

Monographie der Bienengattungen *Megacilissa*, *Caupolicana*, *Diphaglossa* und *Oxaea*.

Von

H. Friese,

Innsbruck.

Wenn ich es im Folgenden unternehme, eine Reihe exotischer Bienengattungen zu einer monographischen Bearbeitung auszuwählen, so muss ich im Voraus um doppelte Nachsicht bitten und vor Allem zu erwägen geben, dass bei den nicht paläarktischen Bienengruppen unsere Kenntniss der Lebensverhältnisse wie der Artenzahl noch sehr im Rückstande und kaum aus den Anfängen hervorgewachsen ist. Ich hoffe aber, dass eine Monographie des bisher Bekanntgewordenen die Muthlosigkeit mancher Interessenten in den exotischen Ländern heben und einen Ansporn zu weiterer Forschung, namentlich in biologischer Beziehung, als Blumenbesuch, Erscheinungszeit, Nestbau etc., geben wird. Hat doch heute kaum der Specialist einen sicheren Ueberblick des Bekannten, da die niedergelegten Beobachtungen an einer Zersplitterung in die verschiedensten Zeitschriften leiden, dabei auch gewöhnlich von ganz verschiedenen Grundsätzen aus durch die einzelnen Autoren unternommen wurden.

Als Bearbeiter der Bienen für das »Thierreich« musste ich die gesammte Literatur zusammentragen und plane, soweit dies bei der beschränkten Zeit noch möglich, wenigstens die in morphologischer und besonders in blüthenbiologischer Hinsicht interessanten Gattungen auf Grundlage des Materiales der Museen in Wien, Berlin, Budapest, Halle, Dresden, Zürich, Amsterdam, São Paulo und der Collectionen von Saussure, Schulthess, Magretti, Philippi u. A. monographisch zu bearbeiten.

Namentlich verdanke ich den Museen Wien, Berlin und Budapest ein überaus reiches wie gut erhaltenes Material und spreche auch an dieser Stelle den leitenden Directionen wie befreundeten Zoologen meinen verbindlichsten Dank aus für die mir bereitwilligst gewährte Unterstützung.

I. *Megacilissa* Smith.

1853. *Megacilissa* Smith, *Catalog. Hymenopt. Brit. Mus.*, I, pag. 123.

Nigra, dense fulvo- aut fusco-plumosa, abdomen nigrum, aeneo-micans, breviter tomentosum, saepe tenuiter fasciatum; antennae breves, filiformes, oculi magni, clypeus convexus, disco applanato, labrum rotundatum, convexum, nitidum; mandibulae an-

gustae, apicem versus 2—3 dentatae, maxillae breves, simplices, labium (lingua) bifidum, paraglossae filiformes brevesque; palpi maxillares 6-articulati, labiales 4-articulati, articuli in utroque longitudine fere aequali. Alae cellulis cubitalibus tribus, cellula 2 minima, cellula radiali oblonga, truncata, vix appendiculata.

♀. Abdomine segmentis dorsalibus ventralibusque 6, dorsali 6. valvula anali, scopa densissima, metatarsi quadrangulati, latitudine tibiarum posticarum; calcaria interiora pectinata.

♂. Abdomine segmentis dorsalibus 7, ventralibus 6, clypeus fere semper niger, pedes plerumque nigri, calcaria exteriora paradoxe formata. Long. 15—21 mm.

Die Bienengattung *Megacilissa* steht der Gattung *Oxaea* sehr nahe und ist als eine ältere Form davon anzusehen, das abweichende Flügelgeäder und die kurzen Mundtheile (besonders die gespaltene Zunge!) lassen die Gattung sogleich erkennen.¹⁾

Schwarz, gelbbraun bis schwarzbraun behaart, besonders der Thorax dicht und wollig, Abdomen kurz, aber deutlich und filzig behaart, oft bindentragend, die Grundfarbe ist fast immer erzblau oder erzgrün, aber niemals von solch greller Farbenpracht wie bei *Oxaea*.

Fühler fadenförmig, fast von Thoraxlänge, Schaft kurz, zweites Geisselglied nur von Schaftlänge und ungefähr den fünften Theil der Geissel ausmachend; Kopf klein, viel schmaler als der Thorax, Augen gross, aber nicht besonders auffallend; Clypeus wohl convex, aber auf der Scheibe abgeplattet, beim ♂ sogar eingedrückt; Labrum rundlich, stark gewölbt, glänzend und gewöhnlich mit zwei Längsrippen. Mundtheile kurz, nicht besonders verlängert, Maxillen kurz und stumpf, nicht zweigestaltig; Zunge an der Basis breit, dann in zwei längere Aeste gespalten, die $\frac{1}{2}$ so lang als die ganzen Maxillen sind (n. *eximia* ♀ und *tomentosa* ♀), die Spaltzungen und die beiden langen, zurückgebogenen Paraglossen stark borstig befiedert. Maxillartaster sechsgliedrig, Basalglied am längsten, die übrigen wie alle Glieder der viergliedrigen Labialtaster ziemlich gleichartig; beide Taster von gleicher Länge, die Glieder stark geschnürt, Mandibel schmal, nach der Spitze zu stumpf zweizählig (♂) oder dreizählig (♀).

Flügel oft gebräunt, Radialzelle länglich, mehr oval, abgestutzt, mit undeutlichem Anhang, mit drei Cubitalzellen, die zweite auffallend klein, nur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der dritten betragend, erste so gross oder grösser als die zweite und dritte zusammen; Nervus recurrens 1 stösst auf die erste, Nervus recurrens 2 auf die dritte Cubitalquerader.

♀. Abdomen eiförmig, deprimirt, schwarz oder braun, mit blaugrünem Metallschimmer und oft hellen Segmentrandbinden, im Uebrigen kurz und dünn filzig behaart, Analfranse aus längeren, buschigen Haaren, Analplatte kahl und deutlich; sechs Dorsal- und sechs Ventralsegmente; Scopa sehr lang und dicht wollig, gewöhnlich von heller Farbe, die Beine vom Schenkelring bis Metatarsus in mächtigem Umfange bedeckend, auch die Innenseite von Schenkel und Schiene. Die Bildung der Scopa stimmt mit derjenigen von *Oxaea*, *Diphaglossa* und *Caupolicana* überein. Metatarsus viereckig

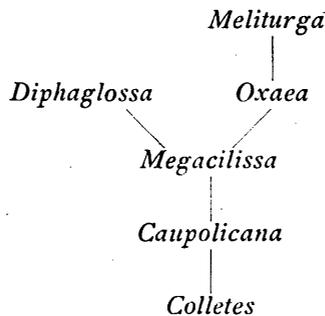
¹⁾ Die erste von Smith als *Megacilissa superba* beschriebene Art, also auf welche er die Gattung gründete, scheint eine echte *Caupolicana* Spinola zu sein; die Abbildung des Flügelgeäders und die kurze, breite Zunge etc. beweisen dies! Aber die späteren Arten (*luctuosa* Sm., *generosa* Sm., auch *mexicana* Cresson, *thoracica* Fox u. a.) sind echte *Megacilissa* s. str. Ich habe aus diesem Grunde die Arten von *Caupolicana*, soweit mir eine Orientirung möglich war, mit in die analytische Tabelle aufgenommen, um die Sicherstellung der einzelnen Arten zu erleichtern. Leider fehlt mir und auch den europäischen Museen das betreffende Material, um jetzt schon umfassendere Arbeiten vorzunehmen. *Megacilissa gloriosa* Fox ist gar eine *Oxaea*! Also hier gibt es noch viel Arbeit.

und fast breiter als die Schiene, innerer Sporn der Hinterbeine auffallend stark gekämmt.

♂. Abdomen dem beim Weibchen ähnlich, aber mit sieben Dorsal- und sechs Ventralsegmenten; letztes Ventralsegment beiderseits bewehrt. Beine einfach, aber der äussere Schiensporn oft eigenartig geformt bei den einzelnen Arten und fast immer kräftiger als der innere, der fein und gesägt erscheint.

Die Bienengattung *Megacilissa* ist wie *Oxaea* eine auffallende, aber seltene Erscheinung. Die durchwegs grossen Arten finden sich von Südbrasilien, Venezuela, Mexico bis zum südlichen Nordamerika, auch vom westindischen Archipel sind mehrere Arten beschrieben. Eine genaue Angabe über die geographische Verbreitung dieser Gattung scheint mir wegen der nicht durchgeführten Sichtung der Arten von *Caupolicana* und *Megacilissa* noch unmöglich. Die *Caupolicana*-Arten scheinen allerdings mehr auf das Gebiet der Cordilleren beschränkt zu sein und ihre Verbreitung von Chile, über Bolivia, Peru, Ecuador, Columbia nach Mittelamerika zu nehmen, während *Megacilissa* über ganz Brasilien und über Venezuela sein Verbreitungsgebiet nach Norden nimmt.

Die systematische Stellung und Verwandtschaft mag aus folgendem Schema genügend hervorgehen:



Die einzelnen Arten von *Megacilissa* scheinen sich im Allgemeinen gut unterscheiden zu lassen, sind aber wegen der mangelhaften Kenntniss der meisten Arten, die oft nur in einem Geschlecht und auch ohne Berücksichtigung der unerlässlichen morphologischen Bildungen beschrieben wurden, vorderhand schwer zu sichten und natürlich zu gruppieren. Ich hoffe aber eine brauchbare Grundlage geschaffen zu haben, woran die mir unbekannt gebliebenen Arten leicht von späteren Autoren gereiht werden können.

Die Männchen haben in der eigenartigen Bildung des sechsten Ventralsegmentes und in den wunderbar geformten oder umgebildeten hinteren Schiensporen, wie in der Farbe der Behaarung ein vortreffliches Unterscheidungsmittel, dass nur auf die bisher beschriebenen Arten ausgedehnt zu werden braucht, um Klarheit zu bringen. Bei den Weibchen liegt die Sache bei nahe verwandten Formen, wie *eximia* und *mexicana*, *generosa* und *olivacea* u. a., sobald Farbe und besondere Behaarung uns im Stiche lassen, schwieriger, weil das nöthige Vergleichsmaterial und die genauen biologischen Daten noch ganz fehlen.

Aus demselben Grunde ist auch über den Nestbau, die Lebensweise, den Blumenbesuch und etwaige Schmarotzer bei dieser Gattung noch nichts zu berichten.

Der sexuelle Dimorphismus ist auffallender als bei *Caupolicana* und *Diphaglossa*, aber weniger stark ausgeprägt als bei *Oxaea* und *Meliturga*.

Die wenig zahlreichen (17) Arten zerfallen in vier Gruppen:

I. Gruppe *eximia* (Abdomen grün, hell befilzt oder hell bandirt).

1. *eximia* Sm.
2. *mexicana* Cress.
3. *tenuimarginata* Sm.
4. *thoracica* Fox
5. *tomentosa* Friese
6. *pretiosa* Friese
7. *luctuosa* Sm.

II. Gruppe *olivacea* (Abdomen dunkelgrün, dunkel behaart).

8. *olivacea* Friese
9. *generosa* Sm.

III. Gruppe *notabilis* Sm. (Abdomen roth).

10. *notabilis* Sm.

IV. Gruppe *electa* (Abdomen schwarz).

11. *electa* Cress.
12. *yarrowii* Cress.

Anhang.

13. *clypeata* Sm.
14. *nigrescens* Cress. (? *Caupolicana*)
15. *subaurata* Cress. (? *Caupolicana*)
16. *superba* Sm. (*Caupolicana*)
17. *vestita* Sm. (? *Caupolicana*).

Bestimmungstabelle der Arten von *Megacilissa* (-*Caupolicana*).

Weibchen.

