

drungener als *Callid. variabile* und einfarbig rothbraun. Das Exemplar meiner Sammlung aus Andalusien erhielt ich von Dr. Staudinger; in Chevrolat's Sammlung steckte ein spanisches Stück als *Crioccephalum fulvum* Dejean, welches auch vom letztgenannten Autor als spanische Art in seinem Catalog aufgeführt wird. Ein drittes Exemplar sah ich zufällig unter einer Partie griechischer Käfer, die mir Herr Turato zeigte, als er in Paris war. Dies hat dadurch weniger Auffallendes, daß auch die nahe verwandte Gattung *Oxypleurus* bereits aus Griechenland zu uns gekommen ist.

Cyamophthalmus ferrugineus: *Ferrugineus, fulvo-pilosus, ano pedibusque paulo dilutioribus, mandibulis nigris, capite lineae media impresso, fronte anteriore confertim, vertice minus crebre punctato, thorace leviter convexo parce subtiliter punctato, anteriore fere laevigato, medio leviter longitudinaliter impresso, scutello parce punctato, elytris crebre punctatis, lineis duabus elevatis vix conspicuis.* — Long. 4 lin. Confer. tab. IV. fig. 6. (a, palpus max.)

Dieser Beschreibung ist noch hinzuzufügen, daß das Halsschild seitlich unterhalb der erhabenen Seitenrandlinie fast glatt, unten längsgerunzelt ist. Die Brust ist ziemlich weitläufig grob reibeisenartig grandulirt, sparsam behaart, der Hinterleib dicht und ziemlich kräftig punktirt, die Behaarung absteheud, ziemlich lang, fast zottig, bei den einzelnen Segmenten nach dem vorderen Aufsenswinkel zu viel schwächer, so daß der Hinterleib im Profil gesehen nicht gleichmäÙig, sondern büschelartig behaart erscheint.

Ueber die Arten der Bockkäfer-Gattung *Stenopterus* Ol. und Verwandte. ¹⁾

Stenopterus praeustus Fabr. scheint namentlich in Sardinien nicht selten zu sein, wenigstens besitze ich von dort die meisten, durch Dr. Staudinger gesammelten Exemplare. Die Stammform dieses in der GröÙe und Färbung sehr veränderlichen Käfers läÙt sich etwa kurz so diagnosticiren: *Niger, elytris pedibusque ferrugineis, illis summo apice, his femoribus apice nigris, antennis articulis singulis, primo excepto, magis minusve ferrugineis* (*Sten. praeustus* Fabr. Illig. Muls.).

¹⁾ Dieser und der nächste Aufsatz sind sehr verspätet zum Druck gekommen, und ist auf sie in der längst erschienenen 2ten Auflage von Schaum's Cat. Col. Europ. bereits zum Theil Bezug genommen.

Was die GröÙe der Stücke anbelangt, so scheidet sich ziemlich scharf eine gröÙere und eine kleinere Form, welche bei den Staudinger'schen Stücken die numerisch überwiegende ist; beide zeichnen sich durch einen ziemlich groÙen, goldgelb behaarten Fleck an der Seite der Hinterleibssegmente aus. Vergleicht man diese sardinischen mit französischen Stücken des *Sten. praeustus*, so findet man keine besonderen Unterschiede zwischen ihnen; Küster's Vaterlandsangabe über seinen *Stenopt. auriventris* (Käf. Eur. XXIII. 96): im Innern von Sardinien, so wie seine ausführliche Beschreibung des Käfers lassen keinen Zweifel, daß derselbe durchaus nichts anderes als *praeustus* Fabr. ist, mit dem Küster ihn übrigens auch gar nicht näher vergleicht, sondern ihn nur „dem *rufus* ähnlich“ nennt, „von ihm und den anderen Arten durch den mit gelbem Toment gesäumten Hinterleib gut unterschieden.“

Neben der eben beschriebenen Stammform finden sich am häufigsten ganz schwarze Stücke, nach welchen Fabricius seine *Necydalis atra* beschrieben hat; bei denselben sind die mittleren Fühlerglieder bisweilen braun; über ihre Zusammengehörigkeit mit der Stammform läÙt ihr Vorkommen und der Mangel anderer unterscheidender Merkmale als der Färbung keinen Zweifel zu; es muß indessen hervorgehoben werden, daß bei ihnen die Tomentflecke an den Seiten des Hinterleibes viel schwächer, als bei der Stammform, wenig bemerkbar, namentlich nach unten weniger weit vorgezogen sind.

