

Kritische und nicht kritische Bemerkungen über die *Procerus*-Arten.

In der von Hrn. Dr. Kraatz im Bull. Mosc. 1876 publicirten „Revision der *Procerus*-Arten“ sind die bereits bekannt gewesenen unter Berücksichtigung der bezüglichen Litteratur so gründlich und kritisch behandelt und neue Arten und Varietäten beschrieben worden, daß man geneigt sein könnte, dies Thema bis auf Weiteres für nahezu geschlossen zu halten. Mehrfach ist jedoch in jener Revision von ihrem Verfasser selbst angedeutet worden, daß reicheres Material hinsichtlich einzelner Arten noch Lücken in der Kenntniß der Gattung auszufüllen, vielleicht mancherlei auch zu modificiren haben würde. — Seitdem hat sich dem Verfasser dieser Bemerkungen ein so reiches Material von mehreren Arten, u. a. von *Audowini*, *scabrosus*, *syriacus*, *tauricus* u. s. w., dargeboten, daß diese Fülle ihn zu eingehenderer Beschäftigung mit der ganzen *Procerus*-Gattung anregte. Ueber die Bemerkungen und Ansichten, welche sich hieraus ergaben, wurden kurze Notizen niedergeschrieben. Die hier folgende Zusammenstellung derselben möchte für die Coleopterologen, besonders für die Freunde jenes Riesengeschlechtes aller Lauf- und Raubkäfer, vielleicht von Interesse sein, insofern unter mehr oder minder Bekanntem sich auch einiges Neue finden lassen dürfte.

Gegensätze und Parallelen.

Die *Procerus*-Arten theilen sich nicht allein den Farben nach in zwei auffallend von einander getrennte Gruppen: die der schwarzen und der buntfarbigen Arten. Die drei schwarzen Arten *gigas*, *Duponcheli* und *syriacus* unterscheiden sich durch die Form des Halsschildes und, wenn auch in geringerem Grade, so doch auch des Hinterkörpers so wesentlich und auffallend von einander; bei jeder Art sind die Formen, wie auch die Größen-Verhältnisse so feststehend und ohne alle Neigung zur Varietäten-Bildung, daß selbst ein ungeübtes Auge sehr bald im Stande sein würde, die in größerer Zahl von Exemplaren durch einander gemischten drei Arten von einander zu trennen. — Dies feste Beharren an dem, jeder einzelnen Art eigenen Typus ist innerhalb der Gattung *Carabus*

(im weiteren Sinne) etwas Seltenes und für die Gruppe der schwarzen *Procerus*-Arten charakteristisch.

Die entgegengesetzte Erscheinung findet sich bei den buntfarbigen Arten. So groß auch das Interesse ist, welches diese durch Größe, Schönheit der Farben und auffallende Skulptur ausgezeichneten Thiere von jeher für sich erweckt haben, und trotz des geübten Blickes, mit welchem hervorragende Kenner dieselben studirt und beschrieben haben, hat es doch bis zur neuesten Zeit nicht ganz gelingen wollen, verschiedene Arten mit Sicherheit von einander zu trennen. Den Grund hiervon suchte Hr. Dr. Kraatz (Bull. Mosc. 1876) gewiß mit Recht in dem noch immer nicht genügenden Material. Seitdem ist jedoch über diesen Uebelstand hinsichtlich der kritischen Arten nicht mehr zu klagen, und liegen nach Ansicht des Verfassers nunmehr genügende Mittel zu einer gesichert erscheinenden Arten-Eintheilung vor. Hierüber wird aus späteren Abschnitten das Bezügliche zu ersehen sein.

So unveränderlich und gegen einander abgeschlossen die charakteristischen Formen der drei schwarzen Arten sich auch erweisen, so finden sich doch dieselben mehr oder weniger genau in den buntfarbigen Arten wieder. Dem breitbasirten, gewissermaßen sechseckigen, stets herzförmigen Halsschild des *P. gigas* entspricht im Allgemeinen dasjenige der *Audouini*, *breviusculus* und *modestus*; noch gleichmäßiger ist die gedrungene Form des Hinterkörpers bei allen vier Arten. — Das schmale, nach dem Kopfe kegelförmig zugespitzte Halsschild des *Duponcheli* findet sein nahezu vollkommenes Ebenbild in demjenigen des *caucasicus*, während dem übermächtig breiten Hinterkörper mit flachgedrückt erscheinenden Flügeldecken des ersteren der gleichmäßig eiförmige Hinterkörper mit stark gewölbten Flügeldecken des *caucasicus* gegenüber steht. — Dem auffallend breiten Halsschild des *syriacus* mit geradlinigen, gleich langen Vorder- und Hinterrändern und kreislinigen Seitenrändern ist im Allgemeinen sehr ähnlich dasjenige des *laticollis*¹⁾; oft besteht der Unterschied nur in etwas größerer Länge bei dem letztgenannten. Der Hinterkörper ist bei beiden Arten von sehr gedrungener Form. — Zu ähnlichen Form-Vergleichen hinsichtlich des *P. scabrosus* und *tauricus* findet sich keinerlei genügender Anhalt.

