Revision der Halictus-Arten von Chile (Hym.).

Von Paul Herbst, Valparaiso.

Mit der synoptischen Behandlung der „*Halictus*-Arten von Chile" Deutsch, Entomol. Zeitschr. 1916, Heft V/VI, p. 547) hat Herr Prof. Dr. H. Friese der Hymenopterologie einen großen Dienst erwiesen. Meiner Arbeit lag größtenteils ein von mir persönlich bis zum Jahre 1909 in Südchile eingetragenes Material zugrunde. Seitdem habe ich Gelegenheit gehabt, eingehend die Bienen Mittelchiles, namentlich der Provinzen Valparaiso, Aconcagua und Santiago zu erforschen. Meine über die chilenischen *Halictus*-Arten nunmehr gewonnenen Erkenntnisse sollen im Nachstehenden an Hand der von Friese als „gut" angenommenen Spezies dargetan werden. — Genannter hat in seiner obigen Arbeit die von Vachal gelieferte Zusammenstellung „*Halictus* d'Amerique" (Misc. Entomol. Narbonne 1903/04, XI. u. XII. sowie Bull. Soc. Scientif. de la Correze, 1904, VI) absichtlich nicht in Betracht gezogen, weil die meistens nur tabellarisch festgelegten Merkmale die gemeinte Art sehr schwer mit Sicherheit erkennen lassen. — Vachal beschrieb u. a. eine Anzahl *Halictus*-Arten, welche von „Arica" stammen und eine weitere von „Chili". — Erstere bleiben auch hier unberücksichtigt, da solche dem peruanisch-bolivianischen Faunengebiete angehören dürften. — Soweit ich Mutmaßungen für Zugehörigkeit Vachalscher Spezies zu andersweitig gut definierten hege, werde ich solche jeweilig zum Ausdruck bringen. — Die an das politisch noch strittige Territorium von Tacna und Arica südlich angrenzenden chilenischen Provinzen Tarapacá und Atacáma sind höchst vegetationsarme Salpeter- und Steinwüsten, welche, da hymenopterologisch noch ungenügend erforscht, möglicherweise eine oder die andere von Vachal als von Arica stammend beschriebene Art beherbergen. — Außerdem wurden von Friese zwei von Brethes als nov. spec. beschriebene chilenische *Halictus*-Arten (Rev. Chilena Hist. Nat. 1910, XIV, p. 141) nicht berücksichtigt, über deren Zugehörigkeit ich mir selbst kein exaktes Urteil zu bilden vermag. Mein an Brèthes gerichtetes Ersuchen, eine Klärung dieser Spezies — eine derselben ermangelt der Angabe des Geschlechts — durch dem Autor meinerseits zur Verfügung gestelltes Material herbeizuführen, fand nicht die gewünschte Bereitwilligkeit des Genannten. — Bezüglich der Aufteilung der *Halictus*-Arten in Untergattungen stimme ich Friese bei, daß es beim heutigen Stande unserer Kenntnisse noch verfrüht ist, eine solche scharf vornehmen zu können; Übergänge zeigen sich allenthalben. — In der Absicht, aus ihrem Verhalten beim Nestbau ein biologisches

Merkmal zu den von Vachal und anderen Autoren aufgestellten morpho logischen Kennzeichen der Artengruppen oder Untergattungen auf zufinden, habe ich mich bemüht, die Nistanlagen der chilenischen Arten aufzudecken. Gemäß meinen bisherigen diesbezüglichen Erfahrungen will es mir scheinen, daß man drei biologische Gruppen erkennen kann, die auch drei Untergattungen entsprechen:

A. Mehrere Weibchen benutzen als Zugang zu ihren Nestern eine gemeinschaftliche Flugröhre . . . . . C.

B. Jedes Weibchen legt eine eigene Flugröhre an. . . *Augochlora* Sm.

C. In gewisser Tiefe angelangt erweitert sich der gemeinschaftliche Nistgang, von wo aus jedes einzelne Weibchen eine kurze Röhre zu den Larvenzellen anlegt . . . . . *Agapostemon* Guér.

In gewisser Tiefe angelangt, wird der Nistgang höhlenartig erweitert und mehrere Weibchen graben in das lehmige Erdreiche in gleicher Ebene die Larvenzellen so dicht eine neben die andere, daß eine förmliche Wabe, eine „Grabwabe", entsteht, die von mehreren Generationen benutzt wird . . . . . *Corynura* Spin.

Die meisten chilenischen *Halictus*-Arten fliegen fast ohne Unterbrechung vom August/September bis zum März/April, zeitigen mithin kontinuierlich Brut; es lassen sich aber für die meisten Spezies zwei Hauptflugzeiten, eine während des Frühjahres und eine während des Sommers oder Herbstes nachweisen. — Eine Ausnahme hiervon machen *H.* (*Agapostemon*) *mutabilis* Spin. und *H.* (*Corynura*) *herbsti* Alfk., welche jährlich nur eine zeitlich scharf begrenzte Frühjahrsgeneration produzieren.

