©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

[Deutsche Entomologische Zeitschrift XXII. 1878. Heft II.]

Ueber den wirklichen Werth der verschiedenen Bildungen der Forceps-Spitzen für die specifische Unterscheidung der *Carabus*-Arten.

Nachdem ich mich bereits ausdrücklich dafür ausgesprochen habe [1]), dafs die verschiedene Bildung der Forceps-Spitzen ein sicheres Mittel zur Unterscheidung der Species in einzelnen Artengruppen der Gattung *Carabus* abgebe, und zwar gerade in solchen, deren Arten ganz ungemein ähnlich und schwer auseinander zu halten sind, würde ich auf diesen Gegenstand hier um so weniger Grund haben besonders einzugehen, als er auch in den nächstfolgenden Aufsätzen wiederholt bei den einzelnen Arten zur Sprache gebracht wird. Meine Angaben und Beobachtungen könnten aber vielleicht doch von denjenigen für flüchtige oder imaginäre gehalten werden, welche in dem fünften und letzten der bisher ausgesendeten Vorläufer [2]) einer Monstre-Monographie der Gattung *Carabus* auf S. 126 — 128 folgenden Passus lesen: „Mais ici la question est tout autre puisqu'il s'agit de séparer nettement des espèces voisines telles, par exemple, que *purpurascens*, *Germari* et *violaceus* et cela, par le seul examen de l'apex car, jusqu'ici, personne n'a encore pu donner des caractères suffisants pour séparer spécifiquement ces trois formes. Bien souvent j'ai essayé, même en examinant le forceps [3]), à résoudre ce dernier problème sans pouvoir y parvenir; j'avais même renoncé à cette question quand le 7e Opuscule est venu ranimer mes recherches par l'appât d'un nouveau mode d'investigation.

Sans entrer dans les longueurs inutiles, je vais me borner à

---

[1]) z. B. in diesem Bande p. 145; ebenso bereits 1876 p. 221, wo ich auch ausdrücklich auf die entschiedene Bedeutung des Merkmals aufmerksam machte.

[2]) Lettres pour servir à l'histoire des insectes de la tribu des Carabides par M. Géhin à Mr. Ernest de Saulcy, Président de la Société d'histoire naturelle de Metz I – V. Metz 1875 - 1878.

[3]) L'axe du forceps étant plus ou moins arqué, c'était perpendiculairement au plan de cet axe que, dans mes recherches antérieures, j'examinais la forme de l'organe mâle et que je faisais mes comparaisons.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

exposer quelques-unes de mes recherches; celles-ci on été faites sur plus de 150 mâles de provenances diverses et appartenant tous aux différentes formes du *Carabus violaceus* de Linné. Sur douze mâles du *purpurascens* typique, on en trouve à peine sept ou huit dont l'apex a la forme représentée par la figure 4 de la planche qui accompagne l'opuscule de M. Thomson; les quatre ou cinq individus restant se rapprochent, sous ce rapport, plus ou moins de la figure 12. Sur douze mâles du *Germari* bien caractérisés, c'est à peine s'il y en a trois ou quatre dont l'apex a la forme de la figure 3; généralement, dans cinq ou six au moins, le crochet est bien semblable à celui de la figure 3, mais la partie que précède est beaucoup plus mince, et, dans les deux ou trois autres, on trouve toutes les formes intermédiaires entre celles que représentent les figures 3 et 4. Enfin si on applique la même méthode à de vrais *C. violaceus*, on n'en trouve plus que deux ou trois sur dix dont l'apex est conforme à la figure 2; tous les autres se rapprochent plus ou moins sensiblement de la forme moyenne que j'ai indiquée plus haut entre les figures 3, 4 et 12. Que je fasse maintenant la contre épreuve, c'est-à-dire que, avec les 150 mâles en question, je forme des groupes particuliers avec ceux qui présentent l'apex conformé suivant les figures 2, 3 et 4, je trouve avec le plus grand étonnement, confondus dans le même groupe ou séparés dans plusieurs groupes différents, *violaceus*, *Andrezejuscyi*, *Glabrellus*, *Germari*, *azurescens*, *Neesi*, *mixtus*, *purpurascens*, *crenatus* et *exasperatus*.