¹⁾ Die Heimath dieser Art sind die südlichen Abhänge des Bulger Daghs in Cilicien; Gülek ist von Lederer als Fundort angegeben.

Zusammenstellung der Gröfsen-Verhältnisse¹⁾.

N a m e n der A r t	Durchschnittliche Länge der		Durchschnittliche Breite der Flügel- decken der		Größtes		Kleinstes		Z a h l der gemessenen Individuen
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
<i>Audouini</i> . . .	50	56	19	22	53	59	47	53	12
<i>breviusculus</i> . .	49	53	18	20	51	55	46	50	15
<i>scabrosus</i> . . .	47	51	17	19	51	55	42	48	35
<i>gigas</i>	46	51	17	21	50	53	45	50	11
<i>Duponcheli</i> . .	44	50	18	21	46	51	42	50	5
<i>syriacus</i>	41	44	17	20	43	47	40	44	6
<i>caucasicus</i> . . .	41	45	16	19	42	46	40	44	7
<i>modestus</i> . . .	40	45	17	19	42	47	36	44	17
<i>tauricus</i>	41	44	16	18	44	47	38	40	38
<i>laticollis</i>	44	—	19	—	46	—	41	—	2 ♂

Gröfsen-Verhältnisse.

Aus der hier gegebenen Zusammenstellung ist u. a. Folgendes ersichtlich:

- 1) Die *Audouini* nehmen durch die Gröfse und den robusten Bau ihres Körpers die erste Stelle in der Gattung ein;
- 2) die *scabrosus* sind die verhältnismäfsig schmalste Art der Gattung und wechseln hinsichtlich der Gröfse auferordentlich, da ihre gröfsten Individuen den gröfsten *Audouini*, ihre kleinsten den mittleren *caucasicus* nahe kommen;
- 3) die *breviusculus* überragen in der Durchschnittslänge die *scabrosus*; die gröfsten Exemplare beider Arten sind einander gleich;
- 4) die *syriacus* haben den verhältnismäfsig gedrungeusten Körperbau;
- 5) die *gigas* entsprechen durch ihre Gröfsen-Verhältnisse nicht ihrer Benennung;

¹⁾ Die Zahlen bedeuten Millimeter.

- 6) die Flügeldecken der *Duponcheli*-♂ sind zwar sehr breit, aber kaum breiter, als diejenigen der *gigas*-♂ von gleicher Gesamtlänge (sie sehen breiter aus in der Verbindung mit dem sehr schmalen, nach dem Kopfe hin zugespitzten Vordertheil des Körpers);
- 7) die *modestus*, *tauricus*, *caucasicus* und *syriacus* sind die kleinsten Arten der Gattung, und endlich
- 8) von 148 gemessenen Individuen der ganzen Gattung waren je ein ♂ *modestus* und *tauricus* die kleinsten — in dieser Beziehung anomale Exemplare.

Ueber die *laticollis* sind in der Zusammenstellung nur lückenhafte Angaben, weil leider nur 2 ♂ vorgelegen haben.

Sculptur.

Ueber die bekannte Sculptur lassen sich wohl noch einige allgemeine Bemerkungen machen. Die Runzelbildung auf der Oberseite des Kopfes ist bei allen Arten sehr stark und artet bei einzelnen dermaßen aus, daß darunter die gewöhnliche Formbildung nahezu verschwindet. Am stärksten ist dies beim *syriacus* der Fall, demnächst bei den zwei anderen schwarzen Arten und beim *scabrosus*.

Die Sculptur des Halsschildes zeigt ein mehr oder minder dichtes Gewirre von Vertiefungen und Erhöhungen, welche letztere gewöhnlich aderförmig durcheinander ziehen und auf der Scheibe sich zu Klumpenbildungen vereinigen. Am stärksten ist letzteres bei *Duponcheli* ausgeprägt, demnächst bei *breviusculus*, *scabrosus*, *modestus* und *tauricus*, nur schwach bei *Audouini*, *caucasicus*, *gigas* und *laticollis*. Beim *syriacus* ist das ganze Halsschild ungewöhnlich grob sculptirt, doch kommen Klumpenbildungen nur selten vor.

Die dichtgedrängte Höckerbildung der Flügeldecken zeigt einige, wenn auch nicht erhebliche Verschiedenheiten. Die Höcker selbst erscheinen bald mehr oder minder halbkugelförmig (*Audouini*, *caucasicus*), bald länglich und parallel der Naht wie Körner (*syriacus*, *scabrosus*, *Duponcheli*, *modestus*, *gigas*, *breviusculus*), bald treten beide Formen in gleichem Maße auf (*tauricus*). Ebenso ist die ganze Sculptur bald ziemlich fein, also kleine Höcker (*Audouini*, *tauricus*, *caucasicus*), bald ungewöhnlich grob (*syriacus*), bald die Mitte haltend (die anderen Arten). Einige Arten zeigen die Neigung zur Bildung von Höcker-Reihen auf dem Mittelrücken (*scabrosus*, *modestus*, *breviusculus*, *gigas*); bei wieder einigen fließen mehrere

Körner zu verschiedenen langen Wulsten zusammen (*Audouini*, *syriacus*, *caucasicus*, *breviusculus*, *tauricus*, *gigas*). Von diesen Wulsten liegen nicht selten mehrere hinter einander in zwei Linien auf jeder Flügeldecke, so daß sie in verhältnißmäßigen Abständen, wie bei *Carabus*, die erste und zweite Kettenreihe markiren. Diese letztere, bei der eigenthümlichen Sculptur sehr auffallende Erscheinung zeigt sich bei fast allen *Audouini*, bei vielen *syriacus* (trotz äußerst unregelmäßiger und nicht dichter Höckerbildung), bei einer kleineren Zahl *breviusculus*, *caucasicus* und *tauricus*, bei wenigen *gigas*.