Über die von Friese aufgeführten „*Halictus*-Arten von Chile" sei folgendes gesagt:

Halictus maculosus Sm. ♀♂.

Die Auffassung der Art seitens Friese ist verfehlt. — *H. maculosus* ♀ kann kaum eine Varietät des nunmehr von mir wiedererkannten *H. proximus* Spin., welche Art von Friese übergangen wurde, genannt werden. Das von Friese zu *H. maculosus* in Betracht gezogene Männchen, 1879, *Cacosoma marginatus* Sm. kann nichts anderes vorstellen als abgeflogene Männchen von *H.* (*Corynura*) *chilensis* Spin. mit verblichenen Segmenträndern. Solche Exemplare kommen häufig vor. — Diese Art ist also hinfällig. — Was *H. proximus* Spin. ♀ 1851, *H. proximus* ♀, Spinola ♀, Gay: Hist. fis. Chile, Zool. VI, p. 204, betrifft, ist zu sagen, daß diese Art weder von Reed, noch von Friese bis zur Drucklegung seiner „*Halictus*-Arten von Chile" wieder erkannt wurde. Ich selbst habe jahrelang über die von Spinola gemeinte Art nicht klug werden können (siehe Deutsch. Entomol. Zeitschr. 1917,

p. 272). Schuld daran hatte die zweifellos nachträglich von Gay der Spinolaschen spanischen Beschreibung hinzugefügte verständnislos aufgemachte lateinische Diagnose, die jedermann irreführen mußte. Diese wird eingeleitet mit „*Halictus* fem.; praecedenti affinis; etc.“ Derartiges hat aber Spinola niemals sagen wollen, denn im Nachsatze zu der spanischen Beschreibung erklärt Genannter: „Der Name *proximus*, welchen ich dieser Art gebe, deutet an, wie nahestehend mir diese Spezies zu vielen anderen bekannten erschien, speziell zu jenen, welche Saint Fargeau in der Sektion I. B. der Gattung *Halictus* zusammengefaßt hat.“ — In seiner Histoire des Insects, vol. II, p. 224 u. 278 teilt nämlich Lepeletier de St. Fargeau die ihm bekannten *Halictus*-Arten ein in

I. Abdomen noir;
II. Abdomen metallique.

Die Sektion I zerfällt wieder in

A. Plusiers segmens de l'abdomen portant a leur bord postérieur des bands ou des taches de poils couchés:
B. Plusieurs segmens de l'abdomen portant a leur base des bands ou des taches de poils couchés.

Letzterer Sektion I B gehört *H. proximus* Spin. an: Abdomen schwarz, an der Basis der Segmente I, II u. III jederseits mit weißen Filzflecken. — Einmal dieser durch die falsche lateinische Diagnose veranlaßte Zweifel getilgt, läßt sich die von Spinola gemeinte Art einwandfrei wiedererkennen. — Synonym zu ihr steht *H. maculosus* Sm., der weiße Filzflecke nur auf Segment I und II trägt.

Halictus rubellus Hal. ♀♂.

Alfken stellte zu *H. rubellus* ♀ das Männchen von *Corynura gayi* Spin. = *H. pullatus* Vach. — Weder ♂ noch ♀ scheinen Vachal vorgelegen zu haben. — Mir selbst wurden von dem vermeintlichen *H.* (*Corynura*) *gayi* Spin. im Laufe der Jahre nur 2 Männchen aus dem Gebirge der Umgegend der Baños de Cauquenes bekannt, die ich Friese einsandte. Ich halte diese Stücke für eine Abart des in Färbung sehr variablen *H.* (*Corynura*) *corynogaster* Spin. — Aus Südchile, der Heimat, der mir bekannt gewordenen Exemplare von *H. rubellus* Hal. ♀ sah ich kein entsprechendes Männchen. — Friese vertritt die Artauffassung, welche ich selbst bis vor ein paar Jahren für die richtige hielt, nämlich, daß *H. rubellus* Hal. ♀ das zu *H. emarginatus* Spin. ♂ gehörige Weibchen sei. — Jahrelange Beobachtungen bei Concepcion ergaben, daß beide während des Frühjahrs zu gleicher Zeit am gleichen Platze auf gleichen Blüten (*Baccheris poeppigiana*, *Aristotelia maqui*) der benötigten Nahrung nachgingen, und andere *Halictus*-Arten mit rotem Abdomen nicht in