En faisant une étude semblable sur les *Carab. monilis*, *Scheidleri*, *sylvestris* etc. et leurs nombreuses variétés, on arrive à des résultats aussi peu concordants. Tout ceci est d'ailleurs très-facile à contrôler et tous les entomologistes qui le feront avec des matériaux suffisants arriveront aux mêmes conclusions que moi à savoir: que la forme de l'apex n'a pas dans les Carabes une valeur absolue pour la caractéristique des espèces, mais que souvent les espèces d'un même groupe présentent des formes analogues, ce qui peut ajouter une indication utile pour distinguer certains sous-genres.

Nous nous retrouvons ainsi en présence de caractères tout aussi variables que tous, ou presque tous ceux que nous avons examinés jusqu'ici, avec plus d'incertitude peut-être encore, mais, pour sûr, avec une difficulté de plus dans l'observation. Il y a, pour ceux-ci comme pour ceux-là, une question d'appréciation, de mesure et de pondération; c'est, si l'on veut, un bon auxiliaire de plus, mais je persiste à croire que M. G. Thomson a eu tort de généraliser des

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

observations faites sur un trop petit nombre d'individus. Comment d'ailleurs arriver à la distinction des femelles? Faut-il supposer que celles-ci peuvent être communes à plusieurs espèces différentes? Supposition qui, pour les transformistes, expliquerait bien la très-grande variabilité de certains carabes, mais laquelle aussi, est tout à fait contraire à la conception que l'on a généralement de l'espèce."

Wenn nun der zukünftige Monograph die Richtigkeit seiner Ansicht für so sicher hält, dafs er ohne Weiteres allen Entomologen, welche nicht arriveront aux mêmes conclusions wie er, Mangel an genügendem Material vorwirft, so halten wir es für unsere Pflicht, die Leser unserer Zeitschrift nach Durchsicht unseres „ungenügenden" aber genügend untersuchten Materials davor zu warnen, auf H. Géhin's Autorität hin ein ausgezeichnetes Hülfsmittel zur Bestimmung unbeachtet zu lassen.

H. Géhin scheint Thomson's Arbeit kaum flüchtig durchgesehen zu haben, denn wenn er sagt, er sei bei *monilis*, *Scheidleri*, *sylvestris* und ihren zahlreichen Varietäten à des résultats aussi peu concordants gelangt, so geräth er in einen groben Widerspruch, den er mit Hülfe seines genügenden Materials wohl niemals wird genügend lösen können. Nach Thomson zeigen die Varietäten des *monilis* und *Scheidleri* keine Form-Verschiedenheiten des Forceps, nach Géhin's Aeufserung müssen dieselben etwa ähnlich grofs, wie in der angeführten Varietäten-Reihe des *C. violaceus* sein, sonst wären ja Géhin's und Thomson's résultats concordants, und sie sollen es gerade bei den genannten Arten nicht sein. Wo Thomson keine Verschiedenheit in der Forceps-Bildung findet, entdeckt sie also H. Géhin avec des matériaux suffisants.

Dafs H. Géhin die Penis seiner 150 *violaceus*-Männchen flüchtig angesehen hat, wollen wir nicht bestreiten, beim *sylvestris* und dessen Verwandten müssen wir aber auch dies auf das Entschiedenste thun, denn in dieser Gruppe haben gerade die allerähnlichsten Arten, welche fast Niemand bisher hat mit Sicherheit auseinanderhalten hönnen, ganz verschiedene Forceps-Spitzen. Wir geben zu, dafs ein flüchtiger Beobachter die auf Tafel I. Fig. 5—8 dieses Bandes unserer Zeitschrift abgebildeten Forceps-Spitzen des *sylvestris* nicht von denen des *Hoppei* (Fig. 9—12) zu unterscheiden im Stande ist, oder dafs ein anderer Fig. 3 als Zwischenform zwischen 1, 2, 3 (*maritimus* Schaum) und 4 *Putzeysi* Thoms. ansprechen kann; dafs aber H. Géhin Fig. 20—22 von 9—12 nicht habe unterscheiden können, dafs können wir auch ihm nicht glauben; und doch hatte alle Welt die dazu

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gehörigen Formen (*brevicornis* Kraatz = *Hoppei* Thoms. u. *Hoppei* Germ.) für eine Art gehalten.