Die Farben

sämmtlicher *Procerus*-Arten hat Verfasser in dem Artikel „Ueber die Farben der *Carabus*-Arten und ihrer nächsten Verwandten“ ausführlich behandelt und darf daher auf denselben verwiesen werden. Indessen wird hier noch besonders hervorgehoben, daß

1) zu den von den Autoren angegebenen Farben des *scabrosus* Oliv. (violett, blauviolett, rothviolett und schwarzviolett) noch hinzutreten: schwarz, entweder einfarbig oder mit rothvioletten oder bronzefarbigem Rändern, und bronze (messingfarbig) auf der ganzen Oberseite mit durchschimmerndem rothviolett auf Halsschild und den Rändern der Flügeldecken, oder als breite Ränderfarbe; die Farbe blauviolett ist nur bei einem einzigen von etwa 90 Exemplaren vorgefunden worden: das Exemplar ist schwarz, und hat blauviolette Ränder der Flügeldecken;

daß 2) die in der Beschreibung angegebenen Farben der Var. *modestus* eine wesentliche Aenderung erfahren haben, insofern an die Stelle von „bläulichschwarz und fast ganz schwarz“ die Farben: blauviolett, rothviolett, bronze und schwarz getreten sind, und

daß 3) auch in den Farben der *Audouini* und *breviusculus* theils Aenderungen, theils Vermehrungen eingetreten sind, letztere bei *Audouini* durch schwarz, bei *breviusculus* durch rothviolett.

Im Wesentlichen ergibt sich hieraus, daß die tief schwarze Farbe sich auf die drei Arten *gigas*, *Duponcheli* und *syriacus* nicht beschränkt, sondern auch bei *scabrosus* nicht gar zu selten, bei *modestus* und *Audouini*, wie es scheint, nur in sehr vereinzelt Exemplaren vorkommt; daß ferner die Bronzefarbe in der *Procerus*-Gattung sich als Novum gezeigt hat, falls die *tauricus*-Varietät *aeneus* Motschulsky, welche bronzefarbig, blau- oder rothviolett sein soll, nach den Auseinandersetzungen des Hrn. Dr. Kraatz (Bull. Mosc. 1876) noch ferner in suspenso zu bleiben hat. Die Annahme

aber, daß ebenso wie bei *scabrosus*, *modestus* und *breviusculus*, so auch bei allen übrigen buntfarbigen Arten die Bronzefarbe vorkommen mag, ist als unwahrscheinlich durchaus nicht zu bezeichnen. Wohl aber kann hier auf Grund vieler Untersuchungen erwähnt werden, daß in jeder Art, in welcher rothviolett vorkommt, auch die Bronzefarbe zu erwarten ist. Blofser Purpurglanz, wie ihn Hr. Dr. Kraatz bei einem seiner *tauricus*-Exemplare kennt (var. *purpureus*: rothviolett) berechtigt zu dieser Erwartung nicht ¹⁾.

Ausführlicheres über die *Procerus scabrosus*, *Audouini*, *breviusculus*, *modestus* und *tauricus*.

Der Umstand, daß der *Procerus scabrosus* nach einigen, der spätere synonyme *Olivieri* nach einem einzigen Exemplar beschrieben worden ist, macht es wohl erklärlich, daß in späterer Zeit (1844), wo diese Art noch immer in nur wenigen Exemplaren in die Hände der Autoren gelangte, die Varietäten *cribratus*, *bosphoranus* und *Sommeri* auf verschiedene Breiten des Halsschildes gegründet werden konnten. Nach noch weiteren Jahren wies Hr. Dr. Kraatz diese Varietäten als wissenschaftlich unhaltbar nach, und jetzt seit einem Jahre, wo es den mit den Bezugsquellen bekannten Entomologen nicht mehr unübersteigliche Hindernisse darbietet, lange Reihen von Exemplaren dieser Art sich zu beschaffen oder solche bei jedem Händler zu sehen, läßt sich die Richtigkeit jenes Nachweises durch den Augenschein aufser allen Zweifel stellen. Es wäre sonach endlich an der Zeit, jene drei *Procerus*-Namen in der Wissenschaft, wie in den Katalogen (in denjenigen der Händler noch aus besonderen Gründen) auch völlig aufser Cours zu setzen und todt zu schweigen. Sie sind blofser Ballast.