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Cubitalzelle 2 mehr als $\frac{1}{2}$ so gross als die dritte, Zunge kurz, wenig länger als breit, zweilappig, Abdomen schwarz, ohne Metallglanz, aber oft breit hell bandirt | 2 |
| | <i>Caupolicana</i> Spin., <i>Megacilissa superba</i> Sm. n. Abbild. | |
| — | Cubitalzelle 2 kaum $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ so gross als die dritte, dabei zwei- bis dreimal so hoch als breit, Zunge acht- bis zehnmal so lang als an der ungetheilten Basis breit und in zwei lange Aeste wie bei <i>Diphaglossa</i> getheilt, Abdomen gewöhnlich mit blaugrünem Schimmer, ohne breitere Randbinden, ♀ mit mächtig gekämmtem inneren Schiensporn | 4 |
| | <i>Megacilissa</i> s. str. | |
| 2 | Thorax mitten schwarz oder dunkel behaart | 3 |
| — | Thorax ganz gelbbraun behaart | 2a <i>fulvicollis</i> Spin., Chile. |
| 3 | Thorax oben mit einer dunklen Querbinde | 1a <i>gayi</i> Spin., Chile. |
| — | Thorax oben mit zwei dunklen Querbinden | 3a <i>hirsuta</i> Spin., Chile. |
| — | Thorax oben und seitlich ganz schwarz behaart, nur hinten und vorne mit wenigen weissen Haaren | 4a <i>niveofasciata</i> Friese, Ecuador. |
| 4 | Abdomen schwarz, ohne erzgrünen Schimmer | 5 |
| — | Abdomen mit blau- oder erzgrünem Schimmer | 6 |
| 5 | Abdomen schwarz, Segmentränder vom zweiten bis vierten weiss bandirt | 12 <i>yarrowii</i> Cress., N.-Mexico. |
| — | Abdomen schwarz? Segment 1 und die Seiten vom zweiten gelblich behaart, ♀ noch unbekannt? | 11 <i>electa</i> Cress., Georgia. |
| 6 | Thorax gelbbraun behaart | 7 |
| — | Thorax dunkel behaart | 8 |
| 7 | Beine dunkel- bis schwarzbraun | 1 <i>eximia</i> Sm., Centralamerika. |
| — | Beine gelbbraun | 2 <i>mexicana</i> Cress., Mexico. |
| 8 | Abdomen mehrfarbig behaart | 9 |
| — | Abdomen einfarbig schwarzbraun behaart | 8 <i>olivacea</i> Friese, Südbrasilien. |
| 9 | Abdominalsegment 1 weiss behaart, zweites bis viertes mit weissen Fransen | 6 <i>pretiosa</i> Friese, Brasilien. |

- Abdominalsegment 2—4 oder 3—4 dicht gelbweiss befilzt
5 *tomentosa* Friese, Venezuela.
- Männchen.
- 1 Cubitalzelle 2 mehr als $\frac{1}{2}$ so gross als die dritte, Zunge kurz, wenig länger als an der Basis breit, zweilappig, Abdomen schwarz ohne Metallglanz, aber oft breit hell bandirt. 2
(*Caupolicana*).
- Cubitalzelle 2 kaum $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ so gross als die dritte, dabei oft zwei- bis dreimal so hoch als breit, Zunge acht- bis zehnmal so lang als an der ungetheilten Basis breit und in zwei lange Aeste wie bei *Diphaglossa* getheilt, Abdomen gewöhnlich, mit blaugrünem Schimmer, ohne breitere Randbinden. 6
Megacilissa s. str.
- 2 Hinterschienen gerade und schwarz 3
- Hinterschienen gebogen, braun bis gelbbraun 6 *curvipes* Friese, Chile.
- 3 Abdomen mit drei breiten weisshaarigen Randbinden auf Segment 2—4 4
- Abdomen mit vier weisshaarigen Randbinden auf Segment 2—5, die mitten verschmälert und auf 2—3 beinahe unterbrochen sind; Abdomen glatt und glänzend, kaum punktiert 5 *a quadrifasciata* Friese, Chile.
- 4 Thorax oben einfarbig greis behaart 5
- Thorax auf der Scheibe mehr oder weniger schwarz behaart
1 *a gayi* Spin., Chile.
- 5 Bauchbehaarung schwarz 3 *a hirsuta* Spin., Chile.
- Bauchbehaarung weiss (?) 2 *a fulvicollis* Spin., Chile.
- 6 Abdomen schwarz 7
- Abdomen mit blaugrünem Schimmer 8
- 7 Abdomen schwarz, Segmentränder vom zweiten bis vierten weiss bandirt
12 *yarrowii* Cress., N.-Mexico.
- Abdomen schwarz, Segment 1 gelblich behaart 11 *electa* Cress.
- 8 Thorax ganz schwarz behaart 9
- Thorax mehr oder weniger gelbbraun behaart 10
- 9 Clypeus und Labrum gelb 9 *generosa* Sm., Venezuela.
- Clypeus und Labrum schwarzbraun 8 *olivacea* Friese, Südbrasilien.
- 10 Thorax ganz gelbbraun oder rothgelb behaart 11
- Thorax nur oben auf der Scheibe gelbbraun, sonst dunkel behaart, Basis und Spitze des Abdomen hell behaart, äusserer Schiensporn mächtig entwickelt und dreieckig gebaut, unten fein gezähnt 5 *tomentosa* Friese, Südamerika.
- 11 Clypeus und Labrum scherbengelb, Labrum gewölbt, ohne Furche, äusserer Schiensporn gebogen, mit plattgedrücktem, abgestutztem Ende, Abdomenspitze dunkel behaart 1 *eximia* Sm., America centr. mer.
- Clypeus und Labrum braun, Labrum breit gefurcht, mit zwei Längsrippen, äusserer Schiensporn gerade, dick und massiv, mit stumpfer, etwas gebogener Spitze, Abdomenspitze rothgelb behaart 2 *mexicana* Cress., Mexico.

1. *Megacilissa eximia* Sm.1861. *Megacilissa eximia* Smith, ♂ ♀, Journ. of Entom., I, pag. 150, n. 2.1893. *Megacilissa eximia* Fox, ♂, Psyche, VI, pag. 421.

»Capite thoraceque nigris; abdomine nigro-aeneo; thorace abdominisque basi pube brevi fulva dense vestitis; alis subhyalinis, venis ferrugineis. Long. 9 lines (= 19 mm.).

»♀. Head and thorax black, the latter densely clothed with short downy fulvous pubescence, which is palest on the sides and beneath; the vertex fringed with fuscous pubescence, a tuft of the same colour occupies the space between the ocelli; there is also a similar tuft at the insertion of the antennae; the cheeks covered with short downy white pubescence; a line of the same colour runs round the base of the clypeus and along the inner margin of the eyes; the clypeus rufo-fuscous; the flagellum, except the 2 basal joints, rufo-fulvous beneath. The wings subhyaline, faintly clouded at their apex; the nervures ferruginous, the costa black; the legs ferruginous, with a dense fulvous pubescence, the intermediate and posterior tibiae fuscous outside. Abdomen nigro-aeneous with a dense short fulvous pubescence at the base; the apical margins of the 2.—4. segments with a fascia of short glittering golden pubescence; the 2 apical segments with long brown pubescence; the abdomen is rufo-testaceous at its base and beneath; the apical margins of the segments beneath thickly fringed with long pale-fulvous pubescence.

»♂. Rather smaller than the female, but closely resembling that sexe; it differs in having the clypeus and scape of the antennae yellow.«

Mexico.

Der Beschreibung des ♂ sind hinzuzufügen: Ventralsegment 6 jederseits mit langem, dünnem, nach vorne gekrümmtem Dorn bewehrt, auf der Spitzenhälfte deutlich gekielt und abstehend borstig behaart. Aeusserer Schiensporn der Beine kräftig, mit breiter dicker Basis, aber kürzer als der dünne innere, seine Spitze plattgedrückt, stumpf abgestutzt und im letzten Drittel nach innen gebogen.

Von *Megacilissa eximia* liegen mir zahlreiche Exemplare von Mittel- und Südamerika vor: 1 ♂ von »dicht über José« (Bolivia?), Mus. Berlin; 3 ♂ von Brasilien, Guatemala, 1 ♂ von S. Bartolo 1871 (Mexico, Bilimek) und 2 ♀ von Mexico (Bilimek, Orizaba 1871), Mus. Wien; 1 ♂, 2 ♀ von Mexico (Orizaba), Coll. Saussure; ferner 1 ♂ von Venezuela (Mus. Dresden) und 1 ♂ von St. Parime 1897 (Venezuela, Coll. Speyer).

Diese Art steht der *mexicana* Cress. sehr nahe, während die ♂ scharf durch die Bildung des äusseren Schiensporns und des Ventralsegmentes, sowie durch die rothgelbe Behaarung und die rothgelben Beine getrennt sind, scheinen die ♀ einander täuschend ähnlich zu sein und nur durch die Beinfarbe, die bei *mexicana* heller ist, abzuweichen?

2. *Megacilissa mexicana* Cress.

1878. *Megacilissa Mexicana* Cress., ♀, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, pag. 221.

1893. *Megacilissa Mexicana* Fox, ♀, Psyche, VI, pag. 421.

»♀. Black; head clothed with a griseous pubescence, that on face and vertex intermixed with fuscous; flagellum dull testaceous beneath. Thorax above clothed with a short dense fulvous pubescence, that on the sides and beneath pale ochraceous intermixed with fuscous; tegulae pale fulvous; wings yellowish hyaline, dusky on apical margin, 2. submarginal cell small, narrow, nearly pointed towards marginal; legs clothed with fuscous pubescence, that on posterior femora and tibiae beneath dense and ochraceous, basal joint of posterior tarsi short and broad. Abdomen with a greenish-blue reflection, strongly pale sericeous, 1. segment clothed with a short fulvous pubescence, that on extreme sides of remaining segments long and golden-ochraceous, that on the 2 apical segments long an fuscous intermixed with ochraceous; venter piceous, fulvo-

testaceous at base of the segments, which are fringed at apex with a long pale fulvous pubescence. Long. 0.75 inch. (= 19 mm.).«

1 ♀ Mexico (Sumichrast).

Nigra, fulvo-hirsuta, abdomine coeruleo-viridi, pedibus rufo-fuliginosis, ♀ scopa testacea, ♂ calcari exteriore valido, fere parallelo, obtusoque, apice incurvato, subtus excavato.

Megacilissa mexicana fällt durch ihr blaugrünes Abdomen und die überall rothgelbe Behaarung wie die rothbraunen Beine auf.

♀. Schwarzbraun, gelbbraun behaart; Kopf schwarzbraun am Clypeusrand und auf der Stirne weisslich behaart; Labrum mit doppeltem Kiel (oder einer tiefen Furche); Clypeus fast glatt, seitlich mit groben Punkten; Fühler schwarzbraun, unten und der ganze Fühlerschaft rothbraun. Thorax und Abdominalsegment 1 dicht rothgelb behaart; Abdomen blaugrün, kurz gelblich behaart, fünftes bis sechstes dicht rothbraun behaart, Analplatte schwarzbraun mit Querriefen; Ventralsegmente rothbraun, lang rothgelb befrant. Beine rothbraun, Tarsenglieder stark verbreitert (s. Gattungsdiagnose), kurz rothgelb behaart, innerer Schiensporn der Hinterbeine stark gekämmt. Flügel schwach getrübt, gelblich; Tegulae rothgelb. 20 Mm. lang, Abdomen 7 Mm. breit.

♂ dem Weibchen sehr ähnlich, auch der Kopf sammt schwarzbraunem Clypeus dicht rothgelb behaart; Fühlerschaft vorn gelblich; Thorax und Abdomen lang und dicht rothgelb behaart, zweites bis viertes Segment deutlich blaugrün schillernd, kürzer behaart, fünftes bis siebentes lang rothgelb behaart. Ventralsegmente sehr lang und dicht gelblich wie die Brust behaart, mit blassen Rändern, sechstes gewölbt ohne Kiel, seitlich nur mit ganz kleinem Dorn bewehrt. Beine rothbraun, rothgelb behaart, äusserer Schiensporn sehr stark und kräftig gebaut, fast parallel, mit stumpfer, gebogener Spitze, innen ausgehöhlt. Flügel mit gelblicher Färbung. 19 Mm. lang. Abdomen 7 Mm. breit.

Von *Megacilissa mexicana* liegt mir 1 ♂ (Mus. Wien, Orizaba 1871: Bilimek leg.) und ein Pärchen von Mexico vor, das von Sichel stammt, und welches ich der Freundlichkeit Dr. v. Schulthess-Zürich verdanke. Sichel bemerkt auch auf der Etiquette = *Caupolicana*? welcher Ansicht ich ebenfalls zuneige, indem beide Gattungen eng verwandt sind. Auch *Diphaglossa* gehört in diese Gruppe.

Ueber den Unterschied von der sehr ähnlichen *eximia* vergleiche man bei dieser!

3. *Megacilissa tenuimarginata* Sm.

1879. *Megacilissa tenuimarginata* Smith, ♂, Descr. New Spec. Hymen., pag. 58, n. 2.

»♂. Black; the face, thorax above and the 1. segment of the abdomen densely clothed with rich fulvous pubescence; the clypeus and scape of the antennae yellow. The pubescence on the sides of thorax, beneath and on the legs fulvous, but paler than that on the disk; the legs ferruginous, the posterior pair dark rufo-piceous and with fuscous pubescence outside, that on the tarsi within bright ferruginous. Wings fulvo-hyaline, the nervures ferruginous, the tegulae pale rufo-testaceous. Abdomen dark reddish brown; the apical margins of the 2.—4. segments narrowly testaceous and with a narrow pale fulvous fringe, those of the 5.—6. segments fringed with long black pubescence, the apical segment with fulvous. Long. 8½ lines (18 mm.).

Mexico, Orizaba.

»This insect is very like the ♂ of *M. eximia*, but differs from it in the colour and pubescence of the posterior legs and also in the narrow pale margins of the segments of the abdomen.«

Es fehlt die Angabe über Bildung des sechsten Ventralsegmentes und der hinteren Schiensporen!