Haben wir durch dieses Beispiel wohl zur Genüge bewiesen, dafs H. Géhin sich herzlich wenig wegen der Forceps-Spitzen der Verwandten des *sylvestris* den Kopf zerbrochen hat, so wollen wir ihm allerdings zugestehen, dafs bei den Verwandten des *violaceus* das Gegentheil durchaus nothwendig ist, wenn man zu einem Resultate kommen will. Ich glaube dafs Thomson die Schwierigkeiten wahrscheinlich mit weniger Mühe überwunden hat wie Andere [1]); wenn man sie aber mit einem Material von 150 Ex. öffentlich für unüberwindlich erklärt, so scheint mir dies kein günstiges Omen für die Zukunfts-Monographie. Thomson's Abbildungen geben meistens ein sehr unvollkommenes Bild der Forceps-Spitzen; auch was gerade die des *violaceus* auf Tafel I. anbetrifft, die mit gröfster Sorgfalt von Dr. Böttger gezeichnet sind, mufs ich gestehen, dafs sie nicht ohne Weiteres die Unterschiede ganz deutlich erkennen lassen; hätte Géhin gesagt, Thomson's Abbildungen sind eigentlich meist Carricaturen, so hätte er hier kaum Widerspruch erfahren; sie genügen aber immerhin, um ungefähr die Bildung erkennen zu lassen, und sollen auch weiter nichts sein als ein Anhaltspunkt für eigene Studien. Gerade die Forceps-Spitze des *obliquus* Thoms. (grofse Stücke sind = *Germari*) ist sehr charakteristisch, ganz unverkennbar (niemals ähnlich beim typischen *violaceus*, dem *obliquus* täuschend ähnlich sein kann), weil sie eigenthümlich umgebogen ist (oblique reflexa), ihre Abbildung bei Thomson (Fig. 3) ist aber so verfehlt, dafs ich erstaunt bin, dafs Géhin unter 12 *Germari* drei oder vier gefunden haben will, die ihr ähnlich sehen sollen. Um so weniger kann aber ein selbstthätiger Kopf den Werth des Merkmals von dem der Abbildung abhängig machen oder machen wollen, er mufs sich eben sein eigenes Urtheil bilden. Dazu ist nun H. Géhin hier offenbar nicht gekommen. Ich glaube dafs man ohne Uebung Dr. Böttcher's Abbildung auf Taf. I. Fig. 32. viel eher auf *violaceus* ♂ als auf *obliquus* ♂ beziehen wird, weil sich die Krümmung eben sehr schwer bildlich darstellen läfst; hat man aber eine gehörige Anzahl *violaceus* und *obliquus* verglichen, so wird man Fig. 31 wegen der dem *violaceus* eigenthümlichen Erweiterung der äufsersten, flachen

---

[1]) Wie Géhin S. 125 unten richtig angiebt, erscheint die Gestalt des Forceps, je nach der Richtung in der man den Käfer hält, ganz verschieden, und dies erschwert das Urtheil über die Form sehr.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(nicht umgekrümmten) Forceps-Spitze ganz sicher auf *violaceus* beziehen.

Ist nun Géhin mit Hülfe von Thomson's Beschreibungen und Abbildungen überhaupt nicht dazu gelangt, die charakteristischen Unterschiede der in Rede stehenden Arten aufzufassen, so mufs natürlich sein contre épreuve ein ebenso unbefriedigendes Resultat geben wie sein épreuve.

Mein Urtheil darf ich um so mehr als ein wohlüberlegtes hinstellen, als ich den Gegenstand gleich nach dem Erscheinen von Thomson's Arbeit (1875) mit grofsem Interesse verfolgt habe, zuerst allerdings bei den Verwandten des *sylvestris*, da mir dort einerseits die Schwierigkeiten geringer erschienen, andererseits die Möglichkeit, neue Resultate zu erzielen, gröfser. Meine Manuscripte, welche in der Hauptsache bereits im Herbst 1876 vollendet waren, blieben bis jetzt liegen; dieselben sind basirt auf einem ausgewählten Material von 170 *sylvestris* in spec., 80 *Hoppei* Germ., 180 *alpestris* und *brevicornis* m., 200 *alpinus*, 100 *Fairmairei* etc., in Summa 730 Ex. meiner Sammlung, mithin wohl einem immerhin ziemlich genügenden und wohl auch nicht ganz ungenügend untersuchtem Materiale. Gerade weil ich mit Schaum und den meisten übrigen Entomologen die specifische Zusammengehörigkeit der Verwandten des *sylvestris* verfochten hatte, mufste mich das von Thomson gefundene Unterscheidungsmittel und seine Prüfung doppelt interessiren.