Betracht kamen. — Vor zwei Jahren habe ich jedoch in der Umgegend von Olmué, Provinz Valparaiso einwandfrei feststellen müssen, daß *H. proximus* Spin. ♀ zu *H. emarginatus* Spin. ♂ gehören, die Weibchen mithin schwarzes Abdomen, die Männchen rotes aufweisen, ein Geschlechts-Dimorphismus, welcher von mir auch bei anderen chilenischen Apiden und Sphegiden festgestellt wurde, so bei *Pasiphaë rufiventris* Spin. ♂ mit schwarzem, ♀ mit rotem Abdomen, *Psaenythia sabulosa* Reed ♂ mit schwarzem, gelb gezeichnetem, ♀ mit einfarbig rotem Abdomen (= *Ps. rufiventris* Friese ♀), *Psaenythia friesei* m. ♂ mit schwarzem (= *Ps. pygmaea* Friese ♂), ♀ mit rotem Abdomen (= *Ps. parvula* Friese ♀); *Tachytes dichrous* m. ♂ mit schwarzem, ♀ mit rotem Abdomen. — Während März-April flog bei Olmué *H. emarginatus* Spin. ♂ mit *H. proximus* Spin. ♀ an gleicher Stelle an *Cuscuta racemosa*; außer der Honigbiene besuchten andere Apidenspezies nicht diese Blüten. — Aber nicht genug hiermit, konnte ich mich bei einem in der Nähe entdeckten Neste überzeugen, daß beide derart dimorphen Geschlechter aus gleicher Flugröhre schlüpften. — Trotz dieser Tatsache gebe ich aber meine Ansicht, daß *H. rubellus* Hal. ♀ zu *H. emarginatus* Spin. ♂ ebenfalls gehört, nicht auf. Es kann sehr wohl der Fall sein, daß *H. rubellus* ♀ lediglich eine individuelle Färbungsabweichung des *H. proximus* Spin. bildet. Zudem flogen bei Concepcion zu gleicher Zeit an gleichen Blüten *H. rubellus* mit *H. proximus* und *H. emarginatus* Spin. ♂. — Nur der Befund eines Nestes wird hier Gewißheit schaffen können. — *H. emarginatus* Spin. ♂ kommt auch in einer Abart mit auf dem Endrande der Tergite I bis V breiter schwarzbrauner Binde vor: var. *fasciata* m.

Falls sich *H. rubellus* Hal. ♀, wie ich vermute, ebenfalls als zu *H. emarginatus* Spin. ♂ gehörig herausstellen sollte, so würden sich folgende Synonyma ergeben:

Halictus rubellus. Haliday ♀♂.

1835. *Halictus rubellus* Haliday, ♀, Tr. Linn. Soc. London, XVII, p. 321.

1851. *Halictus proximus* Spinola, ♀, Gay: Hist. fis. Chile, Zool. VI, p. 204.

1851. *Halictus emarginatus* Spinola, ♂, Gay: Hist. fis. Chile, Zool. VI, p. 206.

1853. *Halictus maculosus* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., p. 66.

Halictus rubellus ♀ mit rotem Abdomen habe ich persönlich bislang nur in Südchile bei Concepcion und Lebu während des Frühjahrs, September/Oktober, beobachtet. — Laut Friese auch von Osorno und Santiago, auch Argentinien. Die Fundordangabe „Santiago" bei von Philippi empfangenen Stücken ist stets zweifelhaft, da von ihm stammende Stücke meistens aus zweiter und dritter Hand stammen. —

H. proximus nebst *H. maculosus* ♀ sind weit über Süd- und Mittelchile verbreitet. Obwohl man gewöhnlich nur vereinzelte Exemplare antrifft, so ist die Art nicht selten. Sie fliegt vom ersten Frühjahre bis in den Herbst hinein ununterbrochen. Sie befliegt in Südchile namentlich *Baccharis rosmarinifolia*, *B. poeppigiana*, *Aristotelia maqui*, *Sphacele campanulata*, *Colletia ferox*, *Hypochaeris lessingii*, *Eryngium paniculatum* *Guevina avellana*, *Lithraea caustica*, *Silybum marianum*, *Medicago sativa*, *Conium maculatum*; in der Provinz Valparaiso *Schinus latifolius*, *Quillaja saponaria*, *Escallonia bertoriana*, die Palme *Jubaea spectabilis*, *Hedra helix*, *Cynara scolymus*, *Cuscuta racemosa*, usw.; im Hochgebirge der Provinzen Santiago und Aconcagua traf ich sie auf *Mutisia acerosa*.

Halictus mutabilis Spin. ♀♂.

