

impresso. Thorace subtiliter punctato, disco sublaevi, stria marginali integra. Elytris fortiter striatis, striis dorsalibus 1—3 suturalique integris, haec antice breviter arcuata; 5^a in medio, 4^a et subhumerali interna ultra medium antice, subhumerali externa postice abbreviatis; propygidio sat dense, pygidio vix perspicue punctatis; prosterno basi valde inciso, striis postice minus, antice fortius divergentibus deinde arcuatim fere junctis, lobo antice rotundato punctato, stria marginali fortiter crenata; mesosterno acuminato, marginato; tibiis dilatatis, anticis spinulosis.

Long. $3\frac{1}{4}$ mm.

Hab. Abessinien.

Rundlich oval, gewölbt, schwarz, glänzend. Beine pechbraun. Stirn äußerst fein und ziemlich dicht punktuliert, Stirnstreif in der Mitte breit unterbrochen, Epistom an der Wurzel sehr schwach quer eingedrückt. Halsschild fein und ziemlich weitläufig punktiert, auf der Scheibe fast glatt, Randstreif ganz. Flügeldecken kräftig gestreift; die drei ersten Dorsal- und der Nahtstreif ganz, letzterer entfernt sich nach der Basis zu immer weiter von der Naht (divergiert mit dem Nahtstreif der anderen Flügeldecke nach vorn) und trägt an seinem basalen Ende ein kurzes nach außen gerichtetes Häkchen, der fünfte Streif ist in der Mitte abgekürzt, der vierte ist etwas länger und an der Basis durch ein punktförmiges Rudiment ergänzt; die beiden Subhumeralstreifen sind abgekürzt, der innere vorn, der äußere hinten, sie erreichen je etwa $\frac{3}{4}$ der Flügeldeckenlänge. Propygidium ziemlich fein und ziemlich dicht, Pygidium kaum wahrnehmbar punktiert. Prosternum an der Basis mit tiefem Einschnitt, Streifen nach hinten wenig, nach vorn stärker divergierend, vorn auf die Kehlplatte nicht übergreifend, sondern an deren Rand im Bogen wieder nach innen verlaufend und in der Mitte fast zusammenstoßend. Kehlplatte vorn abgerundet, ziemlich fein punktiert und mit tiefer, gekerbter Randlinie, die beiderseits in kleinem Häkchen nach innen endigt. Mesosternum vorn zugespitzt, mit vollständiger Randlinie. Schienen ziemlich stark erweitert, die vorderen mit 7—10 kleinen Zähnen (Dörnchen) besetzt.

Durch die Flügeldeckenskulptur und den an *Saprinus* erinnernden Verlauf der Prosternalstreifen von allen bekannten Arten der Gattung getrennt.

Ein Exemplar bei Harrar (Abessinien) von G. Kristensen erbeutet (in meiner Sammlung).

Neue Monstrositäten bei Coleopteren.

Von Jar. Kříženecký, stud., Kgl. Weinberge bei Prag.

Bei dem Studium der Coleopteren begegnen wir oft Formen, welche unser Erstaunen erregen. Es sind Exemplare mit doppelten

Fühlern, mit überzähligen oder doppelten Tibialgliedern usw. Diese Formen werden Monstrositäten genannt.

Tornier¹⁾ behauptet, daß solche Formen selten sind, weil Kolbe nach 15jährigem Sammeln nur 76 Exemplare vorlegen konnte, obwohl ihm die großen Sammlungen des Berliner Museums zu Gebote standen. Dem entgegen behauptet J. Roubal²⁾, daß wir oft genug ähnlichen Erscheinungen in den Sammlungen begegnen, besonders, wenn wir Rücksicht auf kleinere Mißbildungen, wie Gruben, Schmarren, Runzeln, nehmen. Als Beleg dafür er zehne Exemplare an, welche er im Laufe einiger Wochen sammeln und als Monstrositäten bezeichnen konnte.

I. Allgemeiner Teil.

Die Monstrositäten entstehen durch verschiedene Verwundungen; welche die Larve oder das schon bereits entwickelte, aber noch weiche Individuum erlitten hat.

Im ersten Falle handelt es sich gewöhnlich um schwere Verwundungen (nach Tornier „blutige Druckfolgen“), welche der Larve oder der Puppe in dem ersten Stadium der Entwicklung zugefügt wurden. Eine wichtige Rolle bei Entwicklung der Monstrositäten spielt der Umstand, wie oft sich die Larve noch häutet; dementsprechend entwickelt sich das verwundete Glied mehr oder minder reduziert. Zug, Druck, Schlag und Biegung sind die Veranlassung zu Verwundungen und das Resultat der monströsen Entwicklung einzelner Glieder.

