DER

GESELLSCHAFT

NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU BERLIN,

NEUE SCHRIFTEN.

DRITTER BAND.

MIT 7 KUPFERN.

BERLIN, 1801.

AUF KOSTEN DER GESELLSCHAFT.

XXXII.

ABSONDERUNG EINIGER RAUPENTÖDTER UND VEREINIGUNG DERSELBEN ZU EINER NEUEN GATTUNG SCELIPHRON.

DURCH HERRN DR. F. KLUG.

Wenn ein oder mehrere Insektenarten wesentliche Verschiedenheiten in der Gestalt ihrer Fresswerkzeuge zeigen, so ist dies eine Aufforderung für den Entomologen, solche Arten zu einer Gattung zu vereinigen. Nur durch diesen Grundsatz wurde es dem grofsen Fabricius möglich, ein dauerhaftes und fest stehendes System aufzustellen, durch ihn war er im Stande, noch vor kurzem dies System durch Errichtung neuer Gattungen zu vervollkommnen *). So wie aber diese Verschiedenheit in den Fresswerkzeugen allein nur uns leiten darf, wenn es dar-

*) In seinem Buche: Supplementum entomologiae systematicae 1798.

auf ankommt, neue Gattungen zu vereinigen *), so giebt es auch für den Entomologen keine würdigere, keine interessantere Beschäftigung, als genaue Untersuchung der Fresswerkzeuge, selbst der bekannten Arten und sorgfältige Vergleichung derselben untereinander. Thäten dies mehrere Entomologen, so würden die Fortschritte in ihrem Zweige der Naturwissenschaft noch ungleich beträchtlicher und Unrichtigkeiten in den Charakteren der Gattungen würden weit seltener sein, als sie es jetzt sind.

Wenn ich es wage, den Liebhabern der Naturgeschichte nach einigen Bemerkungen über eine allgemein bekannte Gattung (*Sphex*) die Kennzeichen einer neuen (*Sceliphron*) vorzulegen, so übergebe ich zugleich das Resultat von der Zergliederung der Mundhöle fast aller Raupentödter, deren ich zu dieser Absicht tauglich, habhaft werden konnte. Ich bin überzeugt, dafs ich meinen Gegenstand bei weitem nicht erschöpft habe, dafs von den Raupentödtern wenigstens noch eine Gattung **), vielleicht noch mehrere abzusondern sind; es soll aber dieses ein Object meiner künftigen Untersuchungen sein.

*) Nur da vielleicht möchte es erlaubt sein, auf den ganzen habitus Rücksicht zu nehmen, wo die äufserst geringe Gröfse des Insekts eine genaue Untersuchung der Frefswerkzeuge unmöglich macht.

**) Eine neue Gattung würde, so viel ich an den etwas verstümmelten Fresswerkzeugen meiner Exemplare entdecken konnte, aus der Vereinigung der Arten *Sphex lobata, ciliata, compressa* und *sibirica* (Fabr. Ent. syst. emend. II. p. 206. und 207.) entstehen. Schon in der Gestalt des Körpers weichen diese Arten sehr von den übrigen Raupentödtern ab. Sie nähern sich hierin der Gattung der Schlupfwespen (*Ichneumon*).

Die Raupentödter haben, was den Bau der innern Theile ihres Mundes betrifft, sehr viel übereinstimmendes mit den Wespen *). Bei beiden Gattungen ist die relative Verschiedenheit dieser Theile bei den einzelnen Arten merkwürdig. Die Arten mit ungestieltem, aufsitzendem Hinterleib haben einen kurzen, breiten, mehr zusammengedrängten Mund. Bei den Arten aber, wo sich das erste Glied des Hinterleibes zu einem Stiel (*petiolus*) verlängert, finden wir auch die Fresswerkzeuge länger, schmäler und je länger der Stiel ist, um so gedehnter sind diese. Die Maxillen, die bei den Arten mit dicht aufsitzendem Hinterleib *obovatae* sind, werden hier fast *lineares* und eben so verhält es sich mit der Unterlippe. Die Frefsspitzen sind bei den Arten mit gestieltem Hinterleibe so dünn, wie Borsten, da sie bei den übrigen Arten aus kurzen cylinderförmigen Gliedern bestehen.