Trotzdem der Autor dieser Art den bezeichnenden Namen „*mutabilis*" verlieh, hat derselbe die extreme Färbungsvarietät des Weibchens als besondere Art — *H. nigrocaeruleus* Spin. beschrieben; das analoge Männchen beschrieb Spinola als *H. mutabilis* var. *γ*. — Ich habe seit Jahren darauf hingewiesen, daß sowohl bei den Weibchen alle Zwischenstufen der Färbung des Abdomen vom Rot bis zum Blaugrün des *H. nigrocaeruleus* existieren, wie bei den Männchen vom Rot der Stammart bis zum Schwarz der var. *γ*, und daß alle diese Varietäten gleichzeitig wahllos zusammenfliegen. Es handelt sich bei ♀ wie ♂ lediglich um das Übergreifen der Farbe des ersten Segments teilweise oder total auf die übrigen Segmente; die Färbung des Kopfes, Thorax, Beine usw. ist stets konstant. — Diese verschieden ausgefärbten Exemplare sind sowohl im Süden Chiles als in den Provinzen Santiago, Aconcagua und Valparaiso zu Hause, lediglich in den Hochkordilleren der Provinzen Santiago und Aconcagua fand ich bei 1500 bis 2000 m Höhe nur die Stammart mit einfarbig rotem Abdomen; mithin dürfte die große Lufttrockenheit des Gebirges diese konstant rote Färbung bedingen, während die individuelle Verdunkelung durch Luftfeuchtigkeit tiefer gelegener Gegenden hervorgerufen wird. — *H. mutabilis* ist, wie gesagt, wohl über den größten Teil Chiles verbreitet, sowohl im Litorale als dem Hochgebirge. Die Art zeugt nur eine Generation während des Jahres, deren Erscheinung sich jedoch je nach Standort resp. Blüphase ihrer Hauptnährpflanzen Mitte September (Litoral der Provinz Valparaiso) bis Dezember/Januar (Hochgebirge der Provinz Santiago und Tiefland der Provinz Biobio) verschiebt. — Im Beginne ihrer Flugperiode besuchen Männchen und Weibchen gemeinschaftlich gleiche Blüten; ihre Wege trennen sich jedoch gewöhnlich sobald die Weibchen die Larvenzellen mit Pollen zu beschicken haben. — ♀ und ♂ besuchen in der Provinz Valparaiso während September und Oktober

die Blüten von *Schinus latifolius*, *Senecio adenotrichius*, in Gärten *Armeria maritima*, *Anthemis cotula*, *Sedum* spec. — Sobald die Weibchen Larvenfutter zu sammeln nötig haben, beobachtet man selbige auf *Baccharis marginalis*, *Taraxacum officinale*, *Cynara cardunculus*, *Cirsium lanceolatum*, *Lithraea caustica*, ganz besonders aber in oft erstaunlichen Mengen an *Quillaja saponaria*, dem Seifenbaum, und *Cereus chilensis*, dem mächtigen Armleuchter-Kaktus, in einer einzigen Blüte des letzteren oft dutzendweise nebst ebenso vielen Exemplaren von *Lonchopria semicyanea* Spin., ♀ und ♂ der letzteren Biene. Im Hochgebirge liefern letztgenannte beide Pflanzen die Hauptnahrung der ♀♀; sie besuchen in jenen Gegenden außerdem die Blüten von *Schinus dependens*, *Gymnophytum polycephalum*, *Marrubium vulgare*. — In der Provinz Valparaiso sind Männchen namentlich häufig an Blüten von *Ruta bracteosa*, *Cryptocarya peumus*, *Baccharis glutinosa*, *Senecio adenotrichius*.

Halictus placidus Sm. ♀.

halte ich mit Friese als eine, und zwar lokale Varietät der südlichen Provinzen Chiles von *H. mutabilis* Spin.

Halictus citrinicornis (Vach.) Friese ♀♂.

Dieser Art sind sicherlich synonym zu stellen.

1903. *Halictus pissisi* Vachal., ♀, Misc. Entom. Narbonne, XI, p. 89.
1910. *Augochloropsis videlai* Brèthes. Rev. Chil. Hist. Nat., XIV, p. 144.

Mir bekannt gewordene Verbreitung erstreckt sich von der Provinz Biobio über Concepcion, Curicó, Santiago, Valparaiso, Aconcagua, mithin über Süd- und Mittelchile. — Die Art tritt überall in vereinzelten Exemplaren auf. — In den Südprovinzen kann man getrennte Flugzeiten im Frühjahr und Herbst wahrnehmen, während die Art in der Provinz Valparaiso von September bis April unausgesetzt anzutreffen ist. — In Südchile befliegen die Weibchen namentlich *Colletia ferox*, *Hypochaeris lessingii*, *Phacelia circinata*, *Cynara scolymus*, *Brassica campestris* und die Männchen *Cirsium lanceolatum*, *Cichoria intybus*, *Origanum vulgare*. In der Provinz Valparaiso fand ich die Weibchen auf Blüten von *Senecio adenotrichius*, *Baccharis rosmarinifolia*, *Crinodendron patagua*; die Männchen auf *Quillaja saponaria*, *Verbena corymbosa*, *Senecio rutaceus*, *Taraxacum officinale*.

Halictus exellens Friese ♀.

Der meines Dafürhaltens prioritätsberechtigte Name in Betracht stehender Spezies lautet

Halictus cristatus Sm. ♀.

1853. *Halictus cristatus* Smith, ♀, Catal. Mus. Brit., Hymen., I, p. 66 und steht ferner synonym

1867. *Halictus humeralis* Sichel., ♀, Exped. Novara, Zool., II, p. 145.