Im zweiten Falle kommen jene Monstrositäten zum Vorschein, welche durch Druck oder Schlag auf das bereits entwickelte, aber noch weiche Individuum entstanden sind. (Tornier erwähnt diese Art Verwundung fast gar nicht und nennt sie nur „unblutige Druckfolgen“³⁾.)

In allen ihren Arbeiten bestreben sich Tornier, Formánek, Kraatz usw.⁴⁾, zu erklären, daß die monströsen Formen der Coleopteren nur durch mechanische Einwirkung gewisser Kräfte entstehen. Ihnen widerspricht Roubal⁵⁾, indem er auf den Umstand aufmerksam macht, daß manche Carabiden⁶⁾, besonders im Süden, verschiedenen Reduktionen einzelner Organe (besonders Lauforgane) unterliegen, und

¹⁾ G. Tornier, Das Entstehen von Käfermißbildungen, besonders Hyperantenne und Hypermelie. — Roux' Arch. f. Entwickl.-Mech. d. Organismen. Bd. IX, p. 503.

²⁾ J. Roubal, Několik nových zrud u Coleopter pozorovaných. Věst. Kr. čes. spol. náuk v. Praze. 1904, XXX, p. 1.

³⁾ Tornier, Das Entstehen von Käfermißbildungen. Roux' Arch. f. Entwickl.-Mech. d. Org. IX, p. 511.

⁴⁾ Siehe „Benützte Literatur“, Nr. 3, 4.

⁵⁾ Roubal, Někol. nov. zrud u Coleopt. pozorov. — Věst. Kr. čes. spol. náuk v. Praze. 1904, p. 2.

⁶⁾ Siehe auch die Arbeit von Kraatz („Benützte Literatur“, Nr. 4).

folgert daraus, daß auch andere Faktoren auf die Entwicklung der Monstrositäten Einfluß haben.

Bateson William hat in seiner Arbeit¹⁾ auch schon aufmerksam gemacht, daß man bei den gleichen Gruppen der Coleopteren die gleichen Monstrositäten vorfindet, und führt als Beispiel an, daß bei den Carabiden häufig die Füße monströs sind, dagegen bei den Lamellicornien besonders der Prothorax; bei letzteren ist auch sehr häufig die Multiplikation der Komponenten verbreitet.

Ein Beweis dafür ist auch, daß bei Prag auf demselben Felde zwei Exemplare *Carabus granulatus* Linné ab. *haematomerus* Kr. mit zweigefalteten Tibien gefangen wurden. Auch die zahlreichen Abhandlungen „Ueber die monströsen Carabiden“ in entomologischen Zeitschriften beweisen, daß die monströsen Formen besonders häufig bei den Carabiden vorkommen. Ähnliche Erscheinungen beobachtet man auch bei jenen Gruppen, deren Organe für die Gefahr der Verwundung besonders exponiert sind (z. B. bei Cerambyciden die Fühler).

Diesen Umstand kann man sich dadurch erklären, daß bei diesen die Verwundungen der genannten Organe während ihrer Entwicklung häufiger sind.

II. Die monströsen Flügeldecken.

Diese Monstrositäten entstehen meistens durch einen Druck auf die Larve oder Puppe; dadurch können die Flügeldecken (eine oder beide) oder auch der Halsschild monströs ausarten. Einen besonderen Fall beobachtete ich bei *Chrysomela coeruleans* Scriba, welche ganz fein gerunzelt war, so daß sie auf den ersten Blick den Eindruck einer ganz besonderen Gruppe machte. Außerdem hatte sie auf der rechten Flügeldecke einen größeren, auf der linken einen kleineren Knollen, und beim Halsschild liefen die Flügeldecken in einen eigenartigen Rand aus. Ein ähnliches Beispiel führt auch Roubal²⁾ an; sein Exemplar hatte aber nur ein Drittel der linken Flügeldecke so ausgebildet. Diese Monstrosität entstand durch einen Druck, welcher im ersten Entwicklungsstadium eingetreten ist. Die mechanische Einwirkung war die Ursache der Deformation der Flügeldecken und des Halsschildes. Die Knollen entstanden durch Verwundungen, welche schon die Larve davontrug; die Anhäufung der Hämolymphe an den verwundeten Stellen ist die Ursache der Knollen.