Aufser dieser relativen Verschiedenheit haben aber auch die Raupentödter mit den Wespen in der Form der einzelnen Fresstheile vieles gemein. Die Maxillen sind bei beiden Gattungen länglicht, an der Spitze abgerundet. Bei beiden haben die Frefsspitzen eine gleiche Anzahl cylinderförmiger Glieder. Die Unterlippe ist bei den Raupentödtern, so wie bei den Wespen, ausgerandet, und auf beiden Seiten mit

*) Auch der Verfasser der weiterhin angeführten Abhandlung in Lin. Transact. IV. scheint hierin eine gewisse Uebereinstimmung zwischen Sphex und Vespa gefunden zu haben. Er fügt dem Character essentialis seiner Gattung Ammophila (Sphex Fabr.) noch folgendes Unterscheidungszeichen bei „alae planae" und sagt (p. 204.) weiter „the plane surface of the wings clearly prove it, to be distinct from Vespa."

einem hautigen Fortsatz versehen, welcher da, wo die Frefsspitzen sich ansetzen, also am mittlern Theile der Lippe seinen Ursprung nimmt *).

Vielleicht dürften hier einige Worte über eine in den Linn. Transactions (IV. p. 197.) durch Herrn Kirby (Account of the Ammophila) neu aufgestellte Gattung Ammophila nicht am unrechten Orte stehen. Unter diesem generellen Namen begreift der Verfasser der Abhandlung die einheimischen Raupentödter mit gestieltem Hinterleibe. Der Bau der Mundhöle, so wie er ihn (p. 198.) in der Beschreibung der Gattung angiebt, ist folgender: „*Rostrum* corneum, inflexum, subulato-conicum, *vagina* trivalvi, *valvulis* duabus superioribus semisagittatis, medio palpigeris, *palpis* sexarticulatis, *inferiori* apice biaristata, *aristis* membranaceis palpis duobus quadriarticulatis instructa, *linguam* submembranaceam bifidam exerens. *Maxillae* forcipatae, minaces etc. **).

*) Unterscheidende Kennzeichen der Gattung

Sphex	in Vergleichung mit *Vespa.*
Mandibulae magnae, longae, subarcuatae, acutae, medio dentatae	*Mandibulae* breves, latae, concavae, apice oblique truncatae, denticulatae.
Maxillae rectae	*Maxillae* medio flexae
Labium planum	*Labium* compressum.
Palpi	*Palpi*
anteriores articulis omnibus aequalibus	*anteriores* articulis ultimis tribus brevioribus
posteriores articulis subaequalibus	*posteriores* articulo ultimo brevissimo.

**) Einige Abweichungen in der Terminologie des brittischen Naturforschers von der des Fabricius darf ich zur mehreren Verständlichkeit für uns Deutsche, nicht ungerügt lassen. *Rostrum* des Kirby ist *lingua* des Fabr.; *valvulae superiores rostri* sind *maxillae* Fabr.;

Vergleicht man aber diese Beschreibung der Mundhöle mit dem Gattungscharakter der eigentlichen Raupentödter, so wie ihn Fabricius (Gen. Ins. p. 116. und Supplem. Ent. Syst. p. 211.) angiebt, und wie ich ihn weiter unten zur Vergleichung mit meiner neuen Gattung umständlich und etwas verändert angeben werde, so findet man unter beiden Charakteren eine so grofse, so vollkommene Uebereinstimmung, die es ganz aufser Zweifel setzt, dafs nicht die Arten der Gattung Ammophila mit vollkommnem Recht zur Fabriciusschen Gattung *Sphex* (in ih-

valvula inferior ist *pars cornea labii*; *aristae* sind die *setae membranaceae* von denen man an jeder Seite der Unterlippe gerade da anfängt, wo der hornartige Theil derselben in den hautähnlichen übergeht; *lingua* ist *pars membranacea labii*; *maxillae* sind *mandibulae*. In den Styl und die Ordnung des Fabricius umgeändert, würden also Kirby's Worte etwa so klingen.