Weit seltener als die erwähnten Formen finden sich Stücke mit braunen Flügeldecken und schwärzlichen Beinen und Fühlern; bei denselben fällt das Braune der Flügeldecken weniger ins Gelbliche als bei der Stammform; sie wurden von Dahl als *Sten. nigripes* Dahl., Dej. versendet und verdienen wohl diesen bezeichnenden Namen zu behalten.

Sehen wir zu, ob und wie sich etwa die beiden Geschlechter auf diese drei Formen vertheilen, so ergibt sich aus meinem Materiale Folgendes:

Die von mir als die häufigste und Stammform erklärte enthält nur Männchen (welche an den, namentlich an der Spitze längeren und kräftigeren Fühlergliedern nicht schwer zu erkennen sind), die schwarze Form nur ♀; *Sten. nigripes* beruht hauptsächlich auf weiblichen Stücken.

Bei einem meiner sardinischen Exemplare des *nigripes* ist ein deutlicher, bräunlicher Fleck um das Schildchen herum bemerkbar. Hält man mit diesem Stücke die von Dejean an Mulsant eingesandte

Beschreibung des *Sten. ustulatus* Dej. inéd. zusammen, nach welcher der letztere die gleichnamige Species aufgestellt hat, so bleibt man nicht im Zweifel, daß diese bei Perpignan gesammelte Art nur eine Varietät des *nigripes* ist, bei der sich die schwarze Färbung am Schildchen noch weiter ausgedehnt hat, also eine «base noirâtre se prolongeant autour de l'écusson» vorhanden ist; die «bande de poils blanchâtres le long de la suture» ist bei den meisten wohl erhaltenen Stücken des *Sten. ater* deutlich bemerkbar und fehlt auch dem *praeustus* nicht.

Nachdem wir so den *Sten. praeustus* in verschiedenen, zum Theil bisher noch nicht mit ihm vereinigten beschriebenen und unbeschriebenen Formen erkannt haben, bleibt die Frage zu prüfen übrig, ob der *praeustus* eine Varietät des viel bekannteren deutschen *Sten. rufus* Linn. ist, wie es Mulsant für wahrscheinlich hält ¹⁾.

Einen wesentlichen Unterschied zwischen beiden Arten glaubte ich früher darin gefunden zu haben, daß bei dem *rufus* die Flügeldecken an der Basis und zwar namentlich an den Schulterwinkeln schwarz sind; in dem sehr seltenen *Sten. ustulatus* konnte ich keine Uebergangsform zwischen beiden Arten erblicken, da die Flügeldecken sich bei ihm nur in der Nähe des Schildchens schwärzen, nicht etwa auf den Schulterecken. Nun habe ich aber in neuerer Zeit von H. Gougelet Stücke des *praeustus* erhalten, welche bestimmt aus Corsica stammen (und mit den gewöhnlicheren Formen dieses Käfers zusammen gefangen sind), bei denen die Schulterecken und zugleich die Flügeldecken am Grunde ebenso deutlich schwarz gefärbt sind, wie beim *rufus*; die Weibchen besitzen einfarbig rothbraune Schenkel, während dieselben beim Männchen an der Spitze deutlich gebräunt sind. Es ist sonderbar, daß mir von anderer Seite sardinische oder corsicanische Stücke mit schwarzer Schulterecke nie zugekommen sind; nachdem ich sie aber erhalten, kann ich den *praeustus* unmöglich mehr vom *rufus* trennen, da ich durchaus nicht mehr wüßte wodurch.