In anderen Fällen können wir auch Monstrositäten der Flügeldecken, welche an verschiedenen Stellen eingedrückt, eingebogen oder gebrochen sind, beobachten und sie in die zweite Abteilung rangieren. Monstrositäten dieser Art entstehen, wie schon erwähnt wurde, entweder im vorletzten Entwicklungszustande, meistens aber finden wir

¹⁾ Siehe „Benützte Literatur“, Nr. 1.

²⁾ J. Roubal, Někol. nov. zrud u Coleopt. pozorovaných. Věstn. Kr. čes. spol. nauk v Praze. 1904, p. 5.

sie an den noch weichen Individuen vor. Die Mißbildung geschieht dadurch, daß auf ein noch nicht entwickeltes Exemplar ein Druck ausgeübt wurde (sei es durch einen aufliegenden Stein oder Wurzel usw.). Die noch weichen Flügeldecken biegen sich oder brechen, ohne einen Einfluß auf das Leben des Tieres zu haben. Monstrositäten dieser Art habe ich mehrere. In einem Falle ist die linke Flügeldecke einige Male gebrochen, so daß es den Anschein hat, als ob diese nach der Seite „gewachsen“ wäre; in einem anderen Falle sind beide Flügeldecken voneinander getrennt und jede mehrere Male gebrochen. Ein interessantes Bild zeigt *Coccinella punctata* Linné, welche beide Flügeldecken so verbogen und eingedrückt hat, daß sie beim ersten Anblick den Eindruck einer Art vom Genus *Clythra* machte. R. Formánek¹⁾ erklärt diesen Fall, daß dem Wachsen der Flügeldecken ein Gegenstand im Wege stand, dem sie ausweichen mußten. Diese Erklärung dürfte eher Anwendung finden bei Monstrositäten, deren Flügeldecken auseinander gehen.

Dasselbe beobachtete ich bei einer *Donacia*. In diesem Falle war außerdem die rechte Flügeldecke stark seitwärts gebogen, so daß sie gleichsam ein Knie bildete, und auf der linken Flügeldecke war ein ähnlicher Auswuchs, wie es schon bei *Chrysomela* beschrieben worden ist. Monstrositäten dieser Art habe ich bereits erklärt. Das Brechen der Flügeldecken habe ich auch an meinem eigenen Material bei *Rhyzotrogus*, *Coccinella* *Carabus* usw. beobachtet.

Oefters findet man Monstrositäten, bei welchen eine Flügeldecke kürzer ist. Ich habe ein solches entartetes Exemplar von *Carabus auratus* L., welche Monstrosität aber auf keine andere Verwundung deutet (Fig. 1).

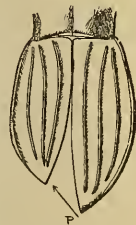


Fig. 1.

III. Mißbildung der Fühler.

In meinem Material habe ich einen einzigen Fall dieser Art. Reicheres Material ist in der Arbeit von Formánek et Zoufal²⁾ niedergelegt. In meinem Falle handelt es sich um die Teilung des Fühlers bei *Carabus intricatus* L. (Fig. 2). Nachstehend dessen nähere Beschreibung: Das erste und zweite Fühlerglied sind normal, das dritte bedeutend verstärkt, daraus entspringen zwei Teile; der eine (Hauptzweig) hat acht ganz normale Glieder, während der zweite (Nebenzweig) deren vier hat, von denen das zweite an das verstärkte Ende des ersten Gliedes angereiht und das letzte am Anfange und am Ende ebenfalls verdickt ist. Der Hauptfühler hat daher elf Glieder, wie jedes normale Exemplar.



Fig. 2.

¹⁾ R. Formánek-Zoufal, Znetvořeniny bronku. Věstn. česk. Klubu přírodovědeckého v Prostějově. 1904, p. 5.

²⁾ Siehe „Benützte Literatur“, Nr. 3.

Das Entstehen dieser Monstrosität erklärt Tornier¹⁾ durch die Einwirkung einer Gegenkraft in entgegengesetzter Richtung dem Wachsen der Fühler. In welchem gegenseitigen Größenverhältnisse sich die entstehenden Glieder entwickeln, ist von dem Winkel abhängig²⁾, welchen die Gegenkraft mit der Fühlerachse bildet.