Os lingua inflexa, cornea, subulato-conica trifida.

Palpi quatuor.

anteriores sexarticulati.

posteriores quadriarticulati.

Mandibulae forcipatae minaces.

Maxillae semisagittatae, medio palpigerae.

Labium basi corneum, apice membranaceum bifidum, seta membranacea, labii medio inserta, utrinque instructum.

Nur allein in der Zahl der Glieder der hintern Frefsspitzen findet sich eine Abweichung von Gattungscharakter der *Sphex* beim Fabricius, indem dieser sagt, *palpi posteriores quinque articulati*. Hier ist aber der Irrthum auf Seiten des Fabricius und ich bin durch vielfältige Nachsuchungen überzeugt worden, dafs die hintere Frefsspitzen bei allen Arten der Gattung *Sphex* Fabr. nicht mehr noch weniger als vier Glieder haben.

rem jetzigen Umfang) zu rechnen sind. Dessen ungeachtet würde man übereilt und unrecht handeln, wenn man sogleich den Verfasser der erwähnten Abhandlung eines Irrthums und des Mangels an Aufmerksamkeit beschuldigen wollte. Ich vielmehr finde in ihm, nachdem ich seine Abhandlung gelesen habe, einen scharfsichtigen gründlichen Entomologen und genauen Beobachter, welcher zuerst den Unterschied zwischen den wahren Raupentödtern und der von Fabricius neu aufgestellten Gattung Pompilus (Suppl. Ent. Syst. p. 212.) auffand und bekannt machte, der nur den kleinen Fehler beging, dafs er gerade die Raupentödterarten, auf welche der alte Gattungscharakter des Fabr. pafste, absonderte, diesen einen neuen Namen gab, und diejenigen Gattungskennzeichen zu den Kennzeichen einer neuen Gattung machen wollte, welche doch, wie vorher gezeigt worden ist, die allgemein angenommenen und überall geltenden des Fabricius waren. Kirby würde dann die Errichtung der Gattung Pompilus überflüfsig gemacht haben, wenn er statt folgender Worte p. 197. seiner Abh. „the tongue of true sphe„ges, such at least, as I have examined, is very short, flat, dilated, and „nearly entire at the apex" (die schon einen Theil der wesentlichen Unterscheidungszeichen der Gattung Pompilus enthalten) sich umständlicher erklärt, gerade diese Arten, bei denen er solche Beschaffenheit der tongue (*labium* Fabr.) fand, und welche er „true spheges" nennt, genauer untersucht, sie zu einer neuen Gattung vereinigt, und die Arten seiner Gattung Ammophila an ihrer alten Stelle gelassen hätte.

Ich

Ich komme jetzt an den eigentlichen Gegenstand der gegenwärtigen Abhandlung, die neu aufgestellte Gattung *Sceliphron* selbst. Als wesentliche, unterscheidende Kennzeichen dieser Gattung lassen sich folgende ausheben. Die Auswahl und Vereinigung dieser Kennzeichen nenne ich nach dem Beispiele des Herrn Prof. Mikan (des berühmten Verfassers der Monographia Bombyliorum Bohemiae, Pragae 1796.) *Character generis*, so wie ich nach eben diesem Beispiele den *character generis naturalis* und *secundarius* Fabr. (ej. Philosoph. entomol.) unter der Benennung *descriptio generis* vereinigen werde.

Character Generis.

Maxilla brevis apice rotundata integra.

Labium breve, integrum, seta crassiori utrinque instructum, apice palpigerum.

Antennae filiformes.

Descriptio Generis

(*quae Fabricii characterem naturalem et secundarium complectitur.*)

Caput thoracis latitudine, suborbiculatum, depressiusculum, pubescens.

Oculi magni, ovati, laterales, apice distantes, basi approximati.

Ocelli tres, in vertice capitis inter oculos in triangulum dispositi.

Antennae longitudine petioli, filiformes, articulo primo breviori, subgloboso, reliquis decem subaequalibus, cylindricis, medio frontis insertae.

