitten etc. hin und her fliegend angetroffen werden, veranlaßte mich, auch deren Nester daselbst zu suchen; jedoch immer erfolglos. Dagegen habe ich zweimal *Centris* aus einem zu ebener Erde gelegenen Loche herauskommen sehen, das eine Mal *C. (Cyanocentris) nitida* Lep., die dasselbe in dem hartgetretenen Boden eines Fußweges angelegt hatte, das andere Mal *C. (Melanocentris) pauloënsis* Friese in dem nicht minder harten Boden eines ziemlich dünnen „Campo“ (Steppe). Beide Beobachtungen machte ich in Jundiaby, Staat São Paulo, Brasilien, und war ich glücklich genug, die rasch abfliegenden Tiere noch zu erwischen. Ferner sah ich ebenda ein ♀ von *C. (Melanocentris) collaris* Lep. augenscheinlich bei Beginn eines Nestes. An einer von Vegetation freien Stelle, ebenfalls im Campo, begann dasselbe mit den Kiefern Erdstückchen loszubeißen und dieselben mit den Vorderfüßen nach hinten zu scharren, wobei es in kurzen Zwischenräumen unter leichtem Heben der Flügel ein eigentümliches Zirpen hören ließ. Ebendieses Geräusch

hatte mich aufmerksam gemacht, und sah ich den Bemühungen des Tierchens etwa eine halbe Stunde zu, während welchen Zeitraumes ein Loch von der Größe einer halben Haselnuß ausgearbeitet wurde. Durch eine leichte unvorsichtige Bewegung meinerseits wurde es leider erschreckt und schickte sich an, davonzufiegen. Um wenigstens etwas zu retten, da einmal die so interessante Beobachtung mißglückt und ein Wiederkommen doch höchst unwahrscheinlich war, fing ich es noch im letzten Augenblick ein. Hier in Villa Encarnación hörte ich gelegentlich eines Ausfluges, im Februar d. Js., wieder das eigentümliche Zirpen, das mich, da es grundverschieden von dem Zirpen z. B. der Heuschrecken oder Cicaden ist, sofort eine arbeitende *Centris* vermuten ließ, doch konnte ich sie vorderhand noch nicht sehen. Bei meinem vorsichtigen Nähergehen entdeckte ich sie schließlich, sah auch an dem roten Abdomen, daß es eine *Rhodocentris* war, aber gleichzeitig bemerkte sie auch mich und flog pfeilschnell davon, ohne wiederzukehren. Das Loch war eben erst begonnen.

Das sind im ganzen vier übereinstimmende Fälle; gewiß nicht viel, wenn man das relativ häufige Vorkommen von *Centris* in Betracht zieht, außerdem ja auch ohne positive Resultate, da in den beiden zuerst angeführten Fällen aus Mangel an geeigneten Werkzeugen nicht weiter nachgegraben werden konnte und später die betreffenden Stellen nicht mehr zu finden waren. Wahrscheinlich sind die der Mutter beraubten Nester Ameisen oder anderen Feinden zum Opfer gefallen, und ist bei der Gelegenheit das Einflugloch verschüttet worden. Nach den erwähnten wenigen Fällen schon schließen zu dürfen, daß *Centris* allgemein nicht in Erd- oder Lehmwänden nistet, sondern in ebenem harten Boden vertikale Gänge gräbt, mag vielleicht gewagt erscheinen, zumal ja die erste Notiz bezüglich des Nestbaues von *Centris* direkt sagt, daß sie in Lehmwänden von Häusern etc. nisten, also horizontal graben (*Centris muralis* Burm.). Gerade diese Notiz veranlaßte mich anfänglich auch, meine Nachforschungen dementsprechend anzustellen; aber weder ich noch einige befreundete Sammler, die ich darum anging, jede Erdwand nach *Centris*-Nestern abzusuchen, fanden jemals auch nur eines. Auch ist mir sonst aus der Litteratur kein weiterer Fall von horizontalen Nestanlagen bekannt, wohl aber erwähnt Ducke vertikale Nestanlagen bei *Centris* (*Rhodocentris*) *tarsata* Sm. („Zeitschr. f. Hymenopt. u. Dipterol.“, I., 1901, p. 59, No. 21). Danach ist anzunehmen, daß *Centris muralis* Burm. sich in dieser Beziehung abnorm verhält, auch steht sie sonst isoliert da, denn eine derartige weiße Behaarung kommt bei keiner anderen Art wieder vor.

Ganz ausgeschlossen erscheint mir die Möglichkeit, daß es Arten geben solle, die in Holz bzw. Taquara (bambusartige *Chusquea* sp.) ihre Nester anlegen. Die diesbezügliche Angabe Herrn Dr. v. Iherings beruht offenbar auf einer Verwechselung mit einer *Xylocopa*-Art.

Holmberg stellt sonderbarerweise *Centris* unter die „*Xylocoparia*“ („Anales Mus. Nac. Buenos Aires“, IX. [Ser. 3a, t. II], 1903, p. 431), doch keinesfalls auf Grund biologischer Beobachtungen; ebenso (l. c., p. 432) eine neue Gattung *Chacoana*, die nahe mit *Epicharis* Klug verwandt scheint, mit der einzigen Art *Chacoana melanoxantha* Holmberg., welche nach der Beschreibung *Epicharis cockerelli* Friese sehr ähnlich sehen muß.