4. *Megacilissa thoracica* Fox.

1895. *Megacilissa thoracica* Fox, ♀, P. Calif. Ac., V, pag. 270.

»♀. Head black, the vertex with black pubescence; front, face, clypeus at the sides and cheeks with pale pubescence, more or less intermingled with black, except on cheeks; clypeus with strong, sparse punctures; labrum reddish, strongly furrowed down the middle; mandibles reddish medially, strongly furrowed, the outer margin with a fringe of long, golden hairs; antennae black, the flagellum beneath fuscous, the apical joint beneath reddish testaceous; thorax black, its greater part clothed with dense, black pubescence, which gradually shades from hind part of dorsulum into the fulvous pubescence with which the middle segment is clothed; pubescence of mesopleurae posteriorly colored as on the front; legs blackish brown, fore femora a mixture of pale and black, while on the hind pair it is longest an fulvous, tibiae and first joint of tarsi with short, dark hair on outer portion, internally reddish, apical tarsal joints reddish, with pubescence of a darker color; wings pale fulvo-hyaline, nervures and stigma black; abdomen above with the base of segments 2—4 and the fifth entirely bluish, the apical portion of segments 2—4 greenish, first segment and extreme sides with long fulvous pubescence, the fifth and sixth except base, with long black pubescence, the remaining dorsal segments clothed with short, thin, appressed, yellowish pubescence, which is most conspicuous on apical or greenish portion, beneath, the abdomen pale testaceous, the apical margins of the segments with a fringe of long, fulvous hair, which is, however, blackish medially on the fourth and fifth segments, the sixth ventral with black pubescence only. Length 18 mm.

»Tepic. One specimen. Distinguished by the color of the thoracic pubescence and of antennae. Related to *mexicana* Cress. by color of abdomen.«

5. *Megacilissa tomentosa* n. sp.

♀. Nigra aut nigro-fusca, nigro-fusco-villosissima, abdomine nigrocoerulea, segmentis 1. (—2.?) breviter fusco-, (2.—) 3.—4. testaceo-hirtis, 5.—6. fuliginoso-pilosis, ♂ clypeo fusco, thorace disco abdominisque segmento 1. basi et 5.—7. fulvo-hirsutis, calcaribus posticis maximis, exterioribus latis crassisque, quasi dentiformibus, subtus serratis, interioribus tenuissimis, filiformibus, duplo longioribus, basi pectinatis.

Megacilissa tomentosä fällt durch das blaugrüne Abdomen und im ♀ durch das kurz weisslich behaarte dritte bis vierte Segment auf; beim ♂ ist die Scheibe des Thorax, Basis des ersten Segmentes und das fünfte bis siebente gelbbraun behaart.

♀. Schwarz bis schwarzbraun, dicht schwarzbraun behaart, Kopf an den Clypeusrändern, dem vorderen Nebenaug sowie am Hinterkopfe weisslich behaart, fein und undeutlich sculpturirt; Clypeus kahl, äusserst fein querrunzlig, mit flachen Wellen und einzelnen groben Punkten, glänzend, Vorderrand unregelmässig, ziemlich lang und röthlich beborstet; Labrum glänzend, jederseits der Mitte mit zwei grossen beuligen Erhabenheiten, Mandibel bräunlich, zweizählig. Fühler schwarzbraun, unten und nach der Spitze zu hellbraun, zweites Geisselglied so lang als die drei folgenden, das dritte doppelt so breit als lang. Thorax oben und seitlich sehr dicht und lang, wie geschoren und schwarzbraun, Brust etwas heller, Kopf unten fast weiss behaart; herzförmiger Raum äusserst fein sculpturirt, glänzend und kahl. Abdomen dunkel blaugrün, fein und dicht punktirt, Segment 1—2 oder nur die Basis von 2 kurz schwarzbraun behaart,

2 oder nur 3—4 kurz gelblichweiss und seidenartig, 5—6 lang und sparsam braun behaart. Ventralsegmente rothbraun, fein punktirt, lang und wollig schwarzbraun, seitlich lang und weissgelb behaart, die Behaarung unregelmässig, einer »scopa ventralis« nicht unähnlich. Beine schwarzbraun, ebenso behaart, die Scopa weisslich, an der Unterseite des Schenkelringes, Schenkels und Innenseite der Schienen befindlich, sehr lang, wollig verfilzt; die Befiederung der einzelnen Haare mit gewöhnlicher Lupe gut erkennbar, Tarsenglied 1 am Beinpaar II und III sehr verbreitert, fast quadratisch, am zweiten so breit als das Schienenende, am dritten viel breiter und namentlich an seinen Rändern dicht schwarzbraun beborstet, auch Tarsenglied 2—3 (III.) lappig erweitert und viel breiter als lang; hintere Schiensporen schwarzbraun, der innere stark gekämmt. Flügel gebräunt, Adern braun; Tegulae schwarzbraun. 19 Mm. lang, Abdomen 7 Mm. breit.

♂ dem Weibchen wenig ähnlich; Clypeus schwarzbraun, mit grosser concaver Platte, Thoraxscheibe, Basis des ersten Abdominalsegmentes und das fünfte bis siebente ganz gelbbraun behaart. Ventralsegment 1—2 fast weiss behaart, die übrigen mehr braun, 6 rothbraun gefärbt, stark gewölbt, jederseits mit nach vorne gekrümmtem Zahn bewehrt. Beine schwarzbraun, die Endglieder der Tarsen roth, Metatarsus lang und gebogen, die folgenden Tarsenglieder sehr verbreitert; Schiensporn der Mittelbeine sehr lang, dünn und fast parallel, die beiden der Hinterbeine aber unter sich sehr abweichend geformt, der äussere breit und dick, zahnartig und an der Innenseite fein gesägt, der äussere sehr lang, fast doppelt so lang als der innere und fadenförmig dünn, an der Basis nach unten gekämmt. 21 Mm. lang, 8 $\frac{1}{2}$ Mm. breit.

Von *Megacilissa tomentosa* liegt mir ein dunkles und kleineres ♀ von Venezuela (Mus. Dresden), ferner ein ♂ und mehrere heller gefärbte ♀ von »dicht über José«, die dem Mus. Berlin gehören und wohl von Bolivia oder Ecuador stammen.

6. *Megacilissa pretiosa* n. sp.

♀. Nigra, ut *tomentosa*, abdomine viridi-coeruleo, metathorace segmentoque 1. autem albido-pilosis, 2.—4. marginibus albido-ciliatis, 5.—6. fusco-pilosis.

Megacilissa pretiosa ähnelt der *tomentosa*, doch ist das Abdominalsegment 1 und der Metathorax lang weisslich behaart, Segment 2—4 nur am Endrande schmal weisslich gefranst, auch der Bauch weisslich behaart.

♀. Schwarz bis schwarzbraun, schwarzbraun und weiss behaart; Kopf und Thorax wie bei *tomentosa* gebildet und behaart, nur sind Clypeus und Labrum rothbraun gefärbt, und letzteres zeigt die beiden Beulen in geringerer Deutlichkeit. Abdomen blaugrün, fein und dicht punktirt, Segment 1 und der Metathorax lang weisslich, 2—3 fast kahl, 4 schwach, 5—6 lang schwarzbraun behaart, Endrand des zweiten bis vierten fein weiss befranst, Analplatte braun, fein quergerieft. Bauch rothgelb, mit dunkler Scheibe, fein punktirt, Segment 2—4 intensiv rothgelb behaart, seitlich mehr weisslich und länger, 5—6 dunkel behaart, auch der innere Schiensporn überall mächtig gekämmt. 21 Mm. lang. Abdomen bis 7 $\frac{1}{2}$ Mm. breit.

Megacilissa pretiosa liegt mir in 1 ♀ aus Brasilien vor.

7. *Megacilissa luctuosa* Sm.

1861. *Megacilissa luctuosa* Smith, ♀, Journ. of Entom., I, pag. 150, n. 3.

♀. Aterrima; thorace dense et breviter velutino-piloso, pilis nigris, flocco post-femorali albo-lanuginoso; alis nigro-suffusis. Long. 10 lines (= 21 mm.).

»Black; the pubescence on the cheeks sooty-black; the clypeus with a central broad longitudinal depression; the pubescence on the face black. The thorax densely clothed with black pubescence is more of a brown or sooty-black; the floccus on the posterior femora white, dense and woolly; the wings dark-fuscous. Abdomen nigro-aeous above, the 2 apical segments has a patch of short pale pubescence on each side; the apical margins of the segments with a fringe of long sooty-black pubescence.

»Mexico. Br. Mus.«

8. *Megacilissa olivacea* n. sp.

Nigra, unicolor nigro-fusco-villosa, abdomine viridi-aeous, ♀ scopa flavo-albida, ♂ clypeo fusco, pedibus nigro-hirtis, calcaribus exterioribus validis, fere parallelo ob-
tusoque, apice subtus excavato, in filamentum tenue, retrorsum curvatum, extracto.

Megacilissa olivacea fällt durch die gleichartige, fast schwarze Behaarung und das einfarbig dunkel erzgrüne Abdomen auf.

♀. Schwarz, dicht schwarz bis schwarzbraun behaart; Kopf am Rande des kahlen Clypeus und des unteren Nebenauges weisslich behaart; Clypeus wie bei *tomentosa* und den meisten Arten gebildet, Labrum glänzend, mit zwei Längsbeulen, Mandibel nur an der Spitze rothbraun; Fühler schwarzbraun, unten kaum heller, Endglied rothbraun, zweites Geisselglied länger als die drei folgenden, drittes doppelt so breit als lang. Thorax sehr dicht und lang wie geschoren schwarz behaart, ähnlich behaart ist auch Segment 1 des Abdomen, zweites bis viertes und die Basis vom fünften ist fast kahl, sonst dunkel erzgrün gefärbt, das fünfte auf der Endhälfte und das sechste lang schwarz behaart, sechstes mit rothbrauner Analplatte; Bauch schwarz, punktiert, lang schwarz behaart, Analsegment gewölbt. Beine schwarz bis schwarzbraun, Klauen rothbraun gefärbt, Scopa dicht und gelbweiss, Metatarsus breiter als das Schienenende, Sporen schwarzbraun, der innere sehr deutlich gekämmt. Flügel gebräunt, Adern und Tegulae schwarzbraun, letztere glänzend und kahl. 20 Mm. lang, 7 Mm. breit.

♂ wie das Weibchen, aber auch die Hinterbeine schwarz behaart; Fühler unten fast grau, Clypeus schwarzbraun, mit dem charakteristischen Eindruck in der Wölbung. Am Bauche ist das Analsegment jederseits in einen grossen, nach vorne gekrümmten Zahn oder Dorn ausgezogen, die Spitze dieses Segmentes ist stark gekielt und etwas vorgezogen. Aeusserer Schiensporn der Hinterbeine sehr dick und kräftig, mit breiter, etwas gewendeter Spitze, die in einen langen, dünnen Faden ausgezogen ist, der ungefähr die halbe Länge des Sporns hat, von unten erscheint der Sporn etwas ausgehöhlt und mit zwei gekerbten oder gesägten Rippen besetzt; Metatarsus sehr lang, schwach gebogen, die übrigen Tarsenglieder sehr verbreitert und kurz. 19 Mm. lang.

Megacilissa olivacea liegt mir in einem Pärchen von S. Cruz (Südbrasilien) vor, das ich von A. Speyer-Altona erhielt. Die Art dürfte der *generosa* Sm. verwandt sein, von der nur das ♂ bekannt ist, welches aber einen gelben Clypeus und ein gelbes Labrum hat, auch einen gelbbraun behaarten Thorax! Ueber den auffallend gebildeten Schiensporn und das bewehrte letzte Ventralsegment sagt Smith leider nichts.

9. *Megacilissa generosa* Sm.

1879. *Megacilissa generosa* Smith, ♂, Descr. New. Spec. Hymen., pag. 59, n. 4.

»♂. Head and thorax black; abdomen dark olive-green, with the legs black; the clypeus and labrum yellow and covered with fulvous pubescence. The thorax with

fulvous pubescence, becoming dark rufo-fuscous between the wings and posteriorly so on the metathorax; wings fulvo-hyaline, with the nervures ferruginous, the costal nervure black; the legs black and with black pubescence, the tarsi ferruginous; the pubescence on the femora beneath pale fulvous. Abdomen with fulvous pubescence on the basal segment and also on the two apical ones; on the intermediate ones it is very short, thin and black; beneath, the segments are fringed with long fulvous pubescence. Long. 8 lines (= 17 mm.).

»Venezuela.«

Tragen Ventralsegment 6 und die hinteren Schiensporen welche Bewehrung oder auffallende Bildung?

10. *Megacilissa notabilis* Sm.

1861. *Megacilissa notabilis* Smith, ♀, Journ. of Entom., I, pag. 149, n. 1.