Os *) clypeo brevi rotundato integro.

Palpi quatuor inaequales, filiformes

anteriores longiores, sexarticulati, articulis subaequalibus, primis subrhomboidalibus, majoribus, latioribus, ultimis tribus cylindricis, adhaerentes maxillarum dorso.

posteriores quadriarticulati, articulo primo longiori, reliquis aequalibus cylindricis, labii apice adnati.

Mandibulae corneae, magnae, validae, arcuatae, acutae, medio vix dentatae.

Maxillae compressae, corneae, apice membranaceae, rotundatae, integrae.

Labium superius breve, vix prominens, integrum.

— *inferius* breve, corneum, maxillis haud longius, apice membranaceum, rotundatum, integrum, seta membranacea latiori utrinque instructum, apice palpigerum.

THORAX subhirsutus, ovatus, gibbus, apice productus, abdomine vix longior.

*) Sehr abweichend von diesem Bau der Mundhöle ist die Beschaffenheit derselben bei den wahren Raupentödtern. Bei diesen sind:

Palpi quatuor subaequales filiformes, *anteriores* vix longiores sexarticulati articulis cylindricis aequalibus, maxillarum dorso inserti, *posteriores* quadriarticulati, articulis cylindricis ultimis duobus brevioribus, adhaerentes labi medio. *Mandibulae* corneae, arcuatae, magnae, acutae, medio dentatae. *Maxillae* compressae corneae, apice membranaceae, integrae. *Labium* maxillis longius, corneum, cylindricum, apice membranaceum, emarginatum, seta membranacea utrinque instructum, medio palpigerum.

Scutellum obsoletum.

Abdomen petiolo insidens longo, tenuissimo, cylindrico, ubique aequali, pyriforme, gibbum, glabrum, thorace nec longius, nec latius. Aculeus reconditus punctorius.

Alae inaequales, planae, angustae venosae; superiores longitudine fere abdominis cum petiolo, inferiores multo breviores.

Pedes elongati, graciles.

Capituli obconici, satis conspicui *).

Condyli capitulorum longitudine, cylindrici **).

Femora tibiarum longitudine, cylindrica, inermia, medio crassiora.

Tibiae basi graciliores, apice crassiores, subcompressae, et spinis duabus validis armatae.

Tarsi quinque articulati, articulis obconicis, infra ubique setosis, primo longiori, quarto brevissimo, ultimo uncinulis duabus et pollice intermedio brevi instructo.

Von der Oekonomie und Lebensart der Insecten dieser neuen Gattung sagen die Schriftsteller äusserst wenig, nur von dem *Sc. spirifex*, da er allein sich auch im südlichen Europa aufhält, geben sie uns, wenn gleich nicht befriedigende Nachricht. Linné sagt von ihm (Syst. Nat. p. 942.) „*Habitat in cylindris spiralibus terreis sub tectis.*" Mehre-

*) „Capitulum primus est articulus, quo pedes corpori committuntur" (Mikan l. c.)

**) „Capitulum inter et femur alius articulus parvus observatur, quem condylum nomino" (Mikan l. c.)

res sagt auch nicht Fabricius. Rossi (Fn. Etr. II. p. 61.) giebt uns eine etwas umständlichere Nachricht, wodurch wir erfahren, dafs es nicht einzelne Cylinder sind, welche sich der Sc. *Spirifex* aushölet und bauet, sondern dafs dieses Insekt in Gesellschaft lebt, und dafs mehrere derselben ganz der Lebensart der wahren Raupentödter entgegengesetzt, ein gemeinschaftliches Nest haben, welches sie öfters im Innern der Häuser selbst zu bauen suchen *). Aus diesem, was uns vom Sc. *Spirifex* bekannt ist, läfst sich vermuthen, dafs die übrigen Arten der Gattung *Sceliphron* auf ähnliche Art gemeinschaftlich in einem Neste leben. Aufserhalb diesem schwärmen wahrscheinlich sie alle auf Blumen, wie dieses vom Sc. *Spirifex* bekannt ist, welcher im südlichen Europa auf blühenden Doldengewächsen vorzüglich häufig sein soll **). Die mir bekannten Arten der Gattung *Sceliphron* sind folgende:

1. Sc. *Spirifex* atra, thorace hirto immaculato, petiolo flavo.

   Sphex Spirifex. Linn. Syst. Nat. II. 942. 9.

