

# Die Chilenischen Arten der Gattung *Carabus*.

Von **A. Gerstaecker.**

(Hierzu Tafel IV.)

Wer sich mit Studien über die geographische Verbreitung der Thiere und speciell der Insekten befasst hat, dem wird gewiss das Auftreten von *Carabus*-Arten in Chile um so mehr aufgefallen sein, als die grossen Länderstrecken Nordamerika's im Vergleich mit der nördlichen Hälfte der östlichen Hemisphäre nur sehr spärlich mit dieser Gattung bedacht erscheinen und alle übrigen Länder südlich vom Aequator bis jetzt nicht eine einzige Art derselben aufzuweisen haben. Es ist aber nicht das so vereinsamte Vorkommen jener Arten allein, welches ihnen in den Augen des Kenners ein besonderes Interesse zuwendet, sondern auch nebenbei ihre auffallende Schönheit, ihre mehrfachen Abweichungen im allgemeinen Körperbau wie in einzelnen Theilen von den Arten der alten Welt und andererseits die fast durchgängige Uebereinstimmung in diesen Merkmalen unter einander. Auf einige dieser Eigenthümlichkeiten hat bereits *Solier* in einer sehr sorgfältig gearbeiteten kleinen Abhandlung, betitelt: „Observations sur les genres *Procrustes*, *Procerus*, *Carabus* et *Calosoma*“, enthalten in *Baudi* und *Truqui's* *Studi Entomologici* I, 1. pag. 49 ff., in welcher die mannigfachen Modificationen, denen

die einzelnen Körpertheile in der Gattung *Carabus* unterworfen sind, gründlich und ziemlich umfassend erörtert werden, aufmerksam gemacht und sogar — was wohl weniger gerathen erscheinen möchte — auf den ihm damals allein bekannten *Car. Chilensis* Esch. eine eigene Gattung *Ceroglossus* gegründet. Wenn ich gleich mit *Lacordaire* (Gen. de Coléopt. I, pag. 56) nur darin übereinstimmen kann, dass die Aufrechterhaltung dieser und der übrigen von *Solier* unter *Carabus* aufgestellten Gattungen, auf welche der Verf. übrigens selbst wenig Gewicht legt, überwiegende Gründe gegen sich hat, so muss ich doch andererseits der Ansicht *Solier's* beitreten, wenn er den bisher festgehaltenen Gattungen *Procrustes* und *Procerus* ebenfalls keinen höheren Werth beimisst, indem die ihnen zugeschriebenen Charaktere entweder nicht exclusiv oder von durchaus untergeordneter Bedeutung sind. Die später zu erörternden Eigenthümlichkeiten der Chilenischen Arten werden diese Ansicht noch näher begründen und zu dem Resultate führen, dass gewisse Gruppen von Caraben, zu denen eben auch die *Procerus*- und *Procrustes*-Arten gehören, und die eine beschränkte geographische Verbreitung erkennen lassen, in eigenthümlicher, unter einander aber übereinstimmender Weise modificirt erscheinen.

Was bisher von Chilenischen Caraben bekannt gemacht worden ist, gehört meistens der neueren Zeit an; nur eine Art, die zugleich und wohl hauptsächlich im Feuerlande vorkommt, ist schon von *Fabricius* und *Olivier* beschrieben und abgebildet worden, den späteren Autoren aber bis auf *Hope* unbekannt geblieben. Dieser machte, nachdem zuvor im Jahre 1829 eine zweite Art von *Eschscholtz* in seinem Zoologischen Atlas, 2. Heft unter dem Namen *C. Chilensis* veröffentlicht worden war, uns mit der Thatsache bekannt, dass Chile ein neues Vaterland von Caraben sei, indem er in den *Transact. of the entomol. soc.* II, pag. 128 ff. auf einmal fünf von dort herstammende Arten beschrieb. Von diesen wurde die eine richtig als die *Fabricius's*che Art bestimmt, eine zweite irriger Weise mit der *Eschscholtz's*chen identificirt und die übrigen drei als neu beschrieben. Es war hiermit also die Zahl auf sechs gestiegen, und diese verblieb bis zur Gegenwart, indem einige fast gleichzeitig in Frankreich bekannt gemachte Arten mit den eben erwähnten zusammenfallen; zu diesen gehört die von *Laporte* in

seinen *Etudes entomologiques* (1835) als *C. Buquetii* beschriebene und von *Guérin* (*Gen. d. Coléopt.*) abgebildete, welche mit dem *Hope'schen* *C. Chiloënsis*, und der von *Guérin* im Jahre 1839 in der *Revue zoologique* charakterisirte *C. Reichei*, welcher mit der *Fabricius'schen* Art zusammenfällt. In der während der Jahre 1849—1854 publicirten *Historia fisica de Chile* von *Gay*, in welcher *Solier* diesen Theil der Insekten bearbeitet hat, ist zwar eine augenscheinlich neue Art mit in Betracht gezogen, aber nicht als solche angesehen, sondern als Varietät zu einer bereits früher bekannten gebracht worden; dagegen ist der ebenda beschriebene *C. indiconotus* wieder mit dem *Hope'schen* *C. Darwinii* identisch. — Die gegenwärtige kleine Abhandlung ist dazu bestimmt, den sechs bereits bekannten Arten fünf neue und sich zum Theil durch ausserordentliche Schönheit wie durch auffallende Eigenthümlichkeiten auszeichnende hinzuzufügen, sowie die etwas verwickelte Synonymie der von den früheren Autoren beschriebenen auseinanderzusetzen. Von letzteren ist dem Verf. die eine der *Hope'schen* Arten trotz des im Verhältniss zu der Seltenheit der Objekte reichhaltigen Materials der hiesigen Königlichen und der durch besonders glückliche Zufälle mit Chilenischen Arten trefflich versehenen *Dohrn'schen* Sammlung unbekannt geblieben; zur Kenntlichmachung der ihm vorliegenden hat er sich bemüht, so viel wie möglich die wesentlichen Charaktere in den Beschreibungen hervorzuheben, was um so mehr nöthig erschien, als die meisten derselben eine grosse Uebereinstimmung in der Färbung und zugleich eine nicht minder beträchtliche Schwankung in der Form einzelner Theile, z. B. des Halsschildes darboten. Dass in den Beschreibungen derjenigen Arten, von denen nur wenige oder gar einzelne Exemplare vorlagen, noch manche Lücke auszufüllen und manche Angabe zu ändern sein wird, braucht kaum bemerklich gemacht zu werden.