»♀. Capite thoraceque nigris, thorace abdominisque basi pube fuliginoso-nigra dense vestitis; abdomine rubro; alis subhyalinis. Long. 8 lines (= 17 mm.).

»Head and thorax black, the cheeks and clypeus densely covered with short white downy pubescence; eyes very large and approximate at their vertex; the mandibles short and slender, bidentate at their apex; the flagellum piceous beneath. Thorax wider than the head, densely clothed with short downy sooty-black pubescence, having a velvety appearance; the legs obscure ferruginous, with fuscous and black pubescence; the metathorax has a triangular smooth shining space behind; the wings subhyaline, their nervures blackish-brown. The abdomen of a deep flesh-coloured red; the basal segment fringed with sooty-black pubescence, the 2 apical segments thinly covered with black hairs; the segments beneath fringed with black hairs.

»St. Domingo. Br. Mus.«

11. *Megacilissa electa* Cress.

1878. *Megacilissa electa* Cresson, ♂, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, p. 221.

1893. *Megacilissa electa* Fox, ♂, Psyche, VI, pag. 421.

»♂. Black; head and thorax clothed with a short dense fulvous pubescence, paler laterally and beneath; wings pale yellowish hyaline, dusky on apical margin, 2. submarginal cell about one-third the length of first and narrowed nearly one-half towards the marginal; legs long and slender, clothed with ochraceous pubescence, tibiae and tarsi pale fulvous; abdomen clothed with a short black pubescence, longer an apical segments, that on 1. segment above and 2 basal segments beneath, ochraceous, extreme sides of 2. dorsal segment fringed with pale ochraceous pubescence. Long. 0.75 inch. (= 19 mm.).

»1 ♂ Georgia (Morrison), Nordamerika.«

12. *Megacilissa yarrowii* Cress.

1875. *Megacilissa yarrowii* Cresson, ♂ ♀, Reg. geogr. and geol. Explor. and Surv., 100th Merid., V, pag. 723, n. 101.

1893. *Megacilissa yarrowii* Fox, ♂ ♀, Psyche, VI, pag. 421.

»♀. Black; head, thorax, legs and basal segment of abdomen clothed with a rather long, dense, ochraceous pubescence; wings subhyaline, dusky beyond the cells; apical margin of 2.—4. segments of abdomen with a narrow continuous band of white pube-

scence, 2 apical segments entirely black; venter with ochraceous pubescence, four anterior tibiae and all the tarsi black. Long. 9 lines (= 19 mm.).«

2 ♀ von New Mexico (Yarrow).

Das Männchen ist von Fox nicht näher gekennzeichnet, sondern nur in einer Bestimmungstabelle mit dem ♀ zusammen untergebracht, also wohl nicht auffallend verschieden?

A n h a n g.

Arten, bei welchen die Angabe der verwandtschaftlichen Stellung vom Autor nicht angegeben oder welche wegen oberflächlicher Beschreibung nicht sicher unterzubringen sind (alphabetisch geordnet).

13. *Megacilissa clypeata* Sm.

1879. *Megacilissa clypeata* Smith, ♂, Descr. New Spec. Hymen., pag. 59, n. 3.

»♂. Black, with fulvous pubescence, which is dense on the head; thorax and segment 1 of the abdomen, rich above and paler on the body beneath. The clypeus yellow, the scape of the antennae, the flagellum beneath and the apical joint rufo-piceous; the legs ferruginous, the posterior tibiae darkest and with fuscous pubescence outside. Wings hyaline, the nervures ferruginous, the tegulae pale rufo-testaceous. Abdomen having the 2.—4. segments with their apical margins pale rufo-testaceous, widely so in the middle, then narrowly and again widely so laterally; beneath rufo-testaceous. Long. $7\frac{1}{4}$ lines (= $15\frac{1}{2}$ mm.).«

Mexico, Oajaca.

14. *Megacilissa nigrescens* Cress.

1869. *Megacilissa? nigrescens* Cresson, ♂, Trans. Amer. Entom. Soc., II, pag. 295.

»♂. Black; eyes large, almost meeting in the vertex, brown; cheeks, vertex and face, clothed with yellowish-white pubescence, slightly mixed with black, behind the ocelli the pubescence is black; 3. joint of antennae long and slender, knobbed at the apex, sutures of remaining joints indistinctly defined and palish beneath, the extreme tip slightly fulvous. Thorax covered with a very dense, short, brown-black pubescence, a transverse band on the anterior margin, another between the wings, a stripe over the tegulae, a mark on each side of the breast, behind the anterior femora, of whitish pubescence; metathorax with longer brown-black pubescence and mixed with white posteriorly; tegulae piceous; wings yellowish-hyaline, the neuration same as given by Smith (Brit. Mus. Catal., T. IV, F. 21) as that of *Megacilissa*; legs slender, brown, femora reddish-brown behind, the pubescence short and pale brownish, coxae and base of femora with long dark pubescence, mixed with whitish, posterior legs slender, their tibiae slightly curved downward, 1. joint of tarsi flat and as long as the remaining joints together; claws cleft. Abdomen shaped much as in *Apis*, the 1., 5. and following segments with long pubescence, that on the former mostly white, on the latter blackish; remaining segments almost nude, having a very short black pubescence, brownish when viewed in certain lights, their apical margins with a narrow fascia of pure white pubescence; venter flattened, piceous, paler at base, thinly pubescent. Long. 7 lines (= 15 mm.).«

1 ♂ (Coll. Gundlach), Cuba.

»The shape of this remarkable insect is very similar to that of *Apis mellifica* ♂, but the oral organs, as far as can be examined, seem to refer it to Andrenidae and the neuration of the wings to *Megacilissa* Sm.«

15. *Megacilissa subaurata* Cress.

1869. *Megacilissa?* *subaurata* Cresson, ♂, Trans. Amer. Entom. Soc., II, pag. 296.

»♂. This is like the preceding (*nigrescens*) species in shape, but differs by the pubescence of the head, thorax, legs, base and apex of abdomen and venter being yellowish-fulvous, that on face and anterior margin of thorax above being somewhat golden; that on vertex and rest of thorax above mixed with blackish and that on the cheeks, occiput, base of abdomen and venter palest; legs pale fulvous, dusky at base, the 4 apical joints of tarsi fuscous, 2.—4. abdominal segments brown-black, almost nude and narrowly margined at tip with white pubescence; the apical margin of the 1. segment is slightly margined at tip with whitish. Long. 7 lines (= 15 mm.).«

Cuba. 1 ♂ (Dr. Gundlach).

16. *Megacilissa superba* Sm.

1853. *Megacilissa superba* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., I, pag. 124, n. 1.

»♀. Black, the face densely clothed with white pubescence, on the vertex it is black and the posterior margin of the vertex is fringed with white; the apex of the labrum ferruginous and covered with stiff ferruginous hairs. Thorax above clothed with bright fulvous pubescence; on the sides, beneath, and on the anterior femora beneath it is white, there is also a little white on the intermediate tibiae, the scopa very dense and of a dull brown, otherwise the legs are thickly covered with short black pubescence; the basal segment, of the abdomen clothed with fulvous pubescence, that on the 3 following segments is short and black, having a white fascia on their apical margins, the 5. and 6. covered with long black pubescence, the latter naked in the middle; beneath black. Long. $9\frac{1}{2}$ lines (= 19 mm.).

»Patria ,not known'«.«

17. *Megacilissa vestita* Sm.

1879. *Megacilissa vestita* Smith, ♂, Descr. New Spec. Hymen., pag. 58, n. 1.

»♂. Black and densely pubescent; the face and cheeks have a yellowish-white pubescence, that on the vertex is fuscous. The thorax clothed with short, dense, fulvous pubescence; the abdomen covered with the same above; on the metathorax the pubescence is longer and paler; on the entire body beneath the pubescence is white, faintly tinged with yellow; at the sides of the abdomen above the apical margins of the segments are fringed with white, only visible when viewed sideways; the tibiae and tarsi ferruginous; wings hyaline, nervures black. Long. $6\frac{3}{4}$ lines (= $14\frac{1}{4}$ mm.).«

Peru.

Im Anschlusse an *Megacilissa* lasse ich eine Uebersicht der beiden nahestehenden Gattungen *Caupolicana* und *Diphaglossa* folgen. Bei dem geringen Material, welches mir zur Zeit vorliegt, und bei dem nicht tadellosen Zustand der Exemplare muss ich mich allerdings zum grössten Theil auf ein Referiren nach Spinola beschränken. Ich hoffe aber, dass ich durch die Uebersetzung des Spanischen ins Deutsche (kurzer

Auszug aus dem weitschweifigen Originale!) die Formen weiteren Kreisen zugänglich mache und anregend zu genaueren Studien, besonders biologischen, an Ort und Stelle wirke.

Die vier verwandten Gattungen lassen sich leicht nach dem Flügelgeäder wie nach den Mundtheilen unterscheiden:

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Cubitalzelle 1 am grössten | 2 |
| — Cubitalzelle 3 am grössten, Nervus recurrens 1 und 2 münden erst bei der dritten Cubitalzelle | Oxaea Klg. |
| 2 Nervi recurrentes stossen auf die erste und dritte Cubitalquerader | 3 |
| — Nervi recurrentes münden in die zweite und dritte Cubitalzelle | Diphaglossa Spin. |
| 3 Cubitalzelle 2 sehr schmal, nur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der dritten ausmachend | Megacilissa Sm., Friese. |
| — Cubitalzelle 2 trapezförmig, $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ von 3 betragend | Caupolicana Spin. |

Nach den Mundtheilen:

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 Zunge zweitheilig | 2 |
| — Zunge lang und cylindrisch, Maxillartaster fehlen | Oxaea Klg. |
| 2 Zunge bedeutend länger als an der Basis breit | 3 |
| — Zunge wenig länger als an der Basis breit (s. Abbildung bei Spinola und von <i>Megacilissa</i> bei Smith) | Caupolicana Spin. |
| 3 Paraglossen ebenso dicht und borstig behaart als die zweitheilige Zunge, Sporen der Hinterbeine paradox gebildet, Abdomen oft blau- oder erzgrün | Megacilissa Sm., Friese. |
| — Paraglossen fadenförmig, ohne Beborstung, Sporen einfach, Abdomen roth | Diphaglossa Spin. |

II. Caupolicana Spinola.

1851. *Caupolicana* Spinola, Gay, Hist. fis. Chile, Zool. VI, pag. 211, n. 4.

»Antennae faciei medio insertae; articulo 3. exili, obconico, tam longo quam 4 segmentibus; linguae lobulis acutis, divergentibus; lana ventrali in ♀ et in ♂.«

Fühler in der Mitte des Kopfes sitzend, beim ♀ 12-, beim ♂ 13 gliederig, Glied 1 dick, cylindrisch, bis zur Höhe der vorderen Ocelle reichend, Glied 2 sehr klein, fast kugelig, drittes so lang wie die vier folgenden, dünn und konisch, viertes und folgende bis zum vorletzten mehr oder weniger unter sich gleich, etwas breiter als lang und ohne Einschnürung der Glieder beim ♀, länger als breit und mit gut unterschiedenen Gliedern beim ♂, Endglied so gross wie das vorhergehende, an der Spitze gerundet. Augen gross, seitlich, länglich oval, innere Orbitas gerade; Ocellen in gleichseitigem Dreieck, Scheitel sehr kurz, Stirn eben, Gesicht und Clypeus ein wenig vorragend, Labrum nach unten geneigt, zum Theil unter die Mandibel versteckt, wenn diese gekreuzt, übereinandergreifend, flach beim ♀, geschwollen an der Basis und niedergedrückt am Ende beim ♂; Mandibel gekrümmt, von mittlerer Dicke, in zwei stumpfe Zähne endigend. Innerer Rand wenig scharf. Maxillarpalpen fadenförmig mit sechs konischen deutlichen Gliedern, die gleich dick sind, das erste und letzte länger als die anderen. Labialpalpen fadenförmig; viergliedrig (Spitze auf Spitze!); Paraglossen häutig und durchsichtig, schmal, aber nicht parallel, Ende gerade abgeschnitten, Ränder ciliirt. Zunge muskulös, nach vorne verbreitert, in zwei spitzen, auseinandergelassenen Lappen endigend.

Vorderer Rand ausgeschnitten und gefranst. Brust wie bei *Colletes*; Körper breiter und plumper, täuschend ähnlich den *Anthophora*. Beim ♀ hintere Ränder der fünf ersten Ventralplatten und der fünften Dorsalplatte mit pollentragenden, langen, dicken Haaren besetzt, sechstes Segment dreieckig, Aussenseiten behaart, Analplatte dreiwinkelig, nackt und von lebhafter Farbe.

♂ mit Bauchbürste an den vier ersten Ventralsegmenten, wie bei den Bauchsammlern, fünftes ähnlich behaart, sechstes gleichförmig convex, mit geradem Hinterrand, das siebente klein, »monoedra« oder flach, zuletzt abgerundet.