Erst 1877 prüfte ich *violaceus* und Verwandte, und nach längerem anfänglichen Zögern mufste ich mich Thomson's Urtheil im Allgemeinen anschliefsen. Dafs seine Arbeit an anerkannten Mängeln leidet, mufs für den sorgfältigen Forscher um so mehr einen gewissen Reiz haben; es giebt eben immer wieder noch zu thun. Sowohl beim *sylvestris* als beim *violaceus* mufste ich Formen, welche Thomson wegen der Aehnlichkeit der Forceps-Bildungen mit anderen zusammenzog (*brevicornis mihi* = *Hoppei* Thoms. var. b. und *Neesii*), nunmehr für eigene Arten erklären, da ich für bewiesen erachte, dafs verschiedene Forceps-Bildung auf Species-Verschiedenheit schliefsen läfst, aber nicht umgekehrt ähnliche Forceps-Bildung unbedingt auf specifische Zusammengehörigkeit. Im Ganzen befinde ich mich dabei in Uebereinstimmung mit Thomson, der bei den von mir zum *Scheidleri* gezogenen Formen eine gleiche Forceps-Bildung fand, aber doch mehrere als eigene Arten anspricht. Wenn H. Géhin zu dem Schlufs kommt, dafs die Penisbildung als eine indication utile pour distinguer certaines sous-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

genres zu betrachten sei, weil „souvent les espèces d'un même groupes présentent des formes analogues", so sollte er uns doch wenigstens eine natürliche Gruppe andeuten, die er auf die Penis-Bildung begründet; dafs gerade sehr ähnliche Species eine ganz verschiedene Bildung zeigen, hat er bei den Verwandten des *sylvestris* noch nicht gelernt, und spricht dies ebenso wenig für die Verwerthbarkeit der Géhin'schen Erfindung als der Umstand, dafs Thomson bei vielen seiner Untergattungen den Forceps gar nicht beschreibt, bei anderen, z. B. *Mesocarabus* jede Art eine ganz andere Forceps-Bildung zeigt. Dr. G. Kraatz.

Ueber die puncta ordinaria des Hinterleibs.

Während des Satzes des vorhergehenden Artikels geht mir eine Besprechung des Géhin'schen fünften Briefes von Fairmaire in No. 196. des Vol. II. der petites nouvelles entom. p. 232 zu, in der es heifst: les points piligères ou spinuleux, auxquels on a donné peut-être une importance trop grande, sont ici analysés en détails. Herr Fairmaire hat das Heft so flüchtig durchgesehen, dafs er kaum zu wissen scheint, dafs es borstentragende Punkte an sehr verschiedenen Körpertheilen giebt; Herr Géhin läfst natürlich gerade die für die specifische Scheidung wichtigsten am wenigsten beachachtet, indem er z. B. lettre III. p. 75 von den Thoraxborsten, die Thomson allein systematisch für die Errichtung von 2 Hauptgruppen der *Carabus* in spec. verwerthet hat [1]), nur erwähnt, dafs sie existiren; dagegen macht er lettre V. p. 124 detaillirte Angaben über die wechselnde Zahl der borstentragenden Punkte des Hinterleibs, welche Thomson in der Einleitung puncta ordinaria benannte; diese Zahl hat er aber in den Art-Beschreibungen, so viel ich weifs, überhaupt nur sehr selten erwähnt. Die Untersuchungen über die Zahl dieser Punkte sind um so unnützer, als es hauptsächlich von systematischem Interesse ist, wenn die puncta ordinaria gänzlich fehlen, wie z. B. bei *Procrustes* Bon. Thoms. etc. Gerade aus dieser Untersuchung der Abdominalpunkte zieht nun Fairmaire in Folge flüchtiger Lectüre für sämmtliche points piligères ou spinuleux den Schlufs: „il en résulte que ces points sont bien variables; parfois inégaux, assez-souvent indistincts, et qu'il est dangereux de s'en servir pour baser des divisions."

Soviel über die points piligères und ihre systematische Verdächtigung, an welche Fairmaire unmittelbar die Bemerkung an-

[1]) und zwar mit Unrecht, vgl. den Aufsatz über *Orinocarabus*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 22_1878

Autor(en)/Author(s): Kraatz Gustav

Artikel/Article: Ueber den wirklichen Werth der verschiedenen Bildungen der Forceps-Spitzen für die specifische Unterscheidung der Carabus-Arten. 257-262