Trotz der verschiedenen Dimensionen des Halsschildes (11 mill. Länge mit $10\frac{1}{2}$ mill. Breite und $10\frac{1}{2}$ mill. Länge mit 12 mill. Breite bei gleicher Gesamtlänge — 50 mill. — zweier Individuen) und trotz der mit der Gesamtlänge der Individuen nicht immer entsprechend wechselnden Dimensionen des Hinterkörpers behalten alle Individuen dieser Art doch soviel Eigenthümliches und Charakteristisches an sich, daß ein einigermaßen geübtes Auge einzelne unter andere Arten gesteckte Exemplare sicher herausfindet. Die Kennzeichen sind das Halsschild, der gestreckte Hinterkörper und im Allgemeinen die schlanke Gestalt. Das Geschlecht, wie die sehr

¹⁾ Der der ganzen Gattung eigene starke Glanz der Flügeldecken dürfte hier noch zu erwähnen sein.

verschiedene Gesamtgröfse der Individuen bleiben dabei ohne wesentlichen Einfluss.

Die Exemplare mit schmalem Halsschilde kennzeichnen sich ohne Weiteres, da solche Form bei keiner anderen Art vorkommt. Aber auch die breiteren Halsschilde sind stets länger und weniger breit, wie die Halsschilde gleich großer Individuen von *breviusculus* und *modestus*. Ausserdem charakterisiren sich die Brustschilde der *scabrosus* durch ein plumpes Aussehen, da es ihren Linien, auch denen der Profile, fast immer an Schwung fehlt¹⁾; ganz besonders trifft dies die schmalen Halsschilde, deren vordere Hälfte der Oberseite fast wulstartig ist. Die die Längen- und Breitenmase des Hinterkörpers zeigenden Flügeldecken sind bei gleicher Länge mit denen anderer benachbarter Arten oder Rassen fast ausnahmslos schmaler, und dieser Umstand, wie das gestrecktere Halsschild ergeben jene schlanke Gestalt, welche nur dem *scabrosus* eigenthümlich ist.

Unter etwa 90 vorliegenden Exemplaren des *scabrosus* befindet sich eigentlich kein einziges, dem 1 Exemplar von 15 *breviusculus* und 17 *modestus* hinsichtlich der Form so nahe käme, das es als ein Uebergang zum *scabrosus* betrachtet werden könnte. Immerhin soll das Vorkommen solcher einzelnen Exemplare durchaus nicht in Zweifel gezogen werden. Aber selbst die Gewifsheit darüber, das unter je 10 *breviusculus* und *modestus* stets 1, ja 2 solcher Uebergangs-Exemplare zu finden seien, kann keinen Grund dazu geben, deshalb die eben genannten Rassen als Varietät zu *scabrosus* zu ziehen, wenn die anderen 9 oder 8 Exemplare auf das Augenscheinlichste ihre Zugehörigkeit zu einer ganz anderen Art erkennen lassen. Dies wird an dieser Stelle nur deshalb erwähnt, um zunächst die Ansicht auszusprechen, das der *scabrosus* trotz der sehr wechselnden Gröfse, Farben und Formen doch eine fast immer leicht erkennbare Art ohne wissenschaftlich haltbare Varietäten ist.

Die *Audouini* bilden, wie aus dem Abschnitt über die Gröfse-Verhältnisse ersichtlich, die größte Art der ganzen *Procerus*-Gattung, sind also gewissermassen die Riesen unter den Riesen. Werden auch ihre größten ♂ in der Gesamtlänge von einzelnen *scabrosus*- und *breviusculus*-♂ nahezu erreicht, so sind letztere doch immer

¹⁾ Im Vergleich mit den Halsschilden der *Audouini* und *gigas*, fast auch der *Duponcheli* und *caucasicus*, machen die Halsschilde der *scabrosus* trotz ihrer Verschiedenheit fast den Eindruck, als sei bei ihnen die Anwendung der letzten Feile unterblieben.

nur seltene Ausnahmen und die durchschnittliche Gröfse der *Audouini* überragt diejenige aller anderen Arten beträchtlich. Besonders nennenswerthe Abweichungen von der Durchschnittsgröfse nach der einen oder der anderen Seite kamen unter etwa 60 vorgelegenen Exemplaren nicht vor.

Fast ebenso constant, wie die Gröfse, zeigt sich auch die Form. Das Halsschild ist breiter wie lang, stark basirt, herzförmig mit einer oft nur angedeuteten, die Sculptur durchschneidenden Mittellinie des Prothorax, die Seitenränder sind so stark aufgebogen, wie in keiner anderen Art. Eine unbedeutende Abweichung kommt nur insofern vor, als die Herzform nicht bei allen Exemplaren in gleicher Stärke ausgeprägt ist; hin und wieder giebt es Halsschilde, bei denen die grösste Breite, welche nicht selten in der vorderen Hälfte des Prothorax liegt ¹⁾, die Basis nur um $1\frac{1}{2}$ —2 mill. überragt. Hinterkörper dem grossen Halsschilde entsprechend robust, Flügeldecken eiförmig, bei den ♀ nach der Mitte sehr erweitert, nach hinten sehr zugespitzt, bei beiden Geschlechtern fast noch mehr gewölbt, wie bei *caucasicus*. — Für die constant feine, dichte zur Reihenbildung nicht hinneigende Sculptur sind die ziemlich starken Andeutungen von zwei Längslinien auf jeder Flügeldecke charakteristisch.