Beim ♀ Beine reich ausgerüstet für die Sammelarbeit; Schenkel-Franse lang und dicht bei allen Paaren, an den hinteren buschiger, Scopa aus feinen Haaren, sehr zusammengedrängt, geneigt und nicht nach rückwärts gebogen; Metatarsus abgeplattet, verbreitert, so lang wie die anderen vier zusammen (!), Krallen zweispaltig, Pulvillum kurz; Sporen der Schienen einfach.

Beim ♂ Beine ohne Franssen und Scopa nur dünn behaart, Metatarsus nicht erweitert, Krallen länger als beim ♀.

Radialzelle länglich, wenig zugespitzt, abgeschnitten und am Ende mit Anhang versehen, vier Cubitalzellen (also drei geschlossene), erste so gross als die beiden folgenden, zweite kleiner, trapezförmig, dritte am hinteren Rande gekrümmt und aufgeschwollen, vierte sehr gross, nur leicht angedeutet; Nervi recurrentes 1 und 2 interstitial auf erster und dritter Cubitalquerader.

Verbreitungsgebiet: Chile, Peru und Uruguay.

Lebensweise und Schmarotzer unbekannt.

Die neun Arten lassen sich in drei Gruppen unterbringen:

- | | |
|---|--|
| <p>I. Gruppe <i>gayi</i> (Abdomen mit drei hellen Binden).</p> <p>1. <i>gayi</i> Spin.
 2. <i>fulvicollis</i> Spin.
 3. <i>hirsuta</i> Spin.
 4. <i>niveofasciata</i> Friese.</p> <p>II. Gruppe <i>quadrifasciata</i> (Abdomen mit vier hellen Binden).</p> <p>5. <i>quadrifasciata</i> Friese.</p> | <p>III. Gruppe <i>curvipes</i> (Beine braun, Hinterschienen ♂ gebogen).</p> <p>6. <i>curvipes</i> Friese.</p> <p style="text-align: center;">Anhang.</p> <p>7. <i>funnebris</i> Sm.
 8. <i>lugubris</i> Sm.
 9. <i>pubescens</i> Sm.</p> |
|---|--|

1. *Caupolicana gayi* Spin.

1851. *Caupolicana gayi* Spinola, ♂ ♀, Gay: Hist. fis. Chile Zool., VI, pag. 215, T. 1, Fig. 2.

»♀. Antennis, corpore pedibusque nigris; capite, thorace villosissimis, metathorace fascia nigra, sat lata; alis hyalinis, lana ventrali in maris nivea. Long. 7 lin., lat. 3 lin. (= 16 Mm. lang, 7 Mm. breit).«

♀. Schwarz, Kopf und Thorax lang gelblichweiss behaart, eine Querbinde des Thorax schwarz; Abdomen auf dem ersten Segment dicht behaart, am Rande mehr liegend, das zweite bis vierte Segment am Rande bandirt, fünftes bis sechstes schwarz; Schenkel weiss, Schienen und Tarsen schwarz behaart; Flügel hyalin, Adern dunkel.

♂ wie das Weibchen, aber ohne die schwarze Querbinde auf dem Thorax, Bauchbehaarung schneeweiss.

Nordchile: Santa Rosa, Coquimbo.

Ich verdanke einige Exemplare dieser Art Prof. F. Philippi in Santiago und sah sie mehrfach im Mus. Wien. Die schwarze Behaarung des Thorax kommt beim ♂ wie ♀ in wechselnder Ausdehnung vor, fehlt auch ganz (*s. fulvicollis*)!

2. *Caupolicana fulvicollis* Spin.

1851. *Caupolicana fulvicollis* Spinola, ♀; Gay: Hist. fis. Chile Zool., VI, pag. 216.

»♀. Precedenti (*gayi*) affinis; thorax villosissimo, fulvo, immaculato, pilis segmenti 1. fulvis. Long. 9 lin., lat. $3\frac{1}{2}$ lin. (= 20 mm. long., 8 mm. lat.).«

Diese Art unterscheidet sich von *gayi* nur durch die Grösse und die gelbbraune Behaarung, der Thorax ist ohne schwarze Querbinde, und die gelbbraune Behaarung bedeckt auch das erste Segment.

Wohl var. von *gayi*?

♂ unbekannt. Fundort nicht näher angegeben.

2 ♀? im Mus. Wien von Chile.

3. *Caupolicana hirsuta* Spin.

1851. *Caupolicana hirsuta* Spinola, ♂ ♀; Gay: Hist. fis. Chile Zool., VI, pag. 216.

»♀. Thorace pilis in dorso griseis, lateribus et subtus albidis; metathorace fasciis transversis duabus nigris; abdominis dorso paululum villosus; alis brunneis; lana ventrali (?) in ♂ nigra. Long. 7 lin., lat. 3 lin. (= 16 mm. long., 7 mm. lat.).«

♀. Schwarz, weisslich behaart, Scheitelhaare schwarz. Thorax oben mehr bräunlich behaart, mitten mit zwei schwarzen Querbinden. Abdomen sparsam behaart, die vier ersten Segmente am Rande mit weissen Haarbinden, die häufig unterbrochen sind; Unterseite wie bei *gayi* behaart. Flügel getrübt, Adern schwarz.

♂ dem Weibchen ähnlich; Thorax ohne schwarze Querbinden, Behaarung grau, Bauchbehaarung schwarz.

Ziemlich gemein in Concepcion, Valdivia etc.

Chile.

4. *Caupolicana niveofasciata* n. sp.

♀. Nigra, nigro-hirsuta, capite vertice excepto, pectore, metathorace, abdominisque segmento 1. niveo-hirsutis, segmentis 2.—4. marginibus late niveofasciatis, scopa fusca, alis hyalinis, marginibus fumatis.

Caupolicana niveofasciata fällt durch die tiefschwarze und schneeweisse Behaarung auf, die Scopa ist schwarzbraun.

♀. Schwarz, schwarz behaart, der Kopf mit Ausnahme des Scheitels, Pro- und Metathorax, Segment 1 des Abdomen und eine breite Randbinde auf Segment 2—4 schneeweiss behaart. Kopf glatt, fast ohne Punkte, Clypeus ganz flach und wie das convexe glatte Labrum lang weiss behaart; Fühler schwarz, zweites Geisselglied länger als der Schaft und ungefähr $\frac{1}{3}$ der Geissellänge ausmachend. Mesonotum sehr lang und dicht schwarz behaart, die glatte und glänzende Chitinoberfläche verdeckend. Abdomen fein und dicht punktirt, glänzend, Segment 1 lang weiss behaart, ohne Binde, 2—4 sparsam und kurz schwarz behaart, am Rande mit breiter weisser Filzbinde, 5—6 lang, buschig und schwarz behaart, 6 mit kahler Platte. Bauch lang schwarzbraun behaart, Brust weiss. Beine schwarz, schwarz behaart, nur die Vorderschenkel weiss, Scopa mächtig entwickelt, vom Schenkelring bis Metatarsus alle Theile dicht bekleidend,

Schiensporn einfach und schwarz, der innere deutlich gezähnelte. Flügel hell, mit breitem, getrübbten Rande, Adern und Tegulae schwarzbraun; Cubitalzelle $2 = \frac{2}{3}$ so gross als die dritte, $2 + 3 =$ der ersten, Nervus recurrens 1 stösst auf die erste Cubitalquerader, Nervus recurrens 2 mündet kurz vor der dritten Cubitalquerader. 19 Mm. lang, 6 Mm. breit.

Megacilissa niveofasciata liegt mir in fünf Exemplaren von Ecuador vor, wo sie von Geistlichen des Jesuitencollegium Feldkirch gesammelt und mehrfach gesandt wurden.

5. *Caupolicana quadrifasciata* n. sp.

♂. Nigra, flavo-griseo-hirsuta, abdomine vix punctato, glabro nitidoque, segmento 1. longe griseo, segmentis 2.—4. breviter nigro-hirtis, 5.—7 longe fusco pilosis, 2.—5. marginibus albo-fasciatis.

Caupolicana quadrifasciata ♂ ähnelt der *gayi* sehr, hat aber ein glattes Abdomen mit vier (statt drei) weisshaarigen Randbinden auf Segment 2—5.

♂. Schwarz, lang und dicht gelblichgrau behaart auf dem Kopf, Thorax und ersten Segment, der Scheitel aber und eine winkelige, undeutlich begrenzte Querbinde auf dem Thorax schwarzbraun behaart. Abdomen auffallend breit und zugespitzt, glatt, glänzend und kaum mit einzelnen Punkten besetzt, Segment 2—4 kurz geschoren und schwarz, 5—7 lang und mehr schwarzbraun behaart, Segment 2—5 mit weisshaarigen Randbinden, die mitten sehr verschmälert und auf dem zweiten bis dritten fast unterbrochen sind. Ventralsegmente etwas convex, weisswollig, die beiden letzten schwarz behaart. Beine schwarz, weisslich behaart, Hinterschienen und Tarsen schwarzbraun behaart. Flügel mit getrübbtem Endrande, Adern und Tegulae schwarzbraun. 19 bis 20 Mm. lang.

Ich erhielt 1 ♂ durch Prof. F. Philippi von Santiago.
Chile.

6. *Caupolicana curvipes* n. sp.

♂. Nigra, fulvo-villosa, abdominis segmento 1. longe fulvo-hirsuto, segmentis 2.—7. breviter nigro-hirtis, 2.—4. marginibus niveo-fasciatis; pedibus fuscis, tibiis tarsisque fulvis aut fuliginosis, tibiis posticis metatarsisque inflexis.

Caupolicana curvipes ♂ fällt durch die braunen bis gelbbraunen Schienen und Tarsen auf, von denen die Hinterschienen deutlich gebogen sind.

♂. Schwarz, Kopf, Thorax und Segment 1 einfarbig und lang braungelb behaart; Fühler schwarz, unten stellenweise rothbraun; Mesonotum dicht und fast runzelig punktirt. Abdomen fein und dicht punktirt. Segment 1 lang und dicht gelbbraun, 2—5 kurz schwarz, 6 und 7 lang und mehr schwarzbraun behaart, Segmentränder von 2—4 schneeweiss behaart, die Binde des vierten mitten stark verschmälert. Ventralsegmente mitten eingedrückt, lang weisswollig, fünftes bis sechstes schwarzbraun behaart, sechstes gewölbt und glänzend. Beine schwarzbraun, Schienen und Tarsen braun bis gelbbraun, gelbbraun behaart, Hinterschienen gebogen, auch die Metatarsen schwach gebogen. Flügel gelblich getrübt, Adern und Tegulae gelbbraun. 20—21 Mm. lang.

Caupolicana curvipes liegt mir in 2 ♂ von Chile vor, die in den weissen Binden des Abdomen nicht genau übereinstimmen, aber dieselbe charakteristische Bildung und Farbe der Hinterbeine tragen. Bei einer*so einförmigen Gattung wie *Caupolicana* ist auch die geringfügigste morphologische Abweichung von nicht zu unterschätzender Bedeutung bei der Artgruppierung.

7. *Caupolicana funebris* Sm.

1879. *Caupolicana funebris* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 7, n. 2.

»♀. Length $8\frac{1}{2}$ lines. Black; the pubescence black, except that on the face, which is white. The pubescence on the thorax above is dense and short, that on the metathorax is long and sooty black; wings hyaline at the base, and clouded from the marginal cell to the apex; the tarsi have fulvous pubescence beneath. Abdomen slightly shining, the apical margins of the segments bordered with sooty black pubescence; the anal fimbria black; the apical segment with a naked, shining, triangular, pale fulvous space in the middle; at the extreme lateral margins of the third and fourth segments are tufts of white pubescence. (Long. 18 mm.)

»Hab. Chili.«

8. *Caupolicana lugubris* Sm.

1879. *Caupolicana lugubris* Smith, ♀, Descr. New Spec. Hymen., pag. 8, n. 3.

»♀. Length $7\frac{1}{2}$ —8 lines. Coal-black; the head and the thorax above, as far as the tegulae, densely clothed with white pubescence, that on the thorax faintly ochraceous; the white pubescence occasionally extends a little beyond the tegulae; the second, third, and fourth segments of the abdomen with white pubescent fasciae on their apical margins; beneath, the pubescence is entirely black; wings hyaline, with a slight fuscous cloud beyond the third submarginal cell; the anterior and intermediate femora fringed beneath with griseous pubescence, that on the posterior femora sooty black. (Long. 16—17 mm.)

»Hab. Uruguay.«

9. *Caupolicana pubescens* Sm.

1879. *Caupolicana pubescens* Smith, ♂, Descr. New Spec. Hymen., pag. 7, n. 1.

»♂. Length 8 lines. Black, and densely clothed with fulvous pubescence, that on the thorax above richest in colour; beneath with long dense pubescence; the fringe on the apical margins of the segments of the abdomen pale fulvous; on the tarsi beneath it is short and bright fulvo-ferruginous; wings hyaline, the nervures ferruginous. (Long. 17 mm.)