IV. Mißbildungen der Füße.

In meinem Materiale habe ich zwei Beispiele, und jedesmal handelt es sich um die Reduktion eines Fußes. 1. *Lucanus cervus* Linné hat einen auffallend verkürzten rechten mittleren Fuß. Der Schenkel ist kürzer als normal, die Schiene noch kürzer, und die Tarsenglieder sind so verkürzt, daß sie ebenso lang wie breit scheinen; die vorletzten sind besonders klein und erst bei genauer Besichtigung erkennbar; das letzte, welches sonst ebenso lang ist wie alle vorhergehenden zusammen, gleicht in diesem Falle beiläufig nur den zwei ersten zusammen. Das Bein läßt auch noch die Dornen auf dem äußeren Rande vermissen. Noch besser kann man die Verkürzung



Fig. 3.

bei dem zweiten Exemplar beobachten. 2. *Melolontha vulgaris* Fahr. (Fig. 3). Hier hat die Reduktion den rechten hinteren Fuß getroffen. Dieser Fuß ist so stark verkürzt, daß man mit bloßem Auge die Tarsalsegmente nicht beobachten kann. Die Tarsalsegmente sind auffallend schwach und verkrümmt. Der Schenkel ist ebenfalls verkürzt, aber die übrigen Fußteile (Schiene und Tarsen) sind ihm gegenüber unverhältnismäßig stark reduziert. Auch der Trochanter beim rechten Fuß ist abnormal gebildet. Daß diese Komponenten auffallend reduziert sein können, beobachtete ebenfalls Roubal³⁾, welcher darüber folgende Erklärung gibt: „Ein solcher Fuß schwindet, wenn der Larve ein größerer oder kleinerer Fußteil abgenommen wurde, oder wenn dieselbe vielleicht durch mechanische Kraftwirkung irgendwie verwundet wurde, und dies desto eher, wenn die Verwundung geschah, bevor sich die Larve zuletzt gehäutet hatte. Ein solcher Fuß zeigt alle Komponenten, aber jeder dieser Teile ist, je weiter er vom Zen-

¹⁾ Tornier: Das Entstehen von Käfermißbildungen in Roux' Arch. f. Entwickl.-Mech. d. Organ. IX, p. 541.

²⁾ Je größer der Winkel der einwirkenden Kraft zur Entwicklungsachse ist, desto kleiner ist der entstehende Teil an jener Seite, von welcher die Kraft einwirkte. Tornier berichtet über einen Fall, in welchem die einwirkende Kraft mit der Fühlerachse einen Winkel von 35° bildete, und das Resultat war ein Stumpf an dem verwundeten Gliede. In einem anderen Falle beobachtete derselbe Autor einen monströs ausgearteten Fühler, welcher vom dritten Gliede an zwei beinahe symmetrisch entwickelte Aeste hatte.

³⁾ Roubal, Nová řada zrud Coleopt. — Věsta, kr. česk. spol. náuk v Praze. 1905, IX.

In diesem Falle scheint die äußere Kraft in ganz entgegengesetzter Richtung eingewirkt zu haben.

trum entfernt ist, desto mehr verstümmelt, so daß die Tarsen am meisten verkümmert sind und oft nur als Stümpfe erscheinen.“

V. Mißbildungen des Unterleibes.

Davon sind mir nur zwei Beispiele bekannt: Das eine beschreibe ich hier, das andere erwähnt J. Šulc¹⁾ im „Časopis české společnosti Entomologické“ („Acta Societatis Entomologicae Bohemiae“). Sein Exemplar ist *Polyphylla fullo* Linné von Mělník. Es fehlt ihm ein Hinterfuß, und der Unterleib ist ganz unregelmäßig entwickelt; anstatt des fehlenden Fußes hat er einen Stumpf. Ich habe dieses Exemplar nicht gesehen, aber ich glaube, daß es sich hier um eine derartige Verwundung handelt wie bei meinem Exemplar. Dieser, *Carabus violaceus* Linné, hat auch nur fünf Füße, und anstatt des sechsten hat er einen abgerundeten Stumpf (Fig. 4). Die Verwundung ist auf der linken Seite. Der Unterleib ist folgendermaßen ausgebildet: Der Trochanter ist mit dem Fußreste in ein Ganzes verwachsen und bildet gewissermaßen eine unregelmäßige Geschwulst. Die Coxa verläuft in einem Auswuchs, welcher durch den sich bewegenden Vorderfuß abgeschliffen wurde, so daß er am Ende eine Fläche bildet. Sonst ist der Unterleib ganz normal.

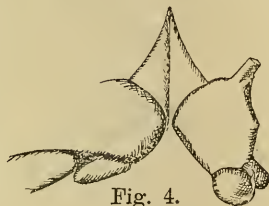


Fig. 4.