Als Brullé den *Audouini* nach einigen in's Museum des Jardin des Plantes gelangten Exemplaren beschrieb, glaubte er jedenfalls, in ihm eine gute Art vor sich zu haben. Wahrscheinlich in Folge der sehr unzureichenden Beschreibung kam das Thier später als Varietät des *scabrosus* in den Katalog von Gemminger und Harold. Hr. Dr. Kraatz glaubte jedoch, dasselbe als Varietät zu *tauricus* ziehen zu dürfen. Chaudoir dagegen schrieb, dafs der *Audouini* durchaus nicht mit *tauricus* identisch sei, begründete dies kurz und sprach schliesslich die Ansicht aus, der *Audouini* könne leicht eine besondere Art sein. Hr. Dr. Kraatz vermochte sich dem „bei der Variabilität des Thorax und der Sculptur“ (?) jedoch nicht anzuschliessen, sondern verblieb bei der Zuziehung zum *tauricus*, „während man allerdings auch ein einzelnes Exemplar als grünen *bosphoranus* ²⁾ ansprechen könnte, wenn die Gestalt des Thorax mit der von Constantinopeler Stücken übereinstimmt“. — Hiernach schweigt die Geschichte. Aus diesem so überaus wechsellvollen Geschick, welches

1) Dies ist also nicht beim *laticollis* allein der Fall.

2) Diese Varietät hatte schon damals eigentlich keine Existenz mehr.

gerade der Goliath und vielleicht Stammvater der ganzen Gattung über sich hat ergehen lassen müssen, ist sofort und deutlich der große Mangel an Material zu erkennen, mit welchem die Autoren zu kämpfen hatten; man wußte eben aus der größten Unsicherheit nicht heraus zu kommen.

Durch die obige Beschreibung, welche auf nahezu 60 Exemplaren basirt, dürfte nachgewiesen sein, daß der *Procerus Audouini* zu den unbestreitbar guten Arten der Gattung gehört und gerade hinsichtlich der Beständigkeit seiner spezifischen Eigenschaften den drei schwarzen Arten zur Seite gestellt werden kann. — Seine Nichtzugehörigkeit zum *tauricus* wird bei Besprechung dieser Art dargelegt werden.

Von dem von Hrn. Dr. Kraatz als Varietät zu *scabrosus* gezogenen *P. brevisculus* erhielt Verfasser vor wenigen Jahren 15 Exemplare direkt aus Brussa, in dessen unmittelbarer Umgebung sie gesammelt waren. Zweierlei mußte bei ihrem ersten Anblick auffallen: die der Benennung nicht entsprechenden Größen-Verhältnisse und die Zuthellung dieser Rasse zum *scabrosus*. — In der Durchschnittsgröße überragt sie, wie aus der Zusammenstellung der Größen-Verhältnisse ersichtlich, den *scabrosus*. — Hinsichtlich der Zuthellung kurz Folgendes: Das Halsschild ist (bei den 15 Exemplaren) stark basirt und herzförmig, dies aber, wie bei *Audouini*, nicht immer in gleich starker Weise ausgeprägt; die Seitenränder aufgebogen, aber ebenfalls nicht so stark, wie bei *Audouini*; keine Mittellinie. Hinterkörper wie bei *Audouini*, nur sind die Flügeldecken nicht so stark gewölbt, die Sculptur ist etwas gröber und bei den ♀ gewöhnlich mit Reihenbildung zu beiden Seiten der Naht. Die Erscheinung des ganzen Thieres ist verhältnißmäßig ebenso robust, wie bei den *Audouini* und zeigt daher einen dem *scabrosus* fremdartigen Typus.

Ueber die ebenfalls als Varietät zum *scabrosus* gezogene Amasia-Rasse *modestus* ist hinsichtlich der Form vielleicht noch zu erwähnen, daß die Seitenränder des mit einer Mittellinie versehenen Prothorax in der Mitte häufig stark ausgebuchtet sind und von dort aus in ebenfalls auswärts gekrümmten Linien nach Vorder- und Hinterrand verlaufen. Diese nicht bei allen Exemplaren sich zeigende Form weicht von derjenigen bei den *Audouini* und *brevisculus* ab und erinnert bei stärkerer Ausbildung an *laticollis*. — Hinterkörper gedrungen mit ziemlich gehobenen Schultern; Flügeldecken regelmäßig eiförmig, nicht stark gewölbt und hinten ziemlich abgerundet.