»Hab. Chili.

»The pubescence of this species would be brighter in recent examples; the two in the Collection are both old and faded from exposure, the wings being ragged at the edges.«

III. *Diphaglossa* Spin.

1851. *Diphaglossa* Spinola, Gay: Hist. fis. Chile Zool., VI, pag. 167.

»Mandibulae latere interno tridentatae; lingua bipartita; filamentis linearibus, omnino fimbriatis, tibiae unispinosae (?).« (Tibien wie gewöhnlich bespornt!)

Fühler beim ♀ 12-, beim ♂ 13 gliederig, das erste Glied grösser als alle, cylindrisch oder ein wenig konisch, bis zur Höhe der Stirn reichend, das zweite sehr kurz und »subglobulus«; das dritte zweimal länger als das vorhergehende und deutlich konisch; die übrigen cylindrisch, an den Gelenken nicht eingeschnürt, an Länge abnehmend, das

letzte beim ♂ abgerundet, beim ♀ abgeschnitten. Stirn flach, Ocellen im Dreieck; Gesicht sehr kurz, Wangen aber sehr verlängert und mit dem Clypeus eine rüsselartige Verlängerung bildend. Labrum nur klein. Mandibel an der Basis tief gefurcht, die Spitze breit dreizählig, mit stumpfen Zähnen; Maxillen lappenförmig, seitlich schwach ausgebuchtet zur Aufnahme der Palpen, am Ende nicht erweitert, aber abgerundet; Maxillarpalpen lang, dünn und fadenförmig, sechsgliedrig, Glieder gleichartig und fast von gleicher Länge; Labialpalpen viergliedrig, die beiden ersten »valviformes« und deutlich, Glied 2 um die Hälfte kürzer als 1 und spitz endigend, das dritte in den äusseren Rand des zweiten eingelassen und wie das vierte subcylindrisch. Paraglossen so lang als die beiden letzten Glieder der Labialtaster zusammen, platt und zugespitzt. Zunge platt und verbreitert, an ihrem äusseren Ende in zwei linienartige Fäden getheilt, die eigenartig befranst erscheinen. Abdomen roth, plump und langhaarig, beim ♀ aus sechs Segmenten und beim ♂ aus sieben bestehend.

Beim ♀ zeigen die Ventralsegmente am Rande dichte Büschel von Haaren; Beine reich mit haarigen Sammelorganen besetzt, Hinterschenkel mit mächtiger Behaarung und dem »flocculus« der Andrenen am Trochanter, Schienen und Tarsen ebenfalls sehr behaart, erstere etwas plattgedrückt, letztere mit mehr borstigen Haaren, die anliegend und nach hinten gerichtet sind; Klauen zweispaltig.

– Beim ♂ sind die Beine viel dünner behaart und ohne besondere auffallende Behaarung. (Drittes Ventralsegment mit abstehender Schuppe bewehrt!)

Radialzelle lang und schmal, an ihrer Spitze abgerundet, mit schwacher Anhangszelle; drei geschlossene Cubitalzellen, von denen die erste grösser als die zweite und diese unregelmässig viereckig ist. Nervus recurrens 1 mündet in die zweite Cubitalzelle, Nervus recurrens 2 in die dritte, und zwar hinter der Mitte, diese ist rechteckig und ein wenig breiter (höher) als lang.

Diphaglossa wurde bisher nur in 1 Art aus Chile bekannt; auffallend ist die eigenthümliche Zunge, weshalb sie ihren Namen erhielt, welcher »Spaltzunge« bedeutet. In Form und Habitus erinnert die Art lebhaft an einen rothbehaarten *Bombus pascuorum* (*italicus*).

Diphaglossa gayi Spin.

1851. *Diphaglossa gayi* Spinola, ♂ ♀; Gay, Hist. fis. Chile Zool., VI, pag. 170, T. 1, Fig. 1.

1854. *Diphaglossa gayi* Smith, ♂, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 344.

»Hirsuta, pilis fulvis; antennis, mandibulis, thoraceque nigris; abdomine pedibusque rufis. Long. 7 lin., lat. $2\frac{1}{2}$ lin. (= 16 mm. long., $5\frac{1}{2}$ mm. lat.)«

Fühler, Kopf und Thorax schwarz, Abdomen und Beine rostroth, überall gelbroth behaart, Rand des Clypeus, Labrum und die übrigen Mundtheile bis auf die schwarzbraunen Mandibel gelbroth; auf dem ersten Segment ist die Basis mehr oder weniger schwarz gefärbt, auf dem zweiten an der Basis zwei schwarze Punkte nahe am Seitenrande; an den Beinen sind die Hüften und Trochanteren schwarz, die Schenkel braun; Flügel getrübt (gelblich) und behaart, Adern und Tegulae röthlich. Clypeus zweimal so lang als breit, mit abgestutztem Vorderrande. 19—21 Mm. lang.

♂ mit abstehender Bauchschuppe auf dem dritten Ventralsegment. 17 bis 19 Mm. lang.

Chile (Santa Rosa, Coquimbo etc.).

Mir liegen einige ♂ und ♀ von Santiago und Valdivia (Lossberg) durch Dr. v. Schulthess vor, ferner 6 ♀ und 1 ♂ vom Museum in Wien (Chile, Philippin).

IV. *Oxaea* Klug.

1807. *Oxaea* Klug, Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, I, pag. 261.

Nigra, thorax dense fulvo- aut fusco-villosa, abdomen saepe viridi-metallicum, subnudum; antennae breves, claviformes; oculi maximi, fronte fere se tangentibus; clypeus convexus, labrum quadrangulare, convexus, mandibulae angustae, medio dente minuto armato, maxillae simplices, paulo dilatatae; labium (lingua) prolongatum, cylindricum, paraglossae fusiformes, longitudine mediocre; palpi maxillares absunt, labiales 4-articulati, articuli 3 ultimi comprehensi primo breviores. Alae cellulis cubitalibus tribus, cellula radiali longissima, fere parallela, appendiculataque.

♀. Abdomine segmentis dorsalibus ventralibusque 6, dorsali 6. valvula anali, abdominis lateribus apiceque fulvo- aut rufo-fimbriatis; scopa densissima, trochanteribus, femoribus, tibiis metatarsisque obtectis; calcaria interiora subtiliter serrata.

♂. Abdomine segmentis dorsalibus ventralibusque 7, ventrali 7. porrecto, saepe bifido; clypeo saepe testaceo; pedibus simplicibus, plerumque ferrugineis. Long. 15—26 mm.

Die Bienengattung *Oxaea* ähnelt im Habitus der Gattung *Meliturga* (paläarkt.) am meisten; das gewöhnlich metallisch grün oder blaugrün gefärbte Abdomen und der mächtig entwickelte Sammelapparat beim Weibchen lassen *Oxaea* sofort erkennen. Die Abweichungen im Flügelgeäder sind minimal. *Meliturga* ist als eine differenzierte Form von *Oxaea* anzusehen; andererseits ist *Oxaea* als ein weiter entwickeltes Glied von *Megacilissa* zu betrachten, mit der sie in der äusseren Form, Farbe und vor Allem in dem Sammelapparat des Weibchens übereinstimmt, aber durch das Flügelgeäder und die langen Mundtheile gut geschieden ist.

Schwarz, gelbbraun bis schwarzbraun behaart, Abdomen gewöhnlich metallisch grün oder blau, sparsam behaart, mit auffallend breiten, fast glatten, beim ♂ oft besonders grell gefärbten Segmenträndern. Fühler keulenförmig, kurz, nur von Kopflänge, Schaft kurz und dick, das zweite Geisselglied sehr dünn und lang, oft mehr als $\frac{1}{3}$ der ganzen Geissellänge betragend. Kopf von Thoraxbreite, Augen gross, namentlich beim ♂ sich auf dem Scheitel einander sehr nähernd und die in ein Dreieck gestellten Ocellen weit auf die Stirn herab und gegeneinander drückend; Clypeus stark gewölbt, gewöhnlich glatt; Labrum viereckig, ebenfalls stark gewölbt, länger als breit. Mundtheile verlängert, die Maxillen aber nur wenig länger als Mentum, Maxillen wohl messerartig, im Vordertheil aber nicht zurückschlagbar und merkwürdigerweise ohne Taster (n. Klug wie Sichel!); die Zunge eigenartig geformt (s. Sichel, Fig. 2 b), Paraglossen von der Länge des ersten Gliedes der Labialtaster, aber breiter, spindelförmig und befranst; Labialtaster viergliedrig, fast von Zungenlänge, die drei Endglieder unter sich ziemlich gleichartig und zusammen kürzer als das lange und schmale Basalglied. Mandibel schmal und verlängert, spitz, mit schwachem Zahn in der Mitte (s. Klug, Fig. c).

Thorax stark entwickelt und mächtig gewölbt, dicht und lang wollig behaart. Flügel oft stark gebräunt, die Radialzelle sehr lang und schmal, fast parallel, abgestutzt und mit deutlichem Anhang versehen, drei Cubitalzellen, von denen die erste am kleinsten und die dritte am grössten ist, erste und zweite sind mehr viereckig, die dritte trapezförmig, mit der schmalen Seite an der Radialzelle liegend; Nervus recurrens 1 stösst auf die zweite Cubitalquerader, Nervus recurrens 2 mündet ungefähr in die Mitte der dritten Cubitalzelle. Beine einfach.

♀. Abdomen eiförmig, deprimirt, metallisch blaugrün oder einfarbig schwarz, nur an den Seiten und am Ende auffallend behaart; sechs Dorsal- und sechs Ventralsegmente; sechstes Dorsalsegment mit Analplatte. Scopa mächtig und wollig entwickelt, die Hinterbeine vom Trochanter bis Metatarsus und auch die Innenseiten von Schenkel und Schiene dicht bekleidend; Schiensporn der Mittelbeine und der innere der Hinterbeine sehr fein gesägt; Metatarsus schmaler als die Hinterschiene und etwas convergent.

♂. Abdomen zugespitzt (*Oxaea*), mit stark gewölbten Dorsal- und flachen Ventralsegmenten, schwarz oder grün oder schwarz mit breiten grünen Segmenträndern, bei einer Art auch mit rothen Basalsegmenten, mit sieben Dorsal- und sieben Ventralsegmenten, Ventralsegment 7 weit vorstehend und ein achttes Dorsalsegment vortäuschend, dieses oft zweitheilig oder auffallend abgestutzt. Beine auffallend dünn, einfach.

Klug sagt bei der Begründung dieser Gattung:¹⁾

»Eine Biene, die weder in der Structur ihres Mundes, noch in der Form ihres Körpers die mindeste Uebereinstimmung mit irgend einer bekannten Gattung, das Aeussere eines *Bembex*, aber die Bekleidung der Biene hat, macht diese neue Gattung aus. Ich nenne sie von ihrem spitz auslaufenden Körper *Oxaea* und bemerke Folgendes über ihren inneren Mund:

»Os: proboscis inflexa, porrecta, trifida; labium lineare, compressum, corneum, maxillis paulo brevius, linguam exerens setaceam, subincurvam, acutam ultra apicem hirsutam; laciniae paraglossis breviores, compressae membranaceae truncatae, pilosae apice palpigerae; paraglossae lingua dimidio breviores, laciniiis duplo longiores, setaceae, recurvae pilosae. Maxillae corneae, rectae, labro longiores; pars superior inferiori duplo longior: margine interiori rectilineo, exteriori basi elocato; pars inferior lanceolata, obtuse acuminata; palpi 2 labiales: 3-articulati, articulis brevibus, prioribus cylindricis, ultimo acuminato, adnati laciniarum apice.«

Sichel unternahm im Jahre 1865 eine gründliche Monographie dieser Gattung²⁾ und wies *Oxaea* ihre systematische Stellung in die Nähe von *Lestis* (*Xylocopa*). Hierzu bemerkt der geniale Gerstäcker Folgendes:³⁾ »... Hierhin gehört aber *Oxaea* weder nach dem Flügelgeäder, noch nach den Mundtheilen, ebensowenig nach dem Sammelapparat und der Hinterleibsbildung des Weibchens. Die Lippentaster sind nicht scheidenartig geformt, sondern zeigen, wie das Labium (?) überhaupt, den Typus der *Andreninae* Ltr. Auch sonst reiht sich *Oxaea* der Gattung *Andrena* viel näher als den schienensammelnden Apiden (*Scopulipedes*) an, wie z. B. in der Form der Cubitalzellen, in der wolligen Befrassung der Seiten und des Endrandes des Abdomen, besonders aber durch die stark entwickelte Hüftlocke.«

Ich glaube, dass Gerstäcker nicht Unrecht hat. Nach den bereits oben von mir erwähnten Verwandtschaftsbeziehungen würde ich sie bei den *Melittinae*, und zwar hinter *Megacilissa* und vor *Systropha* stellen.