Diese durch die an den Schulterbeulen stehenden rötlich gelben Haarbüschel und ebenso gefärbten Segmentbinden leicht wiederzuerkennende Art, welche lange Zeit verschollen war, liegt mir nunmehr, ♀ und ♂, in Anzahl vor; sie zeugt eine scharf begrenzte Frühjahrs- und weitere Sommergeneration. — ♂. Ähnlich wie ♀ gefärbt und gezeichnet. Abdomen kaum keulenartig, eher walzenartig. Tergite I und II am Hinterrande scharf abgesetzt, daher wulstig erscheinend. Kopf und Thorax fein gerunzelt, blau schillernd, dicht greis behaart, Kopfschildchen bläulichgrün, mit einzeln stehenden groben Punkten, Oberlippe und Mandibeln gelbbraun; Fühler sehr lang, Segment II erreichend, braun mit gelbbrauner Unterseite, die einzelnen Glieder stark bogig, 10. bis 13. allmählich an Stärke zunehmend; das 2. Geißelglied kurz, so lang wie breit, 3. so lang wie 2. + 4., 4. bis 12. unter sich von gleicher Länge. Mesonotum, Rückenschildchen und Mittelsegment blau, runzelig punktiert, Area kräftig gestrichelt. Calli hum. gelbbraun, lang büschelig rötlich-gelb behaart, ebenso deren Umgebung. Abdomen fast walzenförmig, stark gewölbt, Sternite abgeflacht. — Tergite I und II dicht grobkörnig punktiert, Hinterrand eingeschnürt, I bis IV schwarzbraun, glänzend, V bis VII gelbbraun, II und III mit breitem, gelbem, durchsichtigem Hinterrande, welcher beiderseits infolge eines bindenartigen, an der Basis der Tergite III und IV befindlichen weißen Filzflecks in lebhaft gelber Tönung in Erscheinung tritt. — Sternite nackt, braun mit gelbbraunem Hinterrande, grob punktiert, VI und VII ganz gelbbraun, VI stark ausgehöhlt. — Beine schwarzbraun mit gelbbraunen Knien, Tarsen und Calcaria. — Flügel gelblich getrübt, Stigma und Adern gelbbraun. — Länge 10 bis 11 mm, Breite 2 mm. — *H. cristatus* Sm. wurde mir bislang aus der Provinz Concepcion, Santiago und namentlich Valparaiso bekannt. — In der Umgegend von Valparaiso befliegt die Art während des Frühjahrs (September) die Blüten von *Schinus latifolius*, *Baccheris marginalis*; während des Sommers (Januar/Februar) die von *Azara celastrina*, *Myrceugenia pitra*.

Halictus herbsti Alfken ♀♂

ist in den Provinzen Concepcion, Santiago, Aconcagua und Valparaiso eine der allerzeitigsten Frühlingsbienen, wohl die frühzeitigste, da sie im Litorale von Valparaiso bereits im Juli erscheint und bis Oktober fliegt, bei Concepcion von Anfang August bis Oktober. — Sie zeugt überall nur eine Generation im Jahre. — Nicht selten trifft man Männchen mit nicht völlig ausgefärbtem Abdomen; solche Exemplare zeigen namentlich die mittleren Tergite gelbrot gefenstert oder geringelt

dermaßen, daß sie leicht Anlaß zu Verwechselungen mit *H. corynogaster* Spin. und vielleicht auch den *H.* (*Corynura*) gayi Spin. vortäuschen. — In der Provinz Concepcion befliegt *H. herbsti Azara integrifolia, Baccharis poeppigiana, Sphacele campanulata, Hypochaeris lessingii, Alonsoa incisifolia*; in der Provinz Valparaiso namentlich *Baccharis concava, Baccharis marginalis, Schinus latifolius, Loasa tricolor, Cryptocarya peumus.*

Halictus corynogaster Spin. ♀♂.

Bezüglich der Artauffassung dieser verhältnismäßig noch sehr spärlich beobachteten, in der Ausfärbung des Abdomen sehr wechselnden Spezies gehe ich mit Friese konform. — Die von Spinola beschriebene Färbung des Männchens trägt auch das Weibchen und scheint auf Exemplare aus den Hochgebirge beschränkt zu sein, während an der Küste eine Varietät mit dunkel geringeltem Abdomen die Stammart vertritt, welche ich unter der Bezeichnung

Halictus (*Corynura*) **corynogaster** var. **valparadisaea.** m. ♀♂ abtrenne.

♂ Kopf und Thorax wie Stammart gefärbt, dicht gelbbraun behaart, besonders ein runder Fleck auf den Schulterbeulen, Tergit I bis auf den schmalen Hinterrand, welcher gelbrot, schwarzbraun, II bis V gelbrot mit dunkelbrauner Scheibenbinde, restliche Tergite rotgelb, ohne Zeichnung. Beine schwarzbraun bis auf die Tibien und Tarsen, auch Schenkelenden, welche gelbbraun gefärbt sind. — ♀ wie ♂, Beine ganz schwarzbraun, Analfurche gelbrot. — Diese Varietät ist in Ausfärbung durchaus konstant und tritt nicht mit der Stammart vergesellschaftet auf. — Ein Weibchen dieser Varietät sah Vachal in seiner Tabelle als Stammart an. — Im Litorale der Provinz Valparaiso und Aconcagua tritt die eben beschriebene Varietät meistens in Gesellschaft von *H. cristatus* Sm. auf und zeitigt hier wie jener eine Frühjahrs- und eine Sommergeneration. — Sie befliegt mit Vorliebe während des Frühjahrs *Schinus latifolius*, während des Sommers *Azara celastrina.*

Halictus (*Corynura*) **gayi** Spin. ♂.