Es dürften hinreichende Gründe nicht vorliegen, die beiden Rassen von Brussa und Amasia als Arten zu erklären. Hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit als Varietäten ist aber zu erwähnen, daß die Form des Halsschildes und die robuste Gestaltung des ganzen Körpers sie ebenso entschieden vom *scabrosus* trennen, wie dieselben sie zum *Audouini* hinweisen. Die Bedeutung einiger weniger Uebergangs-Exemplare, welche übrigens dem Verfasser in 15 *breviusculus*- und 17 *modestus*-Exemplaren selbst in schwächsten Andeutungen nicht vorgekommen sind, zerfällt dabei in Nichts. Stellt man in einem entsprechenden Raume auf eine Seite eine Reihe *scabrosus*, auf die entgegengesetzte eine solche von *Audouini* und zwischen beide in größerer Zahl *breviusculus*- und *modestus*-Exemplare, so sagt das Auge ohne überflüssige Untersuchung etwaiger ganz vereinzelter Uebergangs-Exemplare (zum *scabrosus*) sofort und richtig, auf welche Seite die beiden letztgenannten Rassen als Varietät gehören. Hierüber wäre auch niemals ein Zweifel entstanden, wenn der *Audouini* von Hause aus genügend bekannt gewesen wäre. Der Gedanke, diese so hervorragende Stamm-Art der Kleinasiatischen Rassen als Varietät nach irgend einer Seite schieben zu können, wäre dann unmöglich gewesen.

Die in den Jahren 1877 und 1878 erfolgte Vertheilung von nahezu 50 *Audouini*-Exemplaren an fast nur Deutsche Entomologen hat diese Art ohne wiederholten Nachschub noch nicht genügend bekannt werden lassen können und ein Vorkommniß, wie dasjenige mit dem *scabrosus*, welcher innerhalb des vorigen Jahres in mehreren Tausenden von Exemplaren in den Besitz der Händler gelangen konnte, ist bei jener Art vorläufig leider nicht zu erhoffen. Der Hauptfundort des *Audouini* ist nämlich ein größtentheils aus dichtem Buschwerk bestehender sumpfiger Wald, welcher wegen seiner unzähligen Schnecken und allerlei Gewürmes einen stets reich besetzten Tisch nicht allein den *Procerus*, sondern auch giftigen Schlangen bietet. Das Käfer-Sammeln verliert dort also seine sonstige Harmlosigkeit. Dies ist der alleinige Grund von der Seltenheit des Käfers in den Sammlungen nicht bloß Deutscher Entomologen, denn in jener Lokalität selbst ist er keineswegs selten, da von einem völlig ungeübten Sammler innerhalb einiger Wochen und nur nebenher gegen 60 Exemplare beschafft werden konnten.

Der *P. tauricus* darf durch das ungewöhnlich kleine Halsschild und die in den allermeisten Exemplaren sich zeigende, der Gattung sonst nicht eigene graziöse Gestalt von geringer Größe

als gute Art gelten. Die Form des Halsschildes wechselt nicht gerade selten: im Allgemeinen sind die Seitenränder nicht stark ausgebuchtet, in einzelnen Fällen so wenig, daß die Form des Halsschildes an die schmale beim *scabrosus* erinnert; in anderen seltenen Fällen übersteigt die Ausbuchtung, durch welche sich die Herzform ergibt, das gewöhnliche Maß. Die Flügeldecken sind ziemlich stark gewölbt. Die in der sehr guten Guérin'schen Beschreibung enthaltene Angabe, daß die Höcker *disposés en stries* seien, trifft allerdings oft zu, beschränkt sich aber meistens auf kleine Stellen. Die Andeutungen von drei Längsstreifen finden sich nicht zu selten. — Die Größe dieser Art ist im Allgemeinen sehr gleichmäßig; von den ♂ messen $\frac{7}{8}$ der Gesamtzahl 40—41 mill., von den ♀ 3 mill. mehr. Die größten Exemplare bis zu einem Zehntel der Gesamtzahl überschreiten jene Masse bei den ♂ um 2—3, bei den ♀ um 3—4 mill.

Als eine besondere Eigenthümlichkeit dieser Art kann es betrachtet werden, daß Kopf und Bruststück am Wachsen des Thieres in den früheren Ständen nur bis zu einem die Regel bildenden Grade theilgenommen zu haben scheinen, als ob das etwaige Weiterwachsen dem Leibstück allein überlassen geblieben wäre. Sind die Halsschilde dieser Art selbstredend auch nicht alle von gleicher Größe, so finden sich doch die größten derselben keineswegs immer bei den größten Individuen (4 ♀ unter 38 Exemplaren); wohl aber hat der Prothorax eines 45 mill. langen ♀ nach genauer Messung nur dieselbe Größe, wie derjenige eines proportionirt gebauten, ganz ausnahmsweise kleinen ♂ von 38 mill. Länge. Dabei haben die Flügeldecken des ♀ nahezu den doppelten Flächen-Inhalt, wie diejenigen dieses kleinen ♂. Es ist hiernach erklärlich, daß diese großen *tauricus*-♀ mit ihrem unverhältnißmäßig, aber desto mehr specifisch kleinen Vordertheil den Eindruck richtig proportionirten Baues nicht machen. Gleichzeitig beweisen sie aber hierdurch noch mehr, als es schon durch die normalen Exemplare geschieht, den specifischen Unterschied dieser Art vom *Audouini*. Der Augenschein führt auch hier am schnellsten und sichersten zum Ziel: Gleich viele *Audouini*- und große *tauricus*-♀ zusammengestellt lassen gar keinen Zweifel darüber, daß jene robust, aber proportionirt gebauten Riesengestalten mit ihren langen und breiten Halsschilden keinerlei Zusammengehörigkeit haben können mit den seltsamen Gestalten, deren Körper aus Hälften je zweier in der Größe höchst verschiedener Individuen zusammengesetzt zu sein scheinen.