Diese Monstrosität ist wahrscheinlich durch eine Verwundung der Larve nach der letzten Häutung entstanden, denn wäre sie vor der letzten Häutung geschehen, so wäre jener Fuß wieder, wenn auch reduziert, nachgewachsen²⁾. Eine solche Monstrosität wurde, soviel mir bekannt ist, noch in keiner diesen Gegenstand behandelnden Arbeit beschrieben.

VI. Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Monströse Flügeldecken bei *Carabus auratus* L. (Klaffen der verkürzten linken Flügeldecke. P = Ein Gegenstand, der dem Wachsen der Flügeldecken im Wege stand.)

Fig. 2. Verdoppelter Fühler bei *Carabus intricatus* L. (R. = Richtung der einwirkenden Gegenkraft.)

Fig. 3. Reduzierter Hinterfuß bei *Melolontha vulgaris* Fabr.

Fig. 4. Monströs entwickelter Unterleib bei *Carabus violaceus* L.

VII. Benützte Literatur.

1. Bateson, William M. A., Materials for the study of variation treated with especial regard to discontinuity in the origin of species. London 1894.
2. Tornier, Gustav, Das Entstehen von Käfermißbildungen, besonders Hyperantennie und Hypermelie. Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen. IX. Bd., p. 501—562.
3. Formánek, Rom., et Zoufal, V., Znetvořeniny brouku. Věstník klubu přírodovědeckého v Protějově, 1904.

¹⁾ 1906, p. 124.

²⁾ Siehe oben die Erklärung von J. Roubal von reduzierten Komponenten.

4. Kraatz, Dr. G., Beschreibungen difformer oder sogenannter „monströser“ Käfer. Berliner Entomologische Zeitschrift. 1873, p. 429.
5. Roubal, Jan, Několik nových zrud u Coleopter pozorovaných. Věstník Kr. čes. společnosti náuk v Praze. 1904, XXX.
6. Roubal, Jan, Nová řada zrudných Coleopter. Věstník Kr. čes. společ. náuk v Praze. 1905, IX.
7. Šulc, Jos., Polyphylla fullo-monstrosní. Časop. čes. společ. Entomol. (Acta Soc. Entom. Bohem.). 1906, p. 124.

Beiträge zur Kenntnis der Borkenkäfer.

Von Forstassessor H. Eggers, Bad Nauheim.

(Schluß.)

8. *Hylastes Gergeri* nov. spec.

Elongatus, cylindricus, subnitidus, piceus; fronte dense punctata, rostro lato, plano, nec impresso nec carinato, oculis lateribus insertis; prothorace latitudine maxima sublongiori, versus apicem arcuatim rotundato sed non constricto, dense et fortiter punctato, linea media laevi antice abbreviata, margine basali pube flava hirtello; elytris prothoracis latitudine maxima non latioribus, longitudine $1\frac{1}{2}$ longioribus, parallelis, striis punctis rotundis profundis versus apicem fortius impressis punctato-striatis, interstitiis granulato-rugosis, in declivitate carinatis, tuberculis setisque seriatim, pilis brevibus irregulariter ornatis.

Long. $5\frac{1}{4}$ mm.

Specimen unicum in coll. mea, legit Gerger in Hungariae meridionalis loco Oravicza.

Der Käfer übertrifft in der Länge den *H. decumanus* Er. um ein geringes, ist aber schmaler und hat fast die zylindrische Form des *Hylurgus ligniperda* F. Kopf breit und leicht gerundet, weder Stirn noch der sehr breite Rüssel eingedrückt oder gekielt. Die Augen stehen ganz an der Seite, während sie bei *decumanus* von vorn deutlich sichtbar sind. Halsschild wenig länger als etwas hinter der Mitte breit, leicht eiförmig mit abgerundeten Hinterecken, nach vorne allmählich gerundet und etwas verschmälert, aber nicht eingeschnürt. Auf der Scheibe gleichmäßig dicht und tief punktiert, im hinteren Teile mit schwacher, glatter Mittellinie; der Hinterrand dicht und kurz gelb behaart. Flügeldecken nicht breiter, aber reichlich um $\frac{1}{3}$ länger als das Halsschild, parallel, zylindrisch mit ziemlich steilem Absturz; die Punkte der Streifen groß, rund und tief, besonders am Absturz, die Zwischenräume erhöht, runzelig punktiert und im letzten Drittel mit schwachen Höckerchen, feinen Härchen und einer Reihe Borsten besetzt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Krizenecky Jar.

Artikel/Article: [Neue Monstrositäten bei Coleopteren. 113-119](#)