1851. *Corynura gayi* Spinola ♂ (nec ♀), Hist. fis. Chile, Zool. VI, p. 301 (nec *Halictus gayi* Spin. ♀♂, Hist. fis. Chile, Zool. VI, p. 208 = *Manuelia gayi* Spin. et Vachal).

Ich halte diese Spezies für problematisch. Gay beschrieb ein einzelnes Männchen als *Thynnidae.* — Vachal kannte autoptisch weder ♂ noch ♀ und änderte den Namen in *H. pullatus* ab. — Ebenso wenig kannte Alfken die Männchen. — Friese will 2 Männchen, eins von Philippi, ein anderes von mir empfangen haben, die sich durch schwarzen Kopf und Thorax von *H. corynogaster* unterscheiden sollen. — Ich glaube, daß es sich lediglich um nicht ausgefärbte Stücke von *H. herbsti* oder nachgedunkelte von *H. corynogaster* handelt.

Halictus apicatus Sich. ♀♂.

Falls sich *H. apicatus* nicht als *Manuelia postica* Spin. ergibt, wie ich bislang annehmen zu müssen glaubte, so würde ihm

1904. *Halictus haemorrhous* Vachal ♀, Misc. Entomol. Narbonne, XIII. synonym zu stellen sein. Die Type von *H. apicatus* befindet sich im Wiener Hofmuseum.

Das zu *H. apicatus* Sich. gehörige Männchen ist zweifellos

Halictus cyanicollis Friese ♂,

von welchem ich außer dem Friese als Type gedient habenden Exemplare nur noch ein zweites im Garten in Viña del Mar bei Valparaiso Ende März 1917 an *Hedera helix* erbeutete. — Während sich die Männchen bislang eingehender Beobachtung entzogen, wurden mir eine Reihe Weibchen von Valdivia, Concepcion und mehreren Orten der Provinz Valparaiso bekannt, also Süd- und Mittelchile. Sie zeitigt eine Frühjahrs- und eine Sommergeneration.

Halictus chilensis Spin. ♀♂

ist in Süd- und Zentralchile die häufigste *Corynura*-Art. Sie zeitigt im Süden eine Frühjahrs- und eine Herbstgeneration; im Litorale der Provinz Valparaiso trifft man sie von September bis April fast ununterbrochen. — Ich traf die Art in der Provinz Biobio auf *Ribes gayanum, Berberis polymorpha*; in der Provinz Concepcion auf *Baccharis poeppigiana, Aristotelia maqui, Lithraea caustica, Eryngium paniculatum, Guevina avellana*; in der Provinz Valparaiso auf *Baccharis marginalis, Quillaja saponaria, Schinus latifolius, Eryngium paniculatum, Jubaea spectabilis, Azara celastrina.*

Halictus chloromelas Alfk. ♀♂

hat eine Frühjahrs- und eine Herbstgeneration. Besucht bei Concepcion hauptsächlich während des Frühjahrs *Baccharis poeppigiana*, während des Herbstes *Guevina avellana.*

Halictus opacus Friese ♀♂

wurde mir auch aus der Provinz Santiago und Valparaiso bekannt.

Halictus chloris Spin. ♀♂.

In Süd- wie Zentralchile vom Frühjahr (August/September) bis zum Herbst (März/April) fortgesetzt überall anzutreffen. Männchen treten nicht vor November auf, was auf parthenogenetische Fortpflanzung der Frühlingsgeneration hinweist, zumal ich in während Juli/August ausgegrabenen Nestern niemals Männchen antraf. Ein gleiches konstatierte ich bei *H. herbstiellus* Friese. — Im Hochgebirge variieren die Männchen etwas in der Ausfärbung: Schienbeine II und III sind gelb und grün geringelt. — In der Provinz Valparaiso erbeutete ich während des Herbstes hin und wieder weibliche Exemplare

von fast doppelter der normalen Größe, ohne sonst merkliche Abweichungen von typischen Stücken. — Aus der Provinz Biobio (Tolhuaca) wurden mir Weibchen bekannt, welche anstatt der metallisch hellgrünen Körperfarbe eine fast bronzefarbene, stellenweise ins kupferfarbene bis goldige spielende Färbung besitzen. — Mit *H. chloris* dürfte zusammenfallen.

1910. *Augochlora* (*Tetrachlora*) *porteri* Brèthes, Rev. Chil. Hist. Nat. XIV, p. 143.