Die Harmonie der beiderseitigen schönen Farben läßt allerdings eine Zusammengehörigkeit fast wünschen und würde man gern den *tauricus* naturgemäß als Zwergform zum *Audouini* stellen, wenn auch nicht umgekehrt den *Audouini* als Riesenform zum *tauricus*.

Eintheilung und Reihenfolge der Arten.

Kleinasien wird wohl mit Recht als die Wiege der *Procerus*-Gattung betrachtet, denn die durch mehrfache Eigenschaften und deren Beständigkeit hervorragende Art, welche sich schon durch zwei Nebenrassen als Stammart kennzeichnet, hat mit diesen und dem Cilicischen *laticollis* dort ihre Heimath. Dabei sind bis jetzt nur verschwindend kleine Theile der Küstenstriche von den Pionieren der Entomologie durchforscht worden und die etwaige Annahme, daß die *Procerus*-Gattung mit dem Besitz der Punkte Brussa, Amasia, Trapezunt und Gülek in jenem weiten Gebiet für immer abgefunden sei, dürfte nur als unberechtigt gelten können, obschon wir wohl wissen, daß die Gattung fern vom Meere, in Binnenländern, gewöhnlich nicht zu suchen ist. — Außerdem kommt noch in Betracht, daß Kleinasien in gewissem Sinne das Centrum für die räumlich meist sehr beschränkten Wohngebiete aller anderen *Procerus*-Arten bildet, so daß, wenn man überhaupt eine gemeinschaftliche Abstammung der letzteren annehmen wollte, ihre Wiege nur in Kleinasien gestanden haben könnte. Die in der Peripherie gelegenen Wohngebiete sind von Kleinasien aus in den vier Himmelsrichtungen zu finden: im Osten der *caucasicus*, im Norden der *tauricus*, im Westen der *scabrosus*, *gigas* und *Duponcheli* und im Süden endlich der *syriacus*.

Es dürfte wohl angemessen erscheinen, den hier erwähnten Verhältnissen bei der Eintheilung und Reihenfolge der Arten Rechnung zu tragen und würde sich hiernach die Reihenfolge ergeben:

- P. Audouini* Brullé,
 var. *breviusculus* Kraatz,
 var. *modestus* Kraatz,
P. laticollis Kraatz ¹⁾,

¹⁾ *modestus* und *laticollis* stehen einander so nahe, daß sie nicht füglich getrennt werden dürfen.

- P. tauricus* Adams mit seinen Farben-Varietäten ¹⁾,
P. scabrosus Olivier,
P. caucasicus Adams,
P. Duponcheli Dejean,
P. gigas Creutzer und
P. syriacus Kollar.

Die ausschliesslich schwarzen Arten an's Ende zu stellen, erscheint praktisch für die Sammlungen, um den Uebergang zu den folgenden *Procrustes* auch durch die entsprechende Farbe vor Augen zu führen.

Uebrigens würde man mit demselben Rechte in der Reihenfolge auch die Parallelen zum Ausdruck bringen können, also:

- P. Audouini* *P. gigas*,
 var. *breviusculus*,
 var. *modestus*,
P. laticollis *P. syriacus*,
P. caucasicus *P. Duponcheli*,
P. scabrosus,
P. tauricus.

Für die Wissenschaft dürften beide Eintheilungen gleiche Rechte haben.

Ungewöhnliche Erscheinungen in der Gattung.

Im ersten Satze dieser Betrachtungen ist hinsichtlich der drei schwarzen Arten die Beständigkeit der Formen und Grössen-Verhältnisse in besonderer Weise hervorgehoben worden. Vor Kurzem erhielt nun Verfasser aus Athen von Hrn. Dr. Krüper u. a. ein *Duponcheli*-♂ und ein *gigas*-♀, welche die Richtigkeit des bekannten Sprüchwortes „keine Regel ohne Ausnahme“ einigermaßen illustriren. Das *Duponcheli*-♂, dessen Dimensionen in der Zusammenstellung der Grössen-Verhältnisse noch berücksichtigt worden sind, hat nur eine Gesamtlänge von 40 mill. bei 17 mill. breiten Flügeldecken. Unter einigen Dutzend Exemplaren dieser Art, welche Verfasser gesehen, hat sich ein Exemplar von ähnlich geringer Grösse nicht befunden.

¹⁾ Falls blosse Farben-Varietäten aufgenommen werden, würden solche doch auch für schwarze *Audouini*, wie für die verschiedenfarbigen *scabrosus* creirt werden müssen. Verfasser will aber diese Vermehrung der Namen nicht empfehlen.