Die Gattung *Oxaea* ist eine seltene Erscheinung; von den spärlichen Arten findet sich nur *flavescens* einzeln in den meisten Sammlungen. Ueber die Lebensweise ist bisher noch nichts bekannt geworden, ein ♀ (*flavescens*) wurde am 17. September 1888 bei Bahia (Brasilien) gefangen; es ist aber wohl anzunehmen, dass auch *Oxaea* wie die meisten tropischen Bienen zwei Generationen hat, die durch die Regenzeit oder Dürre bedingt sind.

¹⁾ Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, I, 1807, pag. 261.

²⁾ Ann. Soc. Entom. France (4), V, 1865, pag. 331–338.

³⁾ Archiv f. Naturgesch., XXX, P. 2, 1867, pag. 318.

Die geographische Verbreitung scheint sich über das tropische und subtropische Amerika¹⁾ zu erstrecken, wenigstens sind aus Texas und New-Mexico zwei Arten bekannt geworden. In diesen nördlichen Gebieten haben aber die Arten die Metallfärbung des Abdomen eingebüsst und durch einfaches Schwarz ersetzt.

Nestbau wie Schmarotzer sind noch unbekannt.

Die systematische Unterscheidung der Arten stösst nicht auf besondere Schwierigkeiten, trotz eines auffallend gleichartigen Körperbaues, der ausser mit *Megacilissa* keine Verwechslung zulässt. Dabei ist die charakteristische Bildung des ♂ bereits von Klug als *Bembex*-artig hingestellt und die Farbenvertheilung in beiden Geschlechtern eine so prächtige und auffallende, dass Jeder, welcher einmal eine *Oxaea* sah, sie sicher auf den ersten Blick wieder erkennt. Auffallende morphologische Bildungen fehlen wie den meisten niederen Bienenarten; Farbe und Behaarung geben aber bei so grossen Arten leicht sichtbare Unterscheidungsmerkmale.

Die spärlichen Arten (8) lassen sich in drei Gruppen unterbringen:

- | | |
|---|---|
| <p>I. Gruppe <i>flavescens</i> (Abdomen mit metallisch blaugrüner Farbe).</p> <p>1. <i>flavescens</i> Klug.
 2. <i>festiva</i> Sm.
 3. <i>fuscescens</i> Sichel.
 4. <i>austera</i> Gerst.
 5. <i>tristis</i> Gribod.</p> | <p>II. Gruppe <i>ferruginea</i> (Abdomen schwarz mit roth).</p> <p>6. <i>ferruginea</i> Friese.</p> <p>III. Gruppe <i>vagans</i> (Abdomen einfarbig schwarz).</p> <p>7. <i>vagans</i> Fox.
 8. <i>gloriosa</i> Fox.</p> |
|---|---|

Bestimmungstabelle der Arten von *Oxaea*.

Weibchen.

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Abdomen einfarbig schwarz | 2 |
| — | Abdomen metallisch grün oder blaugrün | 3 |
| 2 | Beine schwarz, schwarzbraun bis schwarz behaart, 18—21 Mm. lang | |
| | 7 <i>vagans</i> Fox, Texas. | |
| — | Beine rothgelb, ebenso behaart, 22 Mm. lang | 8 <i>gloriosa</i> Fox, New-Mexico. |
| 3 | Beine mehr oder weniger gelbbraun, wenigstens die Hinterbeine so gefärbt, Thorax gelb- bis rothbraun behaart | 4 |
| — | Alle Beine schwarz, wie Kopf und Thorax schwarz behaart, 21 Mm. lang | |
| | 4 <i>austera</i> Gerst., Brasilien. | |
| 4 | Segment 5—6 gelbbraun behaart | 5 |
| — | Segment 5—6 schwarz behaart, 19 Mm. lang | 2 <i>festiva</i> Sm., Para. |
| 5 | Alle Beine gelb bis gelbbraun, 20 Mm. lang | 1 <i>flavescens</i> Klug, Brasilien. |
| — | Die beiden vorderen Beinpaare schwarz, Kopf sehr breit, fast breiter als der Thorax, 23—26 Mm. lang | 3 <i>fuscescens</i> Sichel, Venezuela. |

Männchen.

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Abdomen schwarz, mit grünen, metallisch glänzenden Segmenträndern oder ganz grün | 2 |
| — | Abdomen ganz schwarz | 5 |

¹⁾ Afrika (Messico) ist im Catalog. Hymenopt., X, pag. 297 nur versehentliche Angabe!

- Abdomen schwarz, Segment 1—3 mehr oder weniger rostroth, 15 Mm. lang
6 *ferruginea* Friese, Brasilien.
- 2 Abdominalsegmente mit breiten und glatten Rändern 3
- Segmente oben fast gleichartig sculpturirt, also ohne glatte, polirte Ränder,
Segment 5—6 weisslich behaart, Beine schwarzbraun, Tarsen gelblich, 16 bis
17 Mm. lang (n. Gribodo) 5 *tristis* Gribodo, Mexico.
- 3 Basis der Abdominalsegmente 2—5 schwarz 4
- Basis der Segmente wie der Endrand grün, 19—24 Mm. lang
3 *fuscescens* Sichel, Venezuela.
- 4 Beine gelbbraun mit dunklen Stellen und Flecken, Abdomenspitze schwarz be-
haart ?2 *festiva* Sm.; ?4 *austera* Gerst.
- Beine ganz gelbbraun, Abdomenspitze gelblich behaart
1 *flavescens* Klug, Brasilien.
- 5 Beine schwarz, schwarzbraun behaart, Abdomen nur auf Segment 1 und an den
Seiten vom sechsten bis siebenten gelblichweiss behaart 7 *vagans* Fox, Texas.
- Beine rostroth, Abdomen überall kurz rothgelb behaart
8 *gloriosa* Fox, New-Mexico.

1. *Oxaea flavescens* Klug.

1807. *Oxaea flavescens* Klug, ♂, Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, I, pag. 262, Taf. 7,
Fig. 1!
1810. *Oxaea flavescens* Klug, Magaz. Ges. naturf. Fr. Berlin, IV, pag. 44 u. 45.
1849. *Apis (Oxaea) flava* Blanchard, Cuvier: Règne anim. Ed. 3^a Insect. II, Taf. 128,
Fig. 6.
1854. *Oxaea flavescens* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 315, n. 1.
1865. *Oxaea flavescens* Sichel, ♂ ♀, Ann. Soc. Entom. France, (4) V, pag. 338 et 490,
n. 1, Taf. 9, Fig. 1 (♀).

»Corpore helvolo-villoso, abdominis segmentum marginibus politis aurato-viridibus, interstitiis ♂ atris, ♀ viridi-coeruleis.

»♂. Körper gelbröthlich behaart, von der Grösse und Gestalt der *Bembex rostrata*; Kopf fast so breit als der Rumpf, Raum zwischen den Augen nur eng, Nase zu einem starken Höcker erhoben und um diesen Höcker herum Gesicht und Clypeus mit kurzem, gelbem, wie Seide glänzendem Filz bedeckt; Labrum schmal, cylindrisch, inwendig stark concav, auswendig gewölbt, an der Spitze auf beiden Seiten ausgerandet. Die Augen sehr gross, eirund, hellbraun, Ocellen zwischen den Fühlern in einem Bogen stehend; Mandibel stark, lang, schwach gekrümmt, inwendig in der Mitte stumpf gezähnt, gelbbraun, mit schwarzer, scharfer Spitze (Fig. c). Unterer Theil des Kopfes, sowie der auswendige Rand der Mandibel mit langen blassgelben Haaren dicht besetzt. Fühler (Fig. d) kürzer als der Kopf und gelbbraun; das Wurzelglied stark, lang, cylindrisch, der Fühlerschaft stark verengt, Wendeglied kurz, die acht Glieder der Fühlergeissel unmerklich abgesetzt, kurz und mattschwarz, das letzte Glied abgestutzt; der Rumpf rund, breiter als der Kopf, mit gelbröthlicher Wolle dicht bekleidet. Abdomen fast noch einmal so lang als der Rumpf, kegelförmig, zugespitzt, sammtschwarz, mit fünf schön glänzenden, blaugrünen Binden am Grundtheile (? wohl am Rande) und der Spitze mit gelbröthlichen Haaren leicht bekleidet; Afterspitze ausgerandet, braun. Bauch braun, gelbhaarig. Flügel etwas länger als das Abdomen, Hinterflügel eirund und breiter als die oberen, beide blassgelb mit braunen Adern, am Rande herum deutlich punktirt; Tegulae

klein, rund und gelb. Beine zusammengedrückt, mässig lang, die hinteren etwas länger als die vorderen, alle rothbraun; die beiden Gelenke der Schenkelfortsätze kegelförmig und nebst der Wurzel der Schenkel dunkelbraun, Schenkel mit langen, gelben Haaren gesäumt, Schienen etwas gekrümmt, innen gelb behaart, oben glatt, Schiendorne gelblich, Handwurzel (?) und Fersen innen goldgelb behaart, Klauenglied abgestutzt, mit zwei stark gekrümmten, doppelt zugespitzten, schwarzbraunen Klauen und einer ganz kurzen, viereckigen Afterklaue versehen. 20 Mm. lang.

»♀ grösser und breiter; Füsse, Schenkel, Tibien und Tarsen nicht so dünn als beim ♂, sondern breit und stark wie bei *Andrena*. Nasenspitze, Basis der Fühler einfarbig schwarz, auch die Fresszangen sind dunkler gefärbt; Kopf hinter den Augen und Seitentheil der Nase ist mit einem wie Seide glänzenden, weissen Ueberzug bekleidet. Abdomen flach, breit, stumpf zugespitzt, und wir bemerken nicht an ihm das hervorstehende ausgerandete, an jeder Seite mit einem Häkchen versehene Endglied, welches ich bei näherer Untersuchung für das männliche Zeugungsglied erkannte. Der Raum zwischen den goldglänzenden, polirten Ringen ist mit einem schönen, matten Blaugrün ausgefüllt, und der letzte Abschnitt hat nach Art der *Andrenen* eine Afterfranse von der gelblichen Grundfarbe des übrigen Körpers.«

Von *Oxaea flavescens* liegen mir ausser der Type (Mus. Berlin ♀) zahlreiche Exemplare von Brasilien vor, die meistens von Bahia stammen. Im Mus. Wien befinden sich 3 ♀ und 9 ♂. Ich vermute auch hierunter die noch unbekanntenen ♂ von *festiva* und *austera* Gerst., deren Unterscheidungsmerkmale von *flavescens* ich in der Bestimmungstabelle zur eventuellen weiteren Prüfung hervorhob.

2. *Oxaea festiva* Sm.

1854. *Oxaea festiva* Smith, ♀, Catal. Hymen. Brit. Mus., II, pag. 316, n. 2.

1865. *Oxaea festiva* Sichel, ♀, Ann. Soc. Entom. France, (4) V, pag. 342, n. 2.

»♀. Head and thorax black, smooth and shining; the clypeus has a few scattered punctures, on each side of which is a little short dense white pubescence; the mandibles elongate, arcuate, the labrum having a central carina; the mandibles rufo-piceous, fringed below with short ferruginous hairs. Thorax, the sides of the disk have a short velvety pubescence, the wings smoky-hyaline, the nervures and tegulae black; the legs fulvo-testaceous, densely clothed with short fulvo-ochraceous pubescence, the posterior pair having a dense floccus at the base of the femora beneath and the tibiae a dense scopa of short pubescence. Abdomen brilliant green, very closely punctured, most strongly so towards the base, the apical margins of the segments smooth and shining and having a brilliant golden effulgence, the 5. and 6. segments black, clothed with black pubescence; beneath rufo-testaceous, the margins of the apical segments fringed with ferruginous hairs. Long. 9 lines (= 19 mm.).

Para (W. W. Bates). Brasil.«

Von *Oxaea flavescens* also nur durch die schwarze Behaarung von Segment 5 und 6 verschieden! Dann vielleicht nur eine Varietät?

3. *Oxaea fuscescens* Sichel.

1865. *Oxaea fuscescens* Sichel, ♂ ♀, Ann. Soc. Entom. France, (4) V, pag. 342, n. 3, Taf. 9, Fig. 2 (♀) et 3 (♂)!

»Magna, nigra, rufo- vel rufofusco-hirta; metathoracis faciei verticalis carinula semicirculari duplici; abdomine metallico-viridi, non coerulescenti, confertissime punc-

tato, segmentorum margine apicali subaurato-viridi, impunctato, polito, subopaco; ventre rufo-testaceo, segmentis fere totis rufo-pilosis; ♂ abdomine rufo-fasciato, ventre testaceo-rufo, rufo-ciliato, hypopygio nigro, magno, convexo, nitidissimo; pedibus ♀ anterioribus nigris, posticis rufis, ♂ omnibus rufis; alarum fusco-hyalinarum nunc apice subinfuscato, nunc basi fusca, venis fuscis vel nigricantibus; tegulis ♀ nigris, ♂ nigricantibus. Long. ♀ 23—26 mm., corporis 9—10 mm.; ♂ 19—24 mm., corporis 7—8 mm. «

9 ♀ und 14 ♂ von Caracas (Venezuela, Rojas), 1857; Coll. Sichel.