In der Provinz Biobio besuchen ♀ und ♂ die Blüten von *Cichoria intybus*, *Foeniculum vulgare*, *Daucus carota*, ♀ allein *Hypochaeris radicata*, *Taraxacum officinale*; in der Provinz Concepcion: ♀ *Baccharis poeppigiana*, *Colletia ferox*, *Sphacele campanulata*, *Aristotelia maqui*, *Guevina avellana*, *Solanum crispum*, *Conium maculatum*, *Ammi viznaga*, *Eryngium paniculatum*; in der Provinz Valparaiso: ♀ *Senecio adenotricius*, *Baccharis concava*, *Baccharis glutinosa*, *Baccharis rosmarinifolia*, *Acacia cavenia*, *Quillaja saponaria*, *Schinus latifolius*, *Eryngium paniculatum*, *Baccharis marginalis*, *Foeniculum vulgare*, *Chrysanthemum parthenifolium*, *Anthemis cotula*, *Hedera helix*; ♀♂ *Azara celastrina*; im Hochgebirge der Provinz Santiago: ♀♂ *Quillaja saponaria*; ♀ *Larrea nitida*, *Gymnophytum polycephalum*.

Halictus nigromarginatus Spin. ♀♂ (1851, nec 1841)
halte ich synonym mit
1904. *Halictus prothysteres* Vachal, Misc. Entom. Corrèze 1904, p. 27.

Am richtigsten dürfte es sein, diesen Beinamen „*nigromarginatus*" zu tilgen, da Spinola denselben laut Vachal 1841 für brasilianische *Halictus*-Art vergab und 1851 wiederum diese andere chilenische mit gleichem Namen belegte (siehe Misc. Entom. Correze, 1904, p. 22). — Die Art wurde mir bislang nur aus dem Hochgebirge in männlichen Exemplaren bekannt; Kordilleren der Provinz Santiago und Cerro Viscachas.

Halictus rostraticeps Friese ♀♂.

Diese Art wurde von Reed und mir bislang als *H. nigromarginatus* Spin. 1851 aufgefaßt und vergeben. — In der Provinz Valparaiso und Santiago wesentlich häufiger als in Concepcion. — Dem stark verlängertem Gesichte entsprechend, ist *H. rostraticeps* besonders an die hoch differenzierten Blüten von *Lobelia polycephala* und *L. salicifolia* angepaßt, die in Massen von dieser Art beflogen werden. Ferner besuchen in der Provinz Valparaiso ♀ und ♂ die Blüten von *Jubaea spectabilis*, *Cereus chilensis*, die ♀ allein *Senecio adenotrichius*, *Podanthus mitiqui*, *Phacelia circinata*, *Hypericum chilense*, die ♂ allein *Gardoquia gilliesii*, *Baccharis marginalis*, in Gärten ♀♂ *Eryobotrya japonica*, *Helianthus tuberosus*, *Pentastemon gentianoides*, *Althaea rosea*, *Cichoria*

intybus; bei Santiago häufig an *Cynara cardunculus*; im Hochgebirge der Provinz Santiago an *Cereus chilensis, Phrygilanthus aphyllus, Solanum tomatillo, Gymnophytum polycephalum, Epilobium glaucum, Malesherbia linearifolia, Cirsium lanceolatum.* — In der Provinz Biobio fand ich die Art an *Alstroemeria aurantiaca, Oxalis articulata.* — Fliegt ohne Unterbrechung vom Frühling bis zum Herbst. — Bekannte Verbreitung reicht von der Provinz Cautin, Concepcion, Santiago bis Valparaiso, also Süd- und Mittelchile.

Halictus opaciceps Friese ♀♂.

In den sandigen Strauchsteppen der Provinz Valparaiso sehr häufige Art; fliegt vom ersten Frühjahre bis in den Herbst hinein. — Mir von Concepcion, Santiago und namentlich Valparaiso bekannt geworden. — Vermutlich ist synonym

1904. *Halictus notialis* Vachal ♂, Misc. Entomol. Correze, 1904, p. 28.

In der Provinz Valparaiso besucht die Art besonders: *Baccharis rosmarinifolia, Baccharis sagittalis, Baccharis concava, Fuchsia macrostemma, Schinus latifolius, Loasa tricolor, Tropaeolum brachyceras, Cereus chilensis,* in Gärten *Hedera helix, Lippia citriodora, Eriobotrya japonica, Anthemis cotula.*

Halictus smaragdulus Friese ♀♂.

Die Art wurde mir aus der Provinz Concepcion und Valparaiso bekannt, wo sie eine Frühjahrs- und eine Herbstgeneration zeitigt; an der Küste der Provinz Valparaiso trifft man hin und wieder auch Exemplare während des Sommers. Bei Concepcion besucht *H. smaragdulus* die Blüten von *Baccharis poeppigiana, Guevina avellana,* in der Provinz Valparaiso im Sommer *Azara celastrina,* im Herbste *Phrygilanthus tetrandrus.* — Die Art ist möglicherweise synonym mit

1904. *Halictus scitulus* Vachal ♀♂, Misc. Entom. Corrèze, 1904, p. 11 und 20.