Gehen wir zunächst auf die den Chilenischen *Carabus*-Arten gemeinsamen Charaktere ein, so lassen sich dieselben, zum Theil im Gegensatz zu den zahlreichen Arten der alten Welt folgendermassen feststellen:

*Carabi Chilenses* (*Ceroglossus Solier*): Corpore gracillimo, medio fortiter constricto, antennarum articulo secundo abbreviato, menti dente medio elongato, acuto, paraglossis linearibus, palporum articulis terminalibus

anguste securiformibus: thorace parvo, subcordato, medio sulcato, elytris connatis, sutura elevata, laevigata, interstitiis regularibus duodecim, 2., 6., 10. catenato-punctatis, alis rudimentariis: pedibus elongatis, gracilibus, tarsorum anteriorum maris articulis 1.—4. subtus spongiosis, in aliis vix, in aliis fortiter dilatatis.

Die von *Solier* (a. a. O.) für den Car. Chilensis Esch. hervorgehobene Eigenthümlichkeit in der Bildung der Fühler, dass nämlich das zweite Glied auffallend kürzer als das vierte ist, kommt den Chilenischen Arten ebenso allgemein zu, als sie den übrigen mir bekannten der Gattung fehlt. Die Verkürzung ist nicht ganz so stark wie bei *Aplothorax* Waterh. und bei *Calosoma* (wo dieselbe einen jedenfalls wesentlicheren Charakter als die Verlängerung des dritten Gliedes abgiebt, da dieses bei den eigentlichen Caraben ebenfalls das längste ist und nur bei den Männchen sehr weniger Arten vom fünften und sechsten fast an Länge erreicht wird), sondern es zeigt sich meistens von der halben Länge des vierten und dieselbe zuweilen sogar um ein Geringes übertreffend. Im Uebrigen sind die Fühler durchweg sehr schlank, reichlich von halber Körperlänge, das dritte Glied stets deutlich länger als das fünfte und folgende, welche mehr oder weniger dicht mit Filz bekleidet sind. — Die Oberlippe ist nicht wie bei der Mehrzahl der Arten des alten Continents tief eingeschnitten, sondern nur flach ausgerandet und jederseits mit vier bis fünf tief eingestochenen Punkten besetzt; der abgeflachte Clypeus ist für ihre Aufnahme in der Mitte des Vorderrandes deutlich ausgebuchtet und zeigt beiderseits am Vorderwinkel eine Grube. Die Mandibeln sind vorn scharf zugespitzt, ihr Aussenrand stets in leichtem Bogen gerundet, niemals winklig gebrochen. An den Maxillen ist die innere Lade im Verhältniss kurz und breit, ihr Innenrand stark S förmig geschwungen, ihr Endhaken kräftig, nur schwach gekrümmt, fast gerade nach innen gerichtet, von der Unterseite her von einem dichten Büschel sehr langer, starker, nach innen gerichteter Borstenhaare, die in Form eines Helmes über ihn hinwegragen, bedeckt; die Bürste des Innenrandes besteht aus langen und sehr dichten Haaren, kommt vorn der Breite der Lade vollkommen gleich, verschmälert sich etwas nach hinten, nimmt aber an dem häutigen Appendix zunächst der Basis wieder sehr stark an Breite zu, so dass die

hier stehenden Haare von allen die längsten sind. \*) Das Endglied der Maxillartaster ist wie bei einer grösseren Anzahl der Europäischen Arten nur schwach beilförmig erweitert, etwa in derselben Stärke wie bei *C. Fabricii*, *Kircheri*, *irregularis* u. a.; doch zeigt sich die eigenthümliche Abweichung, dass es bei einigen Arten, z. B. *C. gloriosus* im weiblichen Geschlechte etwas breiter erscheint als im männlichen, also gerade umgekehrt als bei *C. caelatus*, *Dalmatinus*, *Croaticus*, *intricatus*, *Lefebvrei*, *hispanus*, *Adonis* und *rutilans*, wo es wie auch bei einigen Asiatischen Arten (*C. Lafossei* und *smaragdinus*) im männlichen Geschlechte eine so auffallend breite und kurz dreieckige Form darbietet. (So auffallend dieser Charakter bei den genannten Europäischen Arten ist, die auch sonst eine nahe Verwandtschaft unter einander erkennen lassen, so scheint er doch nur von *Dejean* (*Spec. gén. II, pag. 33*) einer Beachtung für werth gehalten worden zu sein, der ihn wenigstens bei den drei ersten Arten hervorhebt, während er den übrigen in ganz gleicher Weise zukommt; als ein sehr in die Augen springender ist er