Das Weibchen ist von *flavescens* durch die schwarzen Vorder- und Mittelbeine, von *austera* durch die braungelben Hinterbeine zu unterscheiden; von beiden ist *fuscescens* auch durch seine Grösse und den mächtigen Kopf getrennt. Das Männchen ist an dem vorherrschend grün gefärbten Abdomen, an welchem auch die Basis des zweiten bis fünften Segmentes grün ist, wie an seiner Grösse zu erkennen.

Von *Oxaea fuscescens* liegt mir ein typisches Pärchen vor, das dem Mus. Wien gehört und von Caracas stammt.

4. *Oxaea austera* Gerst.

1867. *Oxaea austera* Gerstäcker, ♀, Arch. f. Naturgesch., XXX, P. 2, pag. 318 nota.

»♀. Differt ab *Oxaea fuscescenti* Sich. statura minore, capite thoraceque densius punctatis, minus nitidis, faciei lateribus flavescenti, thorace pedibusque totis fusco-pilosis, posticorum cirro coxali scopaque tibiarum interna cinerascente; alis saturatius viridi-aeneo. Long. 21 mm.

»Ab *Oxaea festiva* Smith ♀ differt abdominis fimbria laterali et apicali laete flava, pedibus alisque nigro-fuscis.

«Patria: Brasilia.»

Von *Oxaea austera* besitze ich 2 ♀ von S. Cruz (Brasilien, Coll. Speyer), auch 2 ?♂ (s. Tabelle) ebendaher.

5. *Oxaea tristis* Grib.

1894. *Oxaea tristis* Gribodo, ♂, Bull. Soc. Entom. Ital., XXVI, pag. 278, n. 116.

»♂. *Oxaeae flavescenti* affinis quidam et similis certe autem facillimeque dignoscitur abdomine nigro obsolete viridi et violaceo hinc illinc micante; segmentorum abdominalium area dorsali (praesertim in 3.—5.) multo magis uniformi, idest basi apiceque subaequaliter sculpta et villosa (haud, ut in *flavescenti*, basi confertissime punctata et dense villosa apiceque late politissima impunctata glaberrima); segmento 6. et pygidio dense albo-cinereo (non fusco) villosis; capite nigro-fusco immaculato, antennis fuscis; pedibus fuscis (exceptis tibiarum apice antico, tarsisque obscure testaceo-subochraceis); tarsis posticis magis elongatis, gracilioribus. Long. 16—17 mm. «

2 ♂ von Durango in Mexico.

6. *Oxaea ferruginea* Friese.

♂. Nigra, dense fulvo-hirsuta, clypei disco testaceo, abdomine sparsim et irregulariter punctato, segmento 1. basi nigro, apice et segmentis 2.—3. ferrugineis, 4.—7. nigris, 7. apice bilobato; pedibus fulvis, parte basali nigris, alis fulvo-hyalinis, nervuris tegulisque fulvis.

Oxaea ferruginea ist bisher die einzig bekannte Art mit theilweise roth gefärbtem Abdomen.

♂. Schwarz, dicht gelbbraun behaart; Kopf fast runzlig-punktirt, Clypeus grösstentheils scherbengelb, grober punktirt, Labrum fast quadratisch, stark convex, kaum punktirt, fast glatt, innerer Augenrand nach oben stark convergirend, Abstand der Augen auf dem Scheitel $\frac{3}{4}$ Mm.; die langen und schmalen Mandibel auf dem Basaltheil gelblich. Fühler braun, Keulentheil oben schwarz, unten dunkelbraun. Thorax grob punktirt, aber nicht tief, durch die überall dichte Behaarung fast verdeckt. Abdomen sehr sparsam, undeutlich und unregelmässig punktirt, Segment 1 nur auf dem Basaltheil schwarz und länger behaart, Endhälfte vom ersten und das zweite bis dritte Segment rostroth gefärbt, viertes bis siebentes schwarz gefärbt, an den Seiten und gegen die Spitze des Abdomen dichter und länger gelblich behaart, siebentes in eine stumpf zweilappige Spitze ausgezogen. Ventralsegmente schwarz, das zweite bis dritte grösstentheils roth, alle greis befranst. Beine schwarz bis schwarzbraun, gelbbraun behaart, Schienen und Tarsen vom ersten und zweiten, sowie Tarsen des dritten Beinpaares roth gefärbt, Schiensporen gerade und gelbbraun. Flügel gelblich getrübt, und zwar gleichmässig, Adern und Tegulae gelbbraun. 15 Mm. lang, Abdomen 4 Mm. breit.

Oxaea ferruginea liegt mir in 1 ♂ von Piahy (Brasilien) vor, das dem Mus. Budapest gehört.

7. *Oxaea vagans* Fox.

1894. *Oxaea vagans* Fox, P. Calif. Ac., IV, pag. 119.

»♀. Black; face, clypeus and cheeks with a sparse, pale pubescence; pubescence on vertex fuscous, that of the occiput long and pale; thorax above with dense, bright fulvous pubescence, much paler on the sides and beneath; legs with black or dark brown pubescence, except on the femora beneath and the hind tibiae within, where it is long and pale; knee caps with short, golden pubescence; first and second dorsal segments at sides and first and second ventrals medially, with pale pubescence; the fifth dorsal has also at the sides pale pubescence, and medially black pubescence; ventral segments 2–5. at apex each with a band of pale pubescence, which is connected with the lateral pubescence; wings basally subhyaline, on apical half fuscous, with violaceous reflections, nervures dark testaceous; head with shallow punctures, those on the vertex stronger than those on the front, while on the clypeus the punctures are coarse and confluent; on the labrum the sculpture is coarser than on the clypeus, and the former has a longitudinal impressed line, or furrow; first joint of flagellum nearly as long as the five following joints united; pronotum above emarginate medially; sculpture of thorax hidden by the pubescence; abdomen deep black, with a slight iridescence on segments 2–4; dorsal segments 1–4 except apex, punctured rather sparsely. Length, 18–21 mm.

»♂. Eyes nearly touching on the vertex, being separated at that point by a distance that about equals the length of the twelfth antennal joint; last joint of flagellum obliquely truncate; labrum not coarsely punctured as in the ♀; pubescence on head, and sides of thorax apparently yellower than in the ♀; tarsi reddish, the legs clothed with a rather sparse, brown pubescence; no white pubescence on sides of abdomen, but the first dorsal segment at apex and the second at base, with whitish pubescence (this is worn off in one specimen), apical dorsal segment emarginate. Length, 19–21 mm.

»El Taste, west side and at 3400 feet; San José del Cabo, October; Cypress Mills, Texas (Coll. G. B. Cresson). This is the first species known to occur north of South America, and it is very distinct from the other described species by its non-metallic

color of abdomen, and by the eyes approaching closely on the vertex. Its nearest ally is an undescribed species from Brazil in the collection of George B. Cresson, which differs from it by the entirely fuscous wings and in the coloration of pubescence. «

Oxaea vagans liegt mir in zwei tadellosen ♂ vor, so dass ich hier eine ausführliche Beschreibung folgen lasse; einst hatte ich die Art bereits als *texana* (i. l.) benannt.

Nigra, fulvo-hirsuta, ut *gloriosa* (*Megacilissa*!), sed abdomine nitido, segmento 1. albido-hirto, segmentis 2.—5. nudis, 6.—7. lateribus albido-pilosis; pedibus nigro-fuscis, fusco-hirtis.

Oxaea vagans steht der ebenfalls von Fox beschriebenen *Megacilissa gloriosa* sehr nahe, das einfarbige Abdomen ist aber nur auf dem ersten Segment und an den Seiten vom sechsten bis siebenten lang gelblichweiss behaart, ferner sind die Beine schwarz mit schwarzbrauner Behaarung.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart; Kopf deutlich punktirt, die sehr schmale Stirn braun behaart; Clypeus auf der vorderen Hälfte bräunlich, fast ohne Punkte, glänzend und kahl, Labrum braun, convex, fast ganz glatt und stark glänzend; die schmalen Mandibel braun; die Augen besonders gross, auf dem Scheitel bis auf $\frac{1}{2}$ Mm. genähert, die inneren Augenränder zu einem sehr spitzen Winkel convergirend. Fühler braun, unten rothbraun. Thorax dicht gelbbraun, wie geschoren behaart, die Brust braun behaart. Abdomen glänzend schwarz, Basaltheil der Segmente zerstreut und fein punktirt, die Ränder glatt, Segment 1 ganz und die Seiten des sechsten bis siebenten gelblichweiss bebüschelt, siebentes in ein zweilappiges, braunes Schüppchen verlängert. Ventral-segmente punktirt, mit braunen Rändern, schwarzbraun behaart, sechstes Segment halbkreisförmig ausgeschnitten. Beine schwarzbraun, ebenso behaart, die Endtarsen rothbraun, Sporen einfach, rostbraun, Metatarsus sehr lang, dünn, parallel und schwach gebogen. Flügelbasis hell, gelblich, Endhälfte stark gebräunt mit schwach bläulichem Schimmer, Adern rothbraun, Tegulae rostgelb, fast kahl. 21 Mm. lang, 7 Mm. breit.

Von *Oxaea texana* liegt mir 1 ♂ von Dallas in Texas (Boll) vor, das ich Schmiedeknecht verdanke; das andere ebendaher im Mus. Amsterdam.

Morphologisch stimmt die Art sonst mit *flavescens* überein, nur sind die Augen noch grösser. Die Augenannäherung auf dem Scheitel beträgt z. B. bei: *flavescens* = $1\frac{1}{2}$ Mm., *gloriosa* = 1 Mm., *ferruginea* (15 Mm.) = $\frac{3}{4}$ Mm., *vagans* = $\frac{1}{2}$ Mm.

8. *Oxaea gloriosa* Fox.

1893. *Megacilissa gloriosa* Fox, ♀, Psyche, VI, pag. 421.

♀. Labrum with a long, narrow, medial furrow; clypeus with strong, close punctures, those in the middle confluent and forming transverse rugae; ocelli situated very low down, the anterior one separated but little from the hind margins of the clypeus and is connected with it by a furrow; vertex and cheeks with rather fine, close punctures, those on the cheeks finest and sparsest; 1. joint of flagellum fully as long or a little longer than the following 5 joints united, joints 2.—5. shortest and about equal in length; tarsal claws armed with a long, acute tooth, in shape somewhat similar to the claw itself; dorsal abdominal segment finely and closely punctured, except apical portion of segments 1.—4., which is depressed and impunctate; enclosure on last dorsal segment strongly furrowed along the lateral borders.

»Black; tegulae and legs, except the 4. anterior femora in part, ferruginous; head (except a few nude places as the sides of front, top of vertex and the labrum medially); the thorax densely, legs, dorsal segment one in front and 1.—4. on sides, 5.—6. entirely

and the greater part of ventral segments, with dense fulvous or golden-ochraceous pubescence, darkest on top of thorax; fore-wings on basal half subhyaline or with a yellowish tinge, the apical half bluish-black, 1. recurrent nervure, uniting with the 2. transverse-cubital nervure, 1. submarginal cell the smallest, 3. largest, marginal cell very long and narrow, hind-wings subhyaline. Long. 22 mm.

»Las Cruces, N.-Mexico (21. August, Tyler Townsend). Will be at once distinguished by the extremely low position of the ocelli and the bluish-black wings.«

Oxaea gloriosa gehört durch das schwarz gefärbte Abdomen mit *vagans* Fox in eine Gruppe. Da dem Autor nur das Weibchen vorlag, so ist die Zuthellung zur Gattung *Megacilissa* schon verzeihlich, der diese Form sehr nahesteht; Flügelgeäder und Mundtheile weisen diese Art aber zu *Oxaea*.

Mir liegen von *gloriosa* wie von *vagans* leider nur ♂ vor.

♂. Dem Weibchen nach der Beschreibung sehr ähnlich und von *vagans* durch die rothen, gelbbraun behaarten Beine, sowie durch das überall kurz gelbbraun behaarte Abdomen zu unterscheiden. An morphologischen Abweichungen sind nur die weniger dicht aneinander reichenden, mächtigen Augen erwähnenswerth, die bei *gloriosa* circa 1 Mm., bei *vagans* nur $\frac{1}{2}$ Mm. von einander entfernt sind.

Ich verdanke das einzige ♂ von *gloriosa* der Freundlichkeit von Professor Th. Cockerell in Mesilla (N.-Mexico).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Friese Heinrich [Friedrich August Karl Ludwig]

Artikel/Article: [Monographie der Bienengattungen Megacilissa, Caupolicana, Diphaglossa und Oxaea. 59-86](#)