   Fabr. Syst. Ent. 347. 11. Spec. Ins. I. 445. 15. Mant. Ins. I. 275. 20.

   Entom. syst. emend. II. 204. 25.

   Reaum. Ins. VI. 277. tab. 28. f. 5.

   Schaeff. Icon. tab. 38. f. 1.

   Sulz. Hist. Ins. tab. 7. f. 2.

*) „Saepe intrat domos, quaeritans, quo aedificet nidum cellulis cylindricis argillaceis interne compositum.“ Rossi Fn. Etr. II. p. 61. n. 811.

**) Rossi l. c. „Imago in umbellatis frequens.“

Rossi Fn. Etr. II. 61. 811.

Sphex aegyptiaca Linn. Syst. Nat. II. 942. 10.

Mus. Lud. Ubr. 406.

Das Vaterland des gegenwärtigen Insekts ist nicht allein das südliche Europa, Italien, Spanien und das mittägige Frankreich; es findet sich eben so häufig in Aegypten, und ist auch in Ostindien zu Hause. Zu einer weitläuftigen Beschreibung dieser hinlänglich bekannten Art fehlt hier der Raum. Ich will nur noch bemerken, daſs ich die von Fabr. citirte Abbildung im Rossi mit Fleiſs ausgelassen habe. Rossi selbst ist des abgebildeten Insekts wegen noch ungewiſs, ob es das Männchen des Spirifex, ob es Varietät oder eine eigene Art sei. Ist das abgebildete nur Varietät des Spirifex, so bin ich überzeugt, daſs das nun folgende Sc. Madraspatanum ebenfalls nichts anders als Varietät des Spirifex ist.

2. Sc. *Madraspatanum* nigrum thorace hirto maculato, abdominis petiolo flavo.

Sph. madraspatana, Fabr. Spec. Ins. I. 445. 16. Mant. Ins I. 275. 21. Ent. Syst. emend. II. 204. 25.

Aus Ostindien.

3. Sc. *lunatum* nigrum, segmento primo abdominis lunula flava.

Sph. lunata Fabr. Syst. Ent. 347. 7. Spec. Ins. I. 444. 11. Mant. Ins. I. 274. 16. Ent. Syst. amend. II. 203. 20.

Degeer Ins. III. 580. 4. tab. 30. f. 4.

Sphex coementeria. Drury. Ins. I. tab. 44. f. 6.

Wohnt im südlichen und nördlichen Amerika.

4. Sc. *Cyaneum* coeruleum alis cyaneis, apice fuscis.

Sph. *cyanea* Linn. Syst. Nat. II. 941. 2. Amoen. acad. VI. 412. 90. Fabr. Syst. Ent. 346. 5. Spec. Ins. I. 443. 6. Mant. Ins. I. 274. 9. Ent. Syst. emend. II. 201. 12.

Degeer Ins. III. 589. 6. tab. 30. f. 6.

Das Vaterland ist Nordamerika.

5. Sc. *Fuscum* fuscum, ore ferrugino.

Von dieser Art, die auf Isle de France zu Hause ist, will ich, weil sie neu und unbekannt ist, eine umständlichere Beschreibung beifügen.

DESCRIPTIO.

Caput. fusco - nigrum pubescens, clypeo mandi bulisque ferrugineis, fronte certo situ argento - nitente. Oculi fusci.

Antennae nigrae, articulo primo subtus rufo.

Thorax hirtus, basi fusco - nigricans, apice aterrimus, subtus ad latera ferrugineus. Scutellum valde obsoletum, nigrum.

Abdominis petiolus niger; abdomen ipsum fuscum serico - nitens.

Alae hyalinae, flavescentes, costa venisque ferrugineis.

Pedes nigri, tibiis tarsisque fuscis.

Magnitudo Sc. Spirifex.