Halictus herbstiellus Friese ♀♂.

Unter dieser vom Frühjahre bis zum Spätherbste überall häufigen kleinen blaugrünen Spezies verstand Reed seinen *H. spinolae,* ohne jedoch eine Beschreibung zu liefern. — Ich selbst gab sie früher als *H. spinolae* Reed aus. — Über ganz Süd- und Mittelchile, sowohl im Litorale als im Hochgebirge häufig. — Die während des Frühjahrs fliegenden Weibchen scheinen sich parthenogenetisch fortzupflanzen, da man ♂ vor Anfang Dezember nirgends beobachten konnte. — Blütenbesuch: in der Provinz Biobio *Hypochaeris radicata, Mentha pulegium, Brassica campestris, Anthemis cotula, Cichoria intybus*; *Cydonia vulgaris.* — In der Provinz Concepcion *Azara integrifolia, Lithraea caustica, Guevina avellana, Sphacele campanulata, Anemone decapetala, Colletia ferox,*

Hypochaeris lessingii, *Phacelia circinata*, *Armeria maritima*, *Lobelia tupa*; in der Provinz Valparaiso *Azara celastrina*, *Quillaja saponaria*, *Eryngium paniculatum*, *Baccharis concava*, *Baccharis marginalis*, *Baccharis pingraea*, *Senecio rutaceus*, *Gardoquia gilessii*, *Cryptocarya peumus*, *Schinus latifolius*, *Oxalis laxa*, *Alströmeria versicolor*, *Mesembrianthemum aequilaterale*, *Schizanthus litoralis*, *Lobelia polyphylla*, *Rubus ulmifolius*, *Daucus carota*, *Ammi viznaga*, *Anthemis cotula*, *Santolina chamaecyparissus*, *Achillea millefolium*, *Lippia citriodora*, *Convolvulus arvensis*, *Cucurbita pepo*, *Polygala myrtifolia* usw. — In den Hochkordilleren der Provinz Santiago traf ich sie auf *Anagallis alternifolia*, *Echinocactus ceratites*, *Cereus chilensis*, von beiden letzteren Pollenzellen sammelnd.

Halictus glabriventris Friese ♀♂
fliegt auch in der Provinz Valparaiso, meistens mit *H. herbstiellus* vergesellschaftet, mithin auf gleichen Blüten.

Halictus spinolae Friese
traf ich nunmehr auch in der Provinz Valparaiso an.

Unter der Voraussetzung, daß *H. proximus* Spin. und *H. maculosus* Sm. mit *H. rubellus* Hal. zusammenfallen, und unter Verweisung des *H. placidus* Sm. in die Synonymie von *H. mutabilis* Spin., *H. nigrocaeruleus* in die Synonymie von *H. mutabilis* Spin., *H. cyanicollis* Friese in die Synonymie von *H. apicatus* Sich., *H. exellens* Friese in die Synonymie von *H. cristatus* Sm. gestaltet sich die Liste der „guten" *Halictus*-Arten des chilenischen Faunengebietes wie folgt:

1. *Halictus rubellus* Hal. ♀♂. — 2. *H. mutabilis* Spin. ♀♂. — 3. *H. citrinicornis* (Vach.) Friese ♀♂. — 4. *H. cristatus* Sm. ♀♂. — 5. *H. herbsti* Alfk. ♀♂. — 6. *H. corynogaster* Spin. ♀♂. — 7. *H. apicatus* Sich. ♀♂. — 8. *H. chilensis* Spin. ♀♂. — 9. *H. chloromelas* Alfk. ♀♂. — 10. *H. opacus* Friese ♀♂. — 11. *H. chloris* Spin. ♀♂. — 12. *H. nigromarginatus* Spin. — 1851 ♂. — 13. *H. rostraticeps* Friese ♀♂. — 14. *H. smaragdulus* Friese ♀♂. — 15. *H. opaciceps* Friese ♀♂. — 16. *H. herbstiellus* Friese ♀♂. — 17. *H. glabriventris* Friese ♀♂. — 18. *H. spinolae* Friese ♀♂. — Zweifelhaften Wertes schätze ich 19. *Halictus ampliatus* Alfk. ♀.

Zu dieser Anzahl sind noch hinzuzurechnen zwei nov. spec., welche Dr. Friese von mir eingesandt wurden und noch nicht beschrieben wurden, womit die Liste sich auf 20 resp. 21 gute Arten aus Süd- und Mittelchile erhöhen würde. — Wünschenswert wäre es die Typen der Vachalschen von „Chili" und „Arica" stammenden *Halictus*-Arten, welche in den Museen von Wien und Paris, sowie in der coll. Vachal aufbewahrt werden, auf obige Spezies zu vergleichen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Mitteilungen

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: 11_1922

Autor(en)/Author(s): Herbst Paul

Artikel/Article: Revision der Halictus-Arten von Chile (Hym.). 180-191