Das *gigas*-♀ ist durch ein ungewöhnlich schmales Halsschild ausgezeichnet. Das Halsschild eines normal gebauten Exemplares von gleicher Körperlänge mißt 12 mill. in der Basis und 15 mill. in der Ausbuchtung der Seitenränder. Dasjenige des griechischen Exemplares dagegen nur $10\frac{1}{2}$ mill. in der Basis und 13 mill. in der Ausbuchtung. Wie bedeutend dieser Unterschied ist, läßt sich am Besten daran erkennen, daß das Halsschild eines normal schmal-schildigen *Duponcheli* von ebenfalls gleicher Körperlänge nur 10 mill. in der Basis und $11\frac{1}{2}$ mill. in der bekanntlich sehr geringen Ausbuchtung mißt. Da die Halsschilde der drei Individuen von nahezu gleicher Länge sind (10, 10 und $10\frac{1}{2}$ mill.), so ersieht man, daß das Halsschild des griechischen *gigas* demjenigen des *Duponcheli* hinsichtlich der Breite noch näher steht, als dem normalen der eigenen Art. — Dergleichen Abweichungen sind in der Gattung ja durchaus nicht selten, aber der vorliegende Fall gewinnt doch an Interesse durch den Umstand, daß der *gigas* in Griechenland mit dem *Duponcheli* zusammentrifft, solche Berührungen also nicht ohne Einfluß zu bleiben scheinen ¹⁾. — Die Form der Flügeldecken dieses Exemplares ist normal. Daß die nicht typische schmale Form des Halsschildes den griechischen *gigas*-Exemplaren eigen ist, davon hat sich Verfasser durch die in der Sammlung des Hrn. Dr. Kraatz befindlichen Exemplare überzeugen können, und schlägt er daher für diese sehr kenntliche Varietät eine die bezügliche Localität bezeichnende Benennung: „*parnassicus*“ vor.

Daß die *scabrosus*-Art besonders reich an Extremen in Größe und Form ist, wurde schon in früheren Abschnitten angedeutet. Das in der Sammlung des Verfassers befindliche kohlschwarze ♂ von 41 mill. Gesamtlänge, 10 mill. Halsschild- und $15\frac{1}{2}$ mill. Flügeldecken-Breite dürfte in Farbe und Größe zu den Seltenheiten gehören.

Neben einem ♂ von $46\frac{1}{2}$ mill. Länge, 19 mill. Breite der Flügeldecken und quadratischem Halsschild steht ein genau ebenso langes ♂ mit 16 mill. Flügeldecken-Breite. Die Erscheinung des letzteren ist eine sehr auffallende in der Gattung, denn sie ist eine *Carabus*-artige und gleicht in den Dimensionen fast genau einem *prodigus*-♀ der Sammlung.

Ein viertes Exemplar, ein ♀, zeigt die größte Breite der Flügeldecken noch etwas vor deren Mitte und spitzen sich dieselben

¹⁾ Dem *syriacus* am nächsten liegt die Heimath des so ähnlich gestalteten *laticollis*.

von dort in so wenig gebogenen Linien nach hinten zu, daß diese Form der Flügeldecken eine sehr abweichende ist.

Ein in der Sammlung befindliches *tauricus*-♂ von 38 mill. Gesamtlänge bei 14 mill. Flügeldecken-Breite dürfte sehr selten vorkommen, denn es erreicht nur eben die Dimensionen (auch im Halsschild) der mittelgroßen *Car. dalmatinus*-♀.

Das Gegentheil von dem oben erwähnten *Carabus*-artigen *scabrosus* bildet ein *tauricus*-♀, welches, abgesehen von seiner Farbe und dem nicht zugespitzten Halsschilde, auf den ersten Blick für einen *Duponcheli* gehalten werden kann. Seine Dimensionen und diejenigen eines passenden *Duponcheli* sind nämlich:

Länge des Vordertheils beim <i>tauricus</i>	17 mill.,	beim <i>Duponcheli</i>	17½ mill.
- - Hintertheils	- - 27	- -	26½ -
Breite des Halsschildes			
in der Basis	- - 7	- -	8 -
- - Ausbuchtung	- - 9	- -	10 -
Breite der Flügeldecken	- - 17	- -	19 -

Die um 2 mill. grössere Breite der Flügeldecken des *Duponcheli* wird bei der bloßen Anschauung durch das schmalere Halsschild des *tauricus* fast ausgeglichen.

Schliesslich als Notiz, daß diesen Bemerkungen folgendes Material zum Grunde gelegen hat:

<i>P. Audouini</i>	circa 60 Expl.,	<i>P. syriacus</i>	20 Expl.,
- <i>scabrosus</i>	90 -	- <i>caucasicus</i>	7 -
- <i>breviusculus</i>	15 -	- <i>tauricus</i>	38 -
- <i>gigas</i>	circa 30 -	- <i>modestus</i>	17 -
- <i>Duponcheli</i>	5 -	- <i>laticollis</i>	2 -

zusammen etwa 280 Exemplare, welche mit Ausnahme der *laticollis*, *caucasicus* und *modestus* aus direkt erhaltenen Sendungen herstammten.

A. v. Kraatz-Koschlau.

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: 1884

Band/Volume: [28_1884](#)

Autor(en)/Author(s): Kraatz-Koschlau Alexander v.

Artikel/Article: [Kritische und nicht kritische Bemerkungen über die Procerus- Arten. 386-400](#)