Was die Farbe der Beine anbetrifft, so sind die Hinterschenkel bei dem deutschen *rufus* fast durchgängig nur an der äußersten Spitze schwärzlich. Indessen bilden die fast einfarbigen Schenkel des *rufus* durchaus keinen durchgreifenden Unterschied vom *praeustus* mit weiter schwarzer Schenkelspitze, da mir griechische Stücke vorliegen, welche nicht vom *rufus* specifisch getrennt werden kön-

¹⁾ Mulsant Col. de France I. p. 115 oben.

nen, bei denen die Schenkelspitze theils in geringerer, theils in eben-sogroßer Ausdehnung als beim *praeustus* schwarz ist; diese dadurch ausgezeichnete Form mag mit dem Namen *geniculatus* belegt werden; ähnliche Stücke, welche sich durch einen besonders deutlich hervortretenden, ziemlich breiten Saum von goldiger Behaarung am Vorder- und Hinterrande des Halsschildes auszeichnen, erhielt ich aus Syrien; bei diesen sind die Schultern in der Regel schwärzlich. Während die schwarze Färbung an der Spitze der Schenkel bei den griechischen Stücken so stark hervortritt, ist sie übrigens an der Basis der Flügeldecken meist eher etwas schwächer als bei unserem *rufus* und verschwindet bisweilen ganz; dasselbe findet bei den syrischen Stücken statt.

Dafs die vorderen Schenkel allein eine schwarze Spitze zeigen, also Hinter- und Mittelbeine einfarbig gelb sind, scheint beim *rufus* nur äufserst selten vorzukommen; ich besitze nur ein solches Stück ohne Vaterlandsangabe, bei dem zugleich die Fühler mit Ausnahme des ersten Gliedes roth sind. Sehr interessant ist ein Stück aus Andalusien von Colombel, bei welchem Fühler, Füfse und Flügeldecken einfarbig gelbroth sind, letztere also auch ohne dunkle Basis. Vorder- und Hinterrand des Halsschildes sind schön goldgelb gesäumt.

Diese Varietät ist muthmafslich der *St. mauritanicus* Luc., welcher nicht selten aus Algier zu uns kommt und hat grofse Aehnlichkeit mit *Sten. flavicornis* Redtb., dessen Flügeldecken indessen an der Basis wie beim syrischen *rufus* schwärzlich sind.

Die gelben Fühler und Beine allein würden in meinen Augen nicht genügen, den *flavicornis* als besondere Species zu charakterisiren, eher die weifsliche Filzbedeckung der Hinterbrust, obwohl dieselbe bei meinem Wiener Stücke zu fehlen scheint; die Stücke meiner Sammlung aus Wien, Serbien, Ragusa und Griechenland charakterisiren sich indessen unzweifelhaft dadurch als eine besondere Art, dafs bei allen die erhabene Schwielle auf dem Halsschilde vor dem Schildchen fehlt, ein Umstand, den Redtenbacher nicht erwähnt.

Hiernach reihen sich die besprochenen *Stenopterus*-Arten und Varietäten etwa so aneinander:

St. 1. *rufus* Lin.v. *geniculatus* Kraatz.v. ?*mauritanicus* Luc.v. *praeustus* Fabr.v. *auriventris* Küster. (♂.)v. *nigripes* Kraatz (♀).v. *ustulatus* Muls.v. *ater* Fabr. (♀).2. *flavicornis* Küster.

Mit der Gattung *Stenopterus* wurde bisher noch ein Käfer aus dem südlichen Rußland und der Türkei vereint, der *Stenopterus femoratus* Germ., welcher wenig in den Sammlungen verbreitet zu sein scheint. Obwohl derselbe in einigen Punkten mehr Uebereinstimmung mit *Stenopterus* als mit der Gattung *Callimus* Muls. zeigt, gehört er doch jedenfalls eher zu der letzteren. Dafür spricht in erster Reihe, daß die Vorderhüften bei ihm nur durch eine schmale Leiste getrennt sind, wie bei *Callimus*, ferner zeigen die Flügeldecken nicht den charakteristischen Schnitt wie bei *Stenopterus*, sondern sind fast gerade so flach und ohne erhabene Längsleiste wie bei *Callimus cyaneus*; endlich zeigt das Weibchen am Hinterrande des 2ten Segmentes denselben breiten Saum von goldgelber Behaarung, der das ♀ von *Callimus cyaneus* so sehr auszeichnet ¹⁾. Mufs aus diesen und anderen Gründen, die ich hier nicht weitläufig durchgehen will, der *Stenopterus femoratus* fortan zu *Callimus* gestellt werden, so ist auch die Gattungsdiagnose entsprechend abzuändern: die Fühler z. B. sind beim *femoratus* ♂ deutlich länger als der Körper. Im Gegensatze zu *Stenopterus* reichen bei *Callimus cyaneus* und *femoratus* die Schenkel nicht bis zur Spitze der Flügeldecken etc.

Wenig oder vielleicht gar nicht bekannt scheint zu sein, daß vom *C. femoratus* auch Stücke mit rothgelbem Halsschilde vorkommen, das meinige ist ein Weibchen. Das Männchen hat mitten auf der unteren Hälfte des ersten Hinterleibssegmentes einen großen, dreieckigen, leicht vertieften, opaken Fleck.

¹⁾ Diesen Saum hat Fabricius entschieden als vorletzten rostfarbigen Bauchring bezeichnet, dessen Nichtvorhandensein bei seinen Stücken Redtenbacher ausdrücklich angiebt; er und Mulsant kannten eben die Weibchen nicht, welche nach Fufs (vergl. diese Zeitschr. II. p 210) viel seltener sind als die Männchen, daher ist ihre Angabe in der Gattungsdiagnose: „Letzter Bauchring an der Spitze ausgerandet“, auch nur auf die männliche Form zu beziehen.

Callimoxys novum genus.

Antennae tenues, corpore paulo breviores, articulo secundo minuto, tertio quarto fere longiore.

Thorax latitudine longior, linea longitudinali media, abbreviata et utrinque tuberculo majore elevatus.

Scutellum triangulare.

Elytra lateribus linea elevata instructa, paulo ante medium attenuata, valde dehiscentia.

Pedes postici femoribus fortius clavatis, elytrorum apicem superantes, tibiis extus denticulatis, unguiculis simplicibus.

Callimoxys gracilis Brullé (conf. Tab. IV. Fig. 3.) habitat in Graecia, Dalmatia.

Zur Gattung *Callimus* ist der äußerst zierliche *Stenopterus gracilis* Brullé aus Griechenland gestellt worden; bei genauern Vergleich zeigt sich jedoch, daß derselbe eine besondere Gattung, sie möge *Callimoxys* genannt werden, bilden muß, welche sich besonders dadurch auszeichnet, daß die Flügeldecken am Innenrande noch stärker schräg abgeschnitten und verschmälert sind als selbst bei *Stenopterus*, so daß sie schon vor der Mitte stark zu klaffen beginnen, während sie bei *Stenopterus* erst hinter der Mitte, bei *Callimus* überhaupt nicht deutlich klaffen oder sich verschmälern. Während bei *Callimus* sich die vorderen Schenkel deutlich keulenförmig nach der Spitze zu verdicken, stärker als die hintersten, sind sie bei *gracilis* überhaupt viel schwächer verdickt, die hintersten aber eher stärker als die vorderen. Die Flügeldecken zeigen eine erhabene Längskante ähnlich wie bei *Stenopterus*; die Spitze der Hinterschenkel reicht deutlich etwas über die Spitze der Flügeldecken hinaus. Die Hinterschienen sind an der Außenseite mit etwa einem Dutzend Dörnchen besetzt. An den Fühlern ist das 3te Glied mindestens so lang als das 4te; über die Mitte des Halsschildes läuft eine scharf erhabene Längsleiste. Die Bildung der Augen und der Leiste der Vorderhüften ist ähnlich wie bei *Callimus*.

Beim Männchen ist das letzte untere Hinterleibssegment leicht ausgerandet, beim Weibchen länger, dreieckig vorgezogen. Die 3 Weibchen meiner Sammlung haben ein rothes, das Männchen zeigt ein grünes Halsschild.

Der Käfer kommt nicht nur in Griechenland sondern auch in Dalmatien vor, von wo ihn mir Herr Dr. Hampe mittheilte.

Ueber *Tetropium* Kirby (*Criomorphus* Muls.).

Redtenbacher betrachtet das *Tetropium fuscum* Fabr. als Varietät des *luridum* Linné, obwohl er ganz richtig vom *fuscum* angiebt: »das Halsschild ist äußerst dicht punktirt, glanzlos«. Der Käfer ist indessen unzweifelhaft eine gute, aber viel seltenere Art, welche viel dünnere Fühler hat als *luridum*, bei der das erste Viertel der Flügeldecken gelblich behaart ist etc. Mulsant giebt an, daß alle *Callidier*, die er als *fuscum* erhalten, nur Varietäten des *luridum* seien, und daß diese Ansicht durch eine Note Panzer's unterstützt zu werden scheine, das ächte *fuscum* ist ihm aber ohne Zweifel unbekannt geblieben.

Ueber *Criocephalus* Mulsant.

Soviel ich weiß, wird von den neueren Autoren als einzige europäische Art dieser Gattung der von Linné beschriebene *Cr. rusticus* angenommen, während bereits Dejean ein *Cr. ferum* aus Südfrankreich in seinem Cataloge aufführt, welches auch Mulsant (*Longicornes* p. 64) als Var. *A* citirt und so characterisirt: Dessus du corps presque indistinctement granulé, souvent brun ou noir châtain. Antennes plus minces à la base. Prothorax un peu plus globuleux; beim *rusticus* dagegen heißt es: dessus presque indistinctement ponctué, d'un brun fauve. Als Var. *B* führt Mulsant unter dem Namen *pachymerus* eine dritte Varietät auf, welche durch cuisses très fortes et presque en massue fusiforme ausgezeichnet ist.

Die drei mir vorliegenden *Criocephalus* aus Südeuropa (2 ♀ aus Andalusien von Dr. Staudinger, und ein ♂ aus Corsica von Bellier de la Chavignerie) sind schwarzbraun, wie es nach Mulsant die südfranzösischen Stücke in der Regel sind, und haben auch das rundlichere Halsschild und die feineren Fühler, die Mulsant seiner Var. *A* zuschreibt, so daß ich vermuthe, daß diese mit ihnen so gut wie identisch zu sein scheint.

Ist es schon an und für sich ein wunderbarer Umstand, daß eine Varietät mit einer anderen Färbung auch eine andere Fühlerbildung und Punktirung verbinden soll als die Stammart, welcher entschieden gegen eine wirkliche Zusammengehörigkeit beider Formen spricht, so läßt sich dieselbe gar nicht mehr befürworten, wenn man die Unterseite beider vergleicht und zwar so, daß ♂ mit ♂, ♀ mit ♀ verglichen wird.

Bei unseren deutschen, durchweg rothbraunen *Criocephalus* ist die Unterseite des Hinterleibes beim ♂ dicht und fein chagrinartig

punktirt und fein behaart, daher nur wenig glänzend; beim ♀ dagegen ist die Punktirung so viel weniger dicht, dafs der Hinterleib einen ziemlich starken Glanz zeigt; bei den ♀ des schwarzbraunen *Criocephalus* aus Andalusien ist der Hinterleib ganz matt, äufserst dicht und fein punktirt und behaart; beim ♂ ist die Punktirung viel dichter und feiner als beim *rusticus*, was ihm umgekehrt einen stärkeren Seidenschimmer als dieser Art verleiht. Dazu kommt, dafs bei meinen nordischen Stücken die Flügeldecken auf der vorderen Hälfte neben der äufserst dichten, lederartigen, mit einer mehr oder minder groben Punktirung bedeckt sind, von welcher sich bei den südeuropäischen Stücken kaum eine Spur findet. Die Fühler des Männchens sind bei dem dunklen südeuropäischen *Criocephalus* nicht nur feiner, sondern auch länger als beim *rusticus*; nicht nur das Halsschild ist rundlicher und gewölbter, sondern auch die Flügeldecken sind stärker gewölbt, was dem ganzen Käfer eine mehr cylindrische Gestalt giebt. Endlich hat derselbe in beiden Geschlechtern schlankere Beine mit viel dünneren Schenkeln. Mulsant's Var. *B pachymerus* ist ohne Zweifel nach einem kräftigen Männchen des ächten *C. rusticus* beschrieben. Da ich für die südeuropäische Art den alten Dejean'schen Namen beibehalten will, läfst sich dieselbe der nordischen etwa so gegenüberstellen:

Criocephalus ferus: *Nigro-brunneus, thorace subrotundato, elytris confertissime punctatis, punctis majoribus nullis, antennis pedibusque gracilioribus, his femoribus minus validis quam in specie sequente.*

Mas: *abdomine confertissime subtilissimeque punctato, sericeo-micante.*

Fem.: *abdomine confertissime vix perspicue punctato, fere opaco.*

Criocephalus ferus Dej. Catal. Solier in litt.

Criocephalus rusticus Muls. Var. *D. Longicornes* p. 64.

Habitat in Gallia meridionali, Andalusia, insula Corsica.

Criocephalus rusticus: *Fusco-testaceus, thorace subtransverso, elytris confertissime punctatis, praesertim anterieus punctis majoribus minutis et majoribus mixtis.*

Mas: *abdomine confertim subtiliter punctato.*

Fem.: *abdomine dilutius fusco-testaceo, nitido, medio parcius punctato.*

Callidium rusticum Linné, Fabr., Oliv., Payk., Panz., Gyll.

Habitat in Germania, Gallia etc.

Ueber *Hesperophanes* Mulsant.

Zu den bekannteren drei europäischen Arten dieser Gattung muß eine vierte hinzutreten, welche gewiß häufig mit dem *Hesp. nebulosus* Ol. verwechselt wird, von dem sie indessen durch meist geringere Größe, bräunlicheren Farbenton, und auf den ersten Blick dadurch zu unterscheiden ist, daß die Flügeldecken mit sparsamen, längeren, abstehenden Haaren besetzt sind; hinter der Mitte derselben markirt sich in der Regel eine etwas dunklere Binde. Nach Chevrolat's Versicherung wäre, zufolge des Olivier'schen Typus, dieser Käfer das bereits von Fabricius (Syst. ent. I, II. p. 325. 30) beschriebene *Callidium griseum* aus Algier. Nach Algier'schen Exemplaren hat Erichson das Thier unverkennbar als *Call. pulverulentum* in Wagners Reise beschrieben, doch erwähnt er die charakteristischen Haare nicht; ebenso gehört der *Hesp. affinis* Lucas hierher, welcher auf dem Granatbaum lebt. Dejean hat den Käfer als *Hesp. tomentosus* von Algier in seinem Catalog verzeichnet. Daß das *Call. fasciculatum* Fald. (Faun. Transc. V. 1851. p. 266. 8.) hierher gehöre, theile ich nach einer Angabe Chevrolats mit.

Ich erhielt den Käfer von Sicilien (v. Sacher), Griechenland (Ed. Müller), Tanger (Gougelet u. A.), Andalusien (Staudinger). Bei den andalusischen Stücken sinkt die Größe bis zu 4 lin. hinab. Die Art kann aber auch 8 lin. werden, hat jedoch meist nur 6 lin., wie auch Erichson angiebt, dessen Beschreibung sich hier anschließen mag.

Callidium (Hesperophanes) pulverulentum. *Badium*, *pube grisea inaequali variegatum*, *thorace rotundato*, *elytris anterioribus profunde punctatis*. — Long. 6 lin.

C. mixto affine, dilute badium, cinereo-pubescent, pube in thorace et elytris maculatim densiore. Antennae corporis dimidio longiores. Caput subtiliter canaliculatum. Thorax coleopterorum latitudine, suborbicularis, convexus, dorso ante medium a villis densis bipunctatus. Scutellum dense villosum. Coleoptera subcylindrica, crebre punctata, punctis anterioribus profundis, pone medium sensim subtilioribus, apice subtilibus. Pedes breviores, femoribus vix clavatis. A. C. mixto elytrorum punctura imprimis distinctum.

Ueber *Nothorhina* Redtb.

Redtenbacher (Faun. austr. ed. II. p. 850. Note 3.) nimmt an, daß die Fühler von *Nothorhina*, die er nicht gesehen, 11gliedrig seien, hebt aber zugleich hervor, daß Gyllenhal sie 12gliedrig nenne; letzterer hat Recht, da ein 12tes Glied deutlich bemerkbar, nicht ganz halb so lang als das 11te ist. Bei Berlin an Weiden laufend und sie umschwärmend.



Kraatz, G. 1863. "Ueber die Arten der Bockkäfer—Gattung *Stenopterus* Ol. und Verwandte." *Berliner entomologische Zeitschrift / herausgegeben von dem Entomologischen Vereine in Berlin* 7(1–2):100–108.

<https://doi.org/10.1002/mmnd.18630070111>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/36389>

DOI: <https://doi.org/10.1002/mmnd.18630070111>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/209967>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Smithsonian

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.