---

\*) Bei einer Anzahl von mir Vergleichs halber untersuchter Europäischer Arten fand ich diese Bildung nicht in übereinstimmender Weise wieder; bei mehreren (*C. croaticus*, *auronitens*, *Fabricii*, *irregularis*) ist die innere Lade langgestreckt, linear, am Innenrande gerade abgeschnitten, der Endhaken beträchtlich kürzer und dünner als bei der oben untersuchten Art (*C. Chilensis* Esch.), der an seiner Hinterseite entspringende Haarbüschel ganz kurz und schwach, von oben her kaum sichtbar und ausserdem fast gerade nach vorn gerichtet; die Bürste des Innenrandes nur halb so breit als die Lade selbst, die Haare ausserdem viel sparsamer und feiner, mehr franzenartig und auf dem häutigen Appendix der Basis nicht länger als vorn. Diese Bildung, welche bei den genannten Arten fast übereinstimmend ist, giebt sich beim Vergleich mit der oben beschriebenen als eine sehr auffällig verschiedene kund; viel näher tritt jedoch der letzteren die Form der inneren Maxillarlade bei den Europäischen Arten mit breitem, queren Thorax (*C. glabratus*, *nemoralis*, *cancellatus*); hier zeigt sich fast dieselbe kurze und breite Form der Lade selbst, eine deutliche, wenn auch schwächere störmige Schwingung des Innenrandes, ein kräftig entwickelter Endhaken und ein ebenfalls ziemlich langer und dichter Haarbüschel auf seiner Unterseite, der ihm an Länge fast gleich kommt und schräg nach innen gerichtet ist; die Breite der Bürste am Innenrande sowie auch ihre Dichtigkeit ist ebenso deutlich in die Augen fallend wie bei der obigen, nur sind die Haare des häutigen Appendix nicht verlängert. — Gewiss wird eine genauere Untersuchung der Mundtheile bei den einheimischen Arten, die bisher wohl noch nicht vorgenommen ist, gute Anhaltspunkte für die Abgränzung von Gruppen innerhalb der Gattung liefern.

brauchbar zur Abgränzung der Gruppe, von systematischem Werth aber auch deshalb, weil er mit dazu beiträgt, die Annäherung jener Arten an Procrustes und Procerus nachzuweisen; bei Procrustes scheint nämlich diese Form des Endgliedes im männlichen Geschlechte constant zu sein, bei Procerus zeigt sie sich sogar in beiden Geschlechtern. Ueberhaupt würden die Modificationen, denen die Taster sowohl in der Form als in der Länge der Endglieder unterworfen sind, wenn auch nicht allein, aber sicher in Verbindung mit anderen Charakteren zur Abgränzung von Gruppen innerhalb der Gattung von nicht geringem Werthe sein, wie sich dies z. B. für die Verbindung des *C. nitens* mit den Sibirischen Arten *C. tuberculatus* *Gehl.*, *Mac Leayi* *Dej.*, *Macander* *Dej.* und *palustris* *Esch.* deutlich herausstellt; bei diesen Arten findet sich neben dem übereinstimmenden Habitus und den stark verkürzten Fühlergliedern ein auffällig kurzes und in beiden Geschlechtern gleich geformtes Endglied der Kiefertaster und Chaudoir (*Entom. Zeit.* 1857 p. 81.) hat auch hiernach vollkommen Recht, wenn er jener ersten Art eine nähere Verwandtschaft mit *C. auronitens* und Consorten abspricht). Was die Bildung der Unterlippe bei den Chilenischen Caraben betrifft, so finde ich Solier's Bemerkung, dass die Paraglossen auffallend schmal und verlängert sind, an *C. Chilensis* vollkommen bestätigt, habe jedoch für die übrigen Arten von einer Untersuchung absehen müssen, und kann also nicht sagen, ob die Bildung überall eine gleiche ist. Das Kinn ist jedoch bei allen mir vorliegenden Arten in ganz analoger Weise gebildet, nämlich der Mittelzahn deutlich zugespitzt und stets die seitlichen Lappen an Länge überragend.

Der Körper der Chilenischen Caraben ist durchweg von einer so schlanken und gefälligen Form, dass ihnen in dieser Beziehung keine einzige der Arten des alten Continents an die Seite zu stellen oder auch nur zu vergleichen ist: und da sich bei ihnen zu der Wellenlinie in ihrer höchsten Vollkommenheit eine ausserordentliche Pracht und Glanz der Farben gesellt, so kann man wohl mit Recht behaupten, dass der Caraben-Typus in Chile seine ideale Vollendung erreicht hat. Sieht man von dem Ebenmass der Form ab, so treten ihnen die alpinen Arten der süddeutschen Gebirgsländer aus der Verwandtschaft des *C. Creutzeri*, *Kircheri*, *Fabricii* u. s. w. im Habitus wohl am näch-

sten, nur dass bei diesen weder der Thorax noch der Hinterkörper bei ihrer Vereinigung in gleichem Masse vereengt erscheinen. Am Kopfe ist der Halstheil schlank, hinter den stark hervortretenden, aber verhältnissmässig kleinen Augen deutlich zusammengeschnürt, die Stirn breit und abgeflacht; der Thorax klein, herzförmig, mit schmalem, in Form einer verdickten Kante aufgeworfenen Seitenraude und fein gefurchter Mittellinie. Die Sculptur der Oberfläche beider ist in allen Arten eine im Wesentlichen ganz übereinstimmende; sie besteht aus einem Gemisch von dicht gekräuselten Runzeln und Punkten, von denen in der Regel die ersteren vorherrschend und besonders zu beiden Seiten dichter angehäuft erscheinen, die letzteren dagegen sich mehr auf die Scheibe beschränken. Das Schildchen zeigt keine Eigenthümlichkeiten. Die Flügeldecken sind durchweg verwachsen, die Hinterflügel rudimentär, möglicherweise auch hin und wieder ganz fehlend. Die Flügeldecken bilden stets ein sehr lang gezogenes, und hinten in der Regel stark zugespitztes Oval und sind bald stärker, bald schwächer gewölbt; die Naht ist durchweg aufgetrieben, besonders nach vorn, wo sie bei der Mehrzahl der Arten zugleich mehr oder weniger stark verbreitert erscheint, in der Regel auch verschieden von der Scheibe gefärbt. Auf ihrer Oberfläche werden durch regelmässige Punktstreifen oder Furchen zwölf Zwischenräume gebildet, von denen der 2te, 6te und 10te, von der Naht aus gerechnet, regelmässig durch mehrere Gruben oder eingestochene Punkte bezeichnet und öfters auch durch grössere Breite oder höhere Wölbung deutlich markirt erscheinen. Diese Zwischenräume sind in den folgenden Artenbeschreibungen mit „Kettenstreifen“ bezeichnet worden und werden sich Jedem auch in den Fällen, wo sie weniger scharf hervortreten, leicht bemerkbar machen, da ihre Lage stets dieselbe ist; eine scheinbare Abweichung findet nur bei einer Art (*C. gloriosus*) statt, wo sich zwischen der Naht und dem ersten Kettenstreifen zwei schmale Zwischenräume zeigen; doch sind hier jene Kettenstreifen schon durch ihre dunkle Färbung deutlich in die Augen springend und daher nicht leicht zu verkennen. Auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken entspringen aus den Punkten der Kettenstreifen, oder, wo solche nicht deutlich vorhanden sind, aus den Kettenstreifen selbst eine Anzahl vereinzelter, langer, borstenförmiger Haare, die auf dem

dritten (äussersten) oft auch weiter nach vorn reichen. Die merkwürdigste Erscheinung bieten aber zwei der unten beschriebenen neuen Arten dar, von denen die eine die ganze Scheibe der Flügeldecken mit kurzem, sammetartigen Toment dicht bedeckt zeigt, die andere ein ähnliches, wenn auch feineres auf der hinteren Hälfte deutlich erkennen lässt; an Farbenschmelz können sich diese beide Arten dem Schönsten, was überhaupt aus der Insektenwelt bekannt geworden ist, zur Seite stellen. — Um schliesslich noch von den Beinen zu reden, so zeichnen sich diese dem Körper entsprechend durch besondere Länge und Schlankheit aus; die Tarsen kommen an dem dritten Paar den Schienen an Länge gleich und übertreffen dieselben an den beiden vorderen. Beim Männchen sind die vier ersten Glieder der Vordertarsen auf der Unterseite in ihrer ganzen Ausdehnung dicht befilzt\*), variiren aber in der Breite nach den Arten sehr beträchtlich; bei einigen sind sie fast linear, kaum merklich breiter als beim Weibchen, bei anderen dagegen deutlich und selbst stark erweitert, das vierte Glied niemals bedeutend schmaler als das vorhergehende. Diese Verschiedenheiten in der Erweiterung der männlichen Vordertarsen ist ein ausserordentlich willkommenes Hülfsmittel für die Unterscheidung einiger Arten, die sich in Färbung, Form und Sculptur (besonders der Flügeldecken) äusserst nahe stehen, und die

---

\*) *Glaudoir* hat (*Entomol. Zeit.* 1857, pag. 81) vollkommen Recht, wenn er dem *Car. Adonis Hampe* eine grössere Uebereinstimmung in der Bildung der männlichen Vordertarsen mit *C. caelatus*, *dalmatinus* u. s. w. als mit *C. croaticus* und *intricatus* zuschreibt, und es ist seine Verbesserung keineswegs, wie *Schaum* (*ebenda*, pag. 354) glaubt, eine durch *Ballhorn*. Auf *Dohrn's* Veranlassung und mit ihm zusammen habe ich eine ganze Reihe männlicher *C. Adonis* durchmustert und gefunden, dass die Sohle des vierten Gliedes ebenso oft der Bürste gänzlich entbehrt, als mit einer solchen versehen ist; im letzteren Fall erstreckt die Bürste sich nie über die kleinere Basalhälfte hinaus, oft erreicht sie sogar nur das erste Drittheil der Länge. Ganz dieselbe Veränderlichkeit zeigt sich auch bei *C. hispanus* und *rutilans*, bei denen die Sohle ebenfalls oft durchaus nackt erscheint. Es ist aber auch gar nicht diese Bürstenbekleidung allein, welche hier in Betracht kommt, und die sich z. B. bei *C. intricatus* über die ganze Sohle erstreckt, sondern auch die Form des vierten Tarsengliedes; dieses ist bei der eben genannten Art und bei *C. croaticus* quer viereckig, breiter als lang, bei *C. Adonis*, *Hispanus* etc. dagegen länglich dreieckig, länger als breit, und in dieser Beziehung ganz mit dem von *C. caelatus* und *dalmatinus* übereinstimmend.

beim Mangel eines gewiss entscheidenden Merkmals, wie es die Tarsenbildung ist, sehr leicht den Vertretern der Localraçen-Theorie zum Opfer fallen könnten. Leider haben mir nicht von allen Arten Männchen vorgelegen, zufällig aber doch nur von solchen nicht, deren Selbstständigkeit sich schon ohnehin leicht erkennen liess; diejenigen Arten, von denen mir Männchen bekannt sind, theile ich in der folgenden Uebersicht nach der Tarsenbildung ein, und lasse am Schluss diejenigen folgen, von denen mir nur das andere Geschlecht bekannt geworden ist.

A. Vordertarsen des Männchens schmal, linear, die drei mittleren Glieder beträchtlich länger als breit. Flügeldecken-Naht zerstreut punktirt.

a) Flügeldecken mit sammetartigem Toment bekleidet.

1. *C. psittacus*. Trochanteribus et antennarum articulis quatuor primis rufo-piceis, capite thoraceque cyaneis, hoc viridi-marginato, elytris viridi-velutinis, maculis oblongis triseriatis nigris, sutura margineque nudis, lucidis. Long. lin.  $9\frac{1}{2}$ . ♂

Die Schönheit dieser Art ist nicht zu beschreiben, desto leichter aber ihre Merkmale, welche sowohl in der Form und Färbung als in der Beschaffenheit der Oberfläche sehr prägnant sind. An den Fühlern sind die vier ersten Glieder pechbraun, das zweite ganz, die drei anderen an der Spitze röthlich durchscheinend. Der Kopf ist kobaltblau, dicht körnig punktirt, fast matt, gegen den Scheitel hin mit einer feinen und beiderseits abgekürzten mittleren Längsfurche, zu deren Seiten die Punktirung zu einigen glatten, erhabenen Längsschwielen zusammenfließt. Der Thorax ist in seinem vorderen Theile so lang als breit, von der Basis aus gerundet erweitert, nach hinten stark herzförmig verengt, mit zipfelartig nach hinten hervortretenden Ecken, matt kobaltblau, glänzend grün gerandet, die Längsfurche nach hinten stärker als nach vorn abgekürzt, die Oberfläche mit wurmartig gewundenen Runzeln, die zu beiden Seiten der Mittellinie etwas breiter, glänzender und zum Theil schwärzlich erscheinen, dicht bedeckt. Das Schildchen mit tiefer und breiter Mittelfurche, glänzend hellgrün. Die Flügeldecken sind mehr denn um die Hälfte länger als Kopf und Halsschild zusammengenommen, mässig gewölbt, mit Ausnahme der Naht und des

Seitenrandes, welche nackt und glänzend smaragdgrün erscheinen, mit dunkelgrünem, sammetartigen Toment überzogen, welches in gewisser Richtung fahl bräunlich schillert. Durch dieses Toment sind die gewöhnlichen Punktstreifen so verdeckt, dass sie nur bei seitlicher Ansicht deutlich erkennbar sind; die drei Kettenstreifen sind dagegen durch getrennte, längliche, schwarze Flecke (oder Längsstriche) bezeichnet. Der glänzende Seitenrand ist mit zahlreichen Körnchen, welche hin und wieder zu Querrunzeln zusammenfliessen, bedeckt, die Naht fein und zerstreut punktirt und vorn bis zum ersten Kettenstreifen erweitert. Auf der Unterseite ist nur die Mitte des Hinterleibes rein schwarz, seine Seiten dagegen, der Thorax und der umgeschlagene Rand der Flügeldecken smaragdgrün schimmernd. Die ganze vordere Hälfte des Körpers sowie die Seiten des Hinterleibes bis zur Spitze sind dicht, die Mitte des letzteren an der Basis der einzelnen Segmente zerstreut punktirt. Alle Trochanteren und die Spitzen der Mittel- und Hinterhüften sind rothbraun, die Basalhälfte der Schenkel stärker, die übrigen Theile der Beine schwächer pechbraun durchscheinend.

Ein einzelnes Männchen von Chiloë, im hiesigen Museo.

2. *C. sybarita*. Trochanteribus, femorum et antennarum basi rufo-piceis, capite thoraceque viridi-aureis, cupreolimbatis, elytris laete viridibus, lateribus et retrorsum subtomentosis, sutura margineque laterali lucide purpureis. Long. lin.  $10\frac{1}{2}$ . ♂

Grösser als der vorige und von kräftigerem Bau. Die beiden ersten Fühlerglieder sind röthlich pechbraun, die beiden folgenden rein schwarz. Kopf und Thorax sind goldig grün, beide mit kupfrig rothen Seitenrändern; ersterer ist dicht gedrängt punktirt, die engen Zwischenräume zu erhabenen und mannigfach gewundenen Runzeln zusammenfliessend. Auf letzterem treten die Runzeln so hervor, dass die Punktirung, durch welche sie ursprünglich entstanden sind, fast ganz unter ihnen verschwindet; selbst dicht an der Mittellinie, welche durchgehend ist, nach vorn sehr fein wird, hinten dagegen sich leistenartig erhebt, sind nirgends mehr vereinzelt Punkte sichtbar. Die Form des Halsschildes ist eine von der vorigen Art sehr verschiedene; es ist zwar ebenfalls kaum länger als vor der Mitte

breit, vorn aber nur schwach gerundet und nach hinten noch schwächer verengt, die Hinterzipfel kurz und abgestumpft, der Seitenrand verdickt, schmal aufgeworfen, tief schwarz. Das Schildchen ist dunkel broncefarben, etwas violett schimmernd, ohne Mittelfurche. Die Flügeldecken sind durchaus flach gewölbt, hell und rein smaragdgrün, der Seitenrand und die Naht purpurroth, kupfrig glänzend; während der vordere Theil der Scheibe längs der Naht nackt ist und metallisch glänzt, erscheint die ganze äussere und hintere Hälfte jeder Flügeldecke durch feines aufliegendes Toment wie angehaucht, jedoch bei weitem nicht in dem Grade wie bei der vorigen Art, wo die ganze Textur der Oberfläche durch dasselbe verdeckt wurde. Vielmehr lässt sich bei der vorliegenden sowohl die Streifung, als auch die zahlreichen erhabenen Körnchen, womit die Zwischenräume bedeckt sind, deutlich erkennen und die drei Kettenstreifen zeichnen sich durch etwas dunkleres, mehr bläuliches Grün aus, auf dem auch hier einige matte, fahlbraune Längsstriche hervortreten. Die zwischen dem ersten und zweiten Kettenstreifen liegenden drei Zwischenräume sind flach und breit, von der Breite der Kettenstreifen selbst, die zwischen dem zweiten und dritten befindlichen dagegen sowie die ausserhalb des letzteren liegenden schmal, linear und ein wenig rippenartig erhaben; auf letzteren ist daher auch nur eine Reihe Körnchen bemerkbar, während jene der Naht genäherten deren wenigstens auf ihrem vorderen Theile zwei darbieten, die übrigens unregelmässig vertheilt sind. Die Unterseite ist auf der ganzen vorderen Hälfte und ausserdem auch an den Seiten des Hinterleibs kupferroth glänzend, überall dicht punktirt, nur die hinteren Adominalringe längs des Hinterandes glatt, vorn dagegen zerstreut punktirt. Die Trochanteren und die Spitzen der Hüften sind hell braunroth, die Schenkel auf der Basalhälfte röthlich pechbraun.

Ein einzelnes Männchen in *Dohrn's* Sammlung.

b) Flügeldecken nackt, überall metallisch glänzend.

3. *C. Buquetii*. Capite thoraceque cyaneo-viridibus, hoc aureo-marginato, elytris cupreo-micantibus, ad suturam viridibus, lateribus purpureis, striis tribus catenato-punctatis latioribus. Long. lin.  $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{3}$ . ♂ ♀

- Carabus Buquetii* Laporte, *Etudes entomol.* I, pag. 158, no. 6.  
*Carabus chilensis* Guérin. *Gen. d. Insectes*, 2 livr. no. 1, pl. 3.  
*Carabus chiloensis* Hope, *Transact. of the entomol. soc.* II, pag. 128, no. 3.

Dem vorigen an Grösse ziemlich gleich, in den Flügeldecken aber gewölbter. An den Fühlern sind die vier ersten Glieder rein schwarz. Der Kopf ist grünlich blau und dann lichter grün gerandet oder rein grün mit goldigem Saum, dicht und unregelmässig punktirt, besonders in der Gegend der Augen gedrängt und grob; während sich hier deutliche Runzeln bilden, erscheinen die Punkte vorn und längs der undeutlich vertieften Mittellinie überall von einander getrennt und lassen sogar in der Mitte der Stirn grössere Stellen frei, welche leicht schwielig erhaben, glatt und glänzend schwarz erscheinen. Das Halsschild richtet sich in der Färbung nach dem Kopf und ist je nach diesem blaugrün oder rein grün, stets aber an den Seitenrändern lichter gefärbt und goldig gesäumt; seine Form ist wie bei mehreren anderen Arten ebenfalls variabel, indem es in seinem vorderen Theil bald stärker, bald schwächer gerundet erweitert und in ersterem Fall daher ein wenig breiter als lang erscheint. Seine feine Mittelfurche ist nach hinten stärker als nach vorn abgekürzt, der schwarz gefärbte Seitenrand deutlich aufgeworfen und verdickt, die Punktirung an den Seiten dichter und stark runzlig, längs der Mitte (ganz dem Kopfe entsprechend) vereinzelt und durch schwielige nackte Stellen unterbrochen. Das Schildchen ist schwärzlich, in der Mitte vertieft. Die Flügeldecken haben eine rein schwarze, nach vorn verbreiterte Naht, schillern zunächst dieser lebhaft goldig grün, gehen von dieser Farbe mehr nach aussen in's Kupferrothe über und erscheinen längs des Aussenrandes besonders tief, fast purpurroth gefärbt; je intensiver letztere Färbung ist, desto mehr verschwindet die grüne auf der Scheibe und beschränkt sich in manchen Fällen nur auf einen schwachen Schiller. In allen diesen Abstufungen der Farbe ist die Art stets durch die sehr prägnante Sculptur der Flügeldecken kenntlich; die drei Kettenstreifen sind nämlich breiter als die übrigen, etwas stärker erhaben und durch zahlreiche, tief eingedrückte Punkte in längliche, nicht selten schwärzlich gefärbte Wulste aufgelöst. Der Raum zwischen der schwarzgefärbten, hin und wieder mit feinen grünlichen Punkten besetzten Naht und dem

ersten Kettenstreifen ist wenigstens auf der vorderen Hälfte nicht deutlich als Streifen abgegränzt, sondern geht allmählig in erstere über; seine körnige Punktirung ist unregelmässig, wird gegen die Naht hin allmählig feiner und verliert sich zuletzt auf derselben. Die drei Zwischenräume, welche auf den ersten Kettenstreifen folgen, sind nicht breiter als die drei nächstfolgenden, die dazwischen liegenden Furchen nicht deutlich punktirt, sondern nur hin und wieder mit feinen Körnchen besetzt, die sich aber auf den etwas gewölbten Zwischenräumen selbst deutlicher und in zwei unregelmässigen Reihen geordnet zeigen. Die schwarze Unterseite schillert längs der ganzen Seitenränder blaugrün, und hier ist zugleich die Punktirung überall dicht und deutlich; auf den hinteren Abdominalringen fehlt sie in der Mitte längs des Spitzenrandes. Die Beine sind rein schwarz, die Trochanteren gleichfarbig.

Diese Art ist eine der häufigeren und liegt mir in einer grösseren Anzahl von Exemplaren vor, worunter jedoch nur ein Männchen; die Vordertarsen desselben sind kaum breiter als beim Weibchen, die drei mittleren Glieder jedoch an der Basis weniger verengt.

Anmerkung. Die obigen Citate gehören dieser Art unbedenklich an, indem von allen drei Autoren die bezeichnenden Charaktere derselben treffend hervorgehoben werden, und die von *Guérin* (a. a. O.) gegebene Abbildung ebenfalls als ziemlich getreu gelten kann. *Laporte* ist jedoch der einzige, welcher die Selbstständigkeit der Art erkannte, und *Guérin* thut ihm durchaus Unrecht, wenn er dieselbe mit *C. chilensis* *Eschsch.* zusammenwirft; einen gleichen Irrthum beging auch *Hope* mit der seinigen.

B. Vordertarsen des Männchens deutlich oder selbst stark erweitert; die drei mittleren Glieder quadratisch oder sogar breiter als lang.

a) Zwischen der Flügeldecken-Naht und dem ersten Kettenstreifen verlaufen drei Punktreihen und zwei Zwischenräume.

4. *C. gloriosus*. Capite thoraceque laete viridibus, aureo-marginatis, elytris deplanatis, cupreis, ad suturam plus minusve viridi-tinctis, interstitiis alternantibus subcostatis, nigricantibus. Long. lin. 11—13. ♂ ♀

*Ceroglossus chilensis* var.  $\beta$ . *Solier* in *Gay*, *Hist. fisica de Chile*, *Zoolog.* IV, pag. 126.

Eine der drei grössten Chilenischen Arten, die sich von den beiden folgenden auf den ersten Blick durch stärker abgeflachte Flügeldecken unterscheidet. An den Fühlern sind die vier ersten Glieder tief schwarz, die folgenden auffallend dicht gelbgrau befilzt. Der Kopf ist lebhaft und rein metallisch grün, am Innenrand der Augen mit einem breiten goldigrothen Wisch; die Oberfläche überall dicht wulstig gerunzelt, nirgends mit deutlich getrennten oder vereinzeltten Punkten, die Mitte der Stirn mit einem doppelten, stärker erhabenen und schwärzlich gefärbten Wulste versehen. Das Halsschild ist geringen Verschiedenheiten in der Breite unterworfen, durchweg aber etwas breiter als lang, nach hinten herzförmig verengt, schön metallisch grün mit goldigem Seitenrande, dessen Kante jedoch schwarz und verdickt aufgeworfen ist; die feine scharflinige Mittelfurche endet vor der Spitze in einer rundlichen Grube, erhebt sich dagegen nahe der Basis zu einer schwachen Leiste; die Runzelung der Oberfläche ist längs der Seiten am stärksten, dichtesten und hier zugleich viel mehr wurmartig gewunden als auf der Mitte, wo die Runzeln eine mehr regelmässige, quere Richtung annehmen, abgeflachter und schwarz gefärbt erscheinen; deutlich vereinzeltte Punkte sind selbst zunächst der Mittellinie nicht zu bemerken. Das Schildchen ist rein schwarz, abgeflacht, an der Spitze fein der Länge nach eingedrückt. Die Flügeldecken sind niedrig gewölbt, kupferroth, nur mässig glänzend, längs der schwarzen Naht in grösserer oder geringerer Ausdehnung in's Grüne spielend, am Aussenrand meist tief purpurfarbig; auf der Scheibe die abwechselnden Zwischenräume etwas breiter, deutlicher rippenartig erhaben als die dazwischen liegenden und schwärzlich gefärbt. Am schärfsten charakterisirt ist die Art dadurch, dass zwischen der schmalen Naht und dem ersten Kettenstreifen drei deutliche Punktreihen und alternirend mit diesen zwei schmale erhabene Zwischenräume verlaufen, eine Bildung, die bei allen mir vorliegenden Individuen konstant ist und sich bei keiner anderen Art vorfindet. Die drei Kettenstreifen sind wie gewöhnlich durch je drei Zwischenräume getrennt und etwa mit sechs bis acht weit von einander entfernten, eingestochenen Punkten besetzt, welche jedoch so klein sind, dass sie für das unbewaffnete Auge die Integrität dieser Streifen nicht aufheben; auch sind letztere entweder gar nicht oder nur unmerklich breiter

als der mittlere der drei Zwischenstreifen, und daher erscheinen, wie schon erwähnt, die alternirenden Zwischenräume der Flügeldecken gerippt. Die schwarze Färbung der Streifen, welche sich bei manchen Individuen auf alle, bei anderen nur auf die alternirenden höheren erstreckt, scheint nur auf Abnutzung zu beruhen, denn sie ist hin und wieder kaum angedeutet; bei solchen zeigt sich dann aber auf der Höhe der Streifen eine Reihe dichter schwarzer Körnchen und in den Furchen gleich gefärbte Punkte. Längs des Seitenrandes sind die Körnchen zahlreicher und schärfer, hier aber nicht schwarz, sondern wie der Grund kupfrig gefärbt. Die Unterseite ist tief schwarz, die Seiten des Prothorax, der Brust und der ersten Hinterleibsringe mit intensivem dunkelgrünen Schiller; die Punktirung ist entweder sehr seicht oder selbst ganz verwischt auf dem Prothorax und den Brustseiten, äusserst grob und tief auf den hinteren Abdominalringen mit Ausnahme der Mitte der drei vorletzten, welche vollkommen glatt erscheint. Die ganzen Beine sind tief und rein schwarz, ohne irgend welchen Farbenschiller.

Ebenfalls eine der häufigeren Arten, welche mir in Mehrzahl beider Geschlechter vorliegt; beim Männchen sind die Vorder-tarsen deutlich erweitert, das dritte und vierte Glied sogar etwas breiter als lang, das zweite etwas länglicher, alle drei an der Basis verengt.

Anmerkung. *Solier* hat (a. a. O.) diese Art, welche er unzweifelhaft unter seiner var.  $\beta$ . begreift, mit der folgenden (irriger Weise von ihm für den *C. chilensis* *Eschsch.* gehalten) vereinigt, ohne dass hierfür irgend ein Grund vorliegt; beide sind trotz einiger allerdings nicht zu bestreitenden Aehnlichkeit durch eine Reihe von Charakteren ganz scharf von einander geschieden.

b) Zwischen der Flügeldecken-Nath und dem ersten Kettenstreifen verlaufen zwei Punktreihen und ein Zwischenraum.

5. *C. Valdiviae*. Subtus cum pedibus cyanescenti-niger, capite thoraceque supra laete viridibus, aureo-marginatis, elytris convexis, cupreo-purpureis, suturam versus plus minusve viridi-tinctis, interstitiis aequalibus, concoloribus. Long. lin. 12—12½. ♂ ♀

*Carabus Valdiviae* *Hope*, Transact. of the entomol. soc. II, pag. 128, no. 2.

*Ceroglossus chilensis* Solier in Gay, Hist. fisica de Chile, Zoolog. IV, pag. 126, no. 2. Coleopt. Tab. 2, fig. 1.

Durchschnittlich von der Grösse des vorigen, aber von schlankem Bau, mit schmalerem Halsschild, auffallend gewölbteren Flügeldecken, feuriger gefärbt, stärker glänzend, unten mit Einschluss der Beine schwarzblau. An den Fühlern sind die vier ersten Glieder tief und etwas bläulich schwarz, die folgenden nicht besonders dicht und weisslich befilzt. Der Kopf ist zuweilen goldig grün mit kupfrig gefärbter Oberlippe und einem gleichen Fleck am Seitenrand vor den Augen, in anderen Fällen bläulich grün mit goldiger Oberlippe und Augenfleck; ein Unterschied in der Färbung von *C. gloriosus* besteht hier gleich darin, dass der goldige Fleck zu jeder Seite kurz ist und vor den Augen endigt. Die Oberfläche des Kopfes ist nur fein gerunzelt und deutliche, nicht zusammenfliessende Punkte finden sich in grosser Ausdehnung sowohl jederseits nach innen und hinten von den Augen als vorn bei der Einlenkung der Fühler; ein langer, geglätteter schwarzer Wulst zieht sich nach hinten bis zum Scheitel hin und theilt sich vorn zwischen den Fühlern in zwei seitliche Theile. Das Halsschild ist schmal, vor der Mitte am breitesten, nach hinten um ein Weniges stärker als nach vorn verengt, besonders zu beiden Seiten lebhaft und glänzend grün, goldig roth gerandet, der Seitenrand mit aufgewulsteter schwarzer Kante, über die Scheibe hin mehr schwärzlich, da hier die viel flacheren, gleichsam abgeschliffenen Runzeln die dazwischen stehenden grünen Punkte an Ausdehnung beträchtlich überragen; die mittlere Längsfurche vorn abgekürzt, in der Mitte zwar fein aber dabei stark vertieft, gegen die Basis hin sich in eine deutlich erhabene Längsleiste endigend. Das Schildchen ist schwarz, beiderseits aufgewulstet, in der Mitte vertieft. Die langgestreckten und stark gewölbten Flügeldecken haben eine schmale, tief schwarz gefärbte Naht und schimmern im Uebrigen in einem brennenden Roth, welches auf der Scheibe meist nur in geringer, zuweilen aber auch in sehr beträchtlicher Ausdehnung von hellem Grün verdrängt wird. Zwischen der Naht und dem ersten Kettenstreif verläuft nur ein einzelner schmaler Zwischenraum, der nach beiden Seiten hin durch eine Reihe regelmässiger und tiefer Punkte begränzt ist; die übrigen Zwischenräume sind ziemlich von gleicher Breite, die zwischen ihnen liegenden Furchen mit

grossen, tief eingestochenen und dicht an einander gereihten Punkten besetzt, die Kettenstreifen von den übrigen nicht merklich unterschieden und nur mit wenigen, weit von einander entfernten, nicht selten auch sehr undeutlichen Gruben versehen. Die Unterseite ist mit Einschluss der Beine schwarzblau, die Seiten des Thorax und der Brust lebhafter blau; die Punktirung fehlt auf ersterem fast ganz, an den Brust- und Hinterleibsseiten ist sie sehr grob und ziemlich sparsam.

Auch diese Art liegt mir in mehreren Exemplaren beider Geschlechter vor; beim Männchen sind die Vordertarsen noch stärker erweitert als bei der vorigen, das zweite Glied so lang als breit, die beiden folgenden ein wenig quer.

Anmerkung. Die *Hope'sche* Beschreibung seines *C. Valdiviae* ist etwas oberflächlich und allerdings nicht geeignet, um jeden Zweifel über die Identität mit der vorstehend beschriebenen zu beseitigen; von den mir bekannten Arten kann sie jedoch nur auf die gegenwärtige oder die vorhergehende bezogen werden und zwar von beiden am besten auf erstere, da von den sehr in die Augen fallenden schwärzlichen Flügeldeckenstreifen des *C. gloriosus* nichts erwähnt wird. Die Angabe „*Corpus piceum*“ scheint mir um so weniger Beachtung zu verdienen, als ihr schon der Terminus „*ater*“ in der Diagnose widerspricht. — Der *Ceroglossus chilensis* *Solier* ist sicher auf die gegenwärtige Art zu beziehen, wie dies sowohl die Beschreibung als Abbildung deutlich erschen lässt.

6. *C. chilensis*. Capite thoraceque cyaneis, elytris aureis, nitidissimis, disco viridi-, lateribus cupreo-micantibus, sutura nigra, interstitiis convexis, ultimo evidentius catenato-punctato. Long. lin. 11—13½. ♂ ♀

*Carabus chilensis* *Eschscholtz*, Zoolog. Atlas II, pag. 9, Taf. VIII, fig. 7. — *Voyage au pôle sud et dans l'Océanie*, pl. 3, fig. 7.

*Ceroglossus Valdiviae* *Solier* in *Gay*, Hist. fisica de Chile Coleopt. tab. 2, fig. 2.

Durch die breitere Form des Halsschildes und die stärkere Zuspitzung der Flügeldecken dem *C. gloriosus*, durch die stärkere Wölbung der letzteren mehr dem *C. Valdiviae* nahe tretend, von beiden sogleich durch die tief blaue Färbung des Halsschildes und den viel lebhafteren, mehr goldigen Glanz der Flügeldecken unterschieden. An den Fühlern sind die vier ersten Glieder tief schwarz. Das schöne und tiefe Cyanblau des Kopfes und Hals-

schildes erscheint an den Seitenrändern in der Regel lichter, zuweilen auch mit einem Stich in's Spangrüne; auf der Scheibe beider herrschen die Punkte