Die geographische Verbreitung von *Centris* reicht sehr weit nach Süden, da noch im Territorio Santa Cruz, Patagonien, bis über 50° südl. Breite hinaus Vertreter derselben gefunden werden. Als Hauptfutterpflanzen

sehe ich alle *Cassia*-Arten an; *Centris* (*Cyanocentris*) *versicolor* F. traf ich neuerdings häufig an *Erythrina* sp. (*Papilionaceae*).

Die Arten der mit *Centris* nahe verwandten Gattung *Epicharis* Klug scheinen bereits mit ca. 35° südl. Breite aufzuhören. Im Gegensatz zu *Centris* legt die bisher einzige Art der Gattung *Pachycentris* Friese ihre Nestgänge horizontal an (vgl. Schrottky in „Allgem. Zeitschr. f. Entom.“, VI., 1901, p. 215).

*Centris ehrhardti* Schrottky („Rev. Mus. Paulista“, V., 1903, p. 579, Taf. 13, Fig. 2) ist als Synonym zu *Centris* (*Melanocentris*) *dorsata* Lep. zu stellen.

## Nachtrag zu No. 1, Seite 2–6, 1904.

Von stud. med. W. Bode, Hildesheim.

- Grote: Description of N. American Lepidoptera. 6 parts. 1863–65. Philadelphia. With 10 plates.  
 — Notes on the Zygaenidae of Cuba. 2 parts. Philadelphia. 1866–67.  
 — Description of N. American Noctuidae. 3 parts. Philadelphia. 1872–73.  
 — List of the Noctuidae of N. America. Buffalo 1874.  
 — Check-List of North American Noctuelitae. 2 parts. Buffalo. 1867–1876.  
 Grote and Packard: On the Noctuidae and Phalaenidae of N. America. Salem 1874.  
 Grote and Robinson: Synonymic Catalogue of North American Sphingidae. Philad. 1865.  
 — Description of American Lepidoptera. 5 parts. Philadelphia 1867–70. 8 plates.  
 Cfr. No. 10 der Hauptliste.

## Litteratur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus den Gebieten der Entomologie und allgemeinen Zoologie zum Abdruck; Selbstreferate sind erwünscht.

### Eine Sammlung von Referaten neuerer Arbeiten über die Biologie der Insekten.

Von Sigm. Schenkling, Berlin.

Teil I.

Rosenberg, E. C.: Larver af Grupperne *Lebiini* og *Odacanthini*: Slaegterne *Lebia* og *Odacantha*. In: „Entomologiske Meddelelser“, Anden Raekke, Andet Bind, Første Hefte, p. 1–18 (mit 1 Taf.).

Der Verfasser beschreibt die Larven der genannten Gruppen und bespricht ausführlich ihre Lebensweise, damit in trefflicher Weise die klassischen Untersuchungen seines Landsmannes Schiødte ergänzend. Die Larven der *Lebiini* (Gattung *Lebia*) haben vier Ozellen auf jeder Seite (nicht sechs, wie p. 21 irrtümlich angegeben), der Clypeus ist nicht gezähnt. Bei den Larven der *Odacanthini* (Genera *Odacantha*, *Ophionea*, *Casnonia*) und *Dromiini* (Gattung *Dromius* und *Demetrias*) sind jederseits sechs Ozellen vorhanden, der Clypeus ist gezähnt. Die Larven von *Odacantha melanura* und *Lebia chlorocephala* werden ausführlich beschrieben, lateinisch und dänisch, und gut abgebildet. — Die Arten der Gattung *Dromius* leben unter der Rinde von grünen und abgestorbenen Bäumen, am liebsten von solchen, deren Rinde leicht abblättert, wie Ahorn, Platanen, Kiefern und Birken. Dasselbst leben auch die Larven. Die einzige in Dänemark vorkommende Art von *Demetrias* (*unipunctatus* Germ.) ist im Moor unter feuchtem Laub und angeschwemmtem Röhricht und auch auf Dünen gefangen worden; an letzterem Orte sieht man den Käfer wie die Larve häufig an Pflanzen emporklettern, zu diesem Zwecke sind die Klauen bei Imago und Larve stark gezähnt. *Odacantha melanura* findet man ausschließlich auf feuchtem Boden, besonders an schilfbewachsenen Seeufern, wo die Käfer lebhaft umherlaufen. Im Mai an warmen Tagen begatten sie sich, wobei sich das ♂ auf dem ♀ festhält, indem es mit seinen Mandibeln das Gelenk zwischen Kopf und Thorax des ♀ fest umfaßt. Im Winter trifft man die Käfer zwischen den Blattscheiden verwelkter Stauden von *Typha latifolia*. Die Larve lebt in Rohrstengeln. Larven

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Schrottky Carlos (W.)

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis einiger südamerikanischer Hymenopteren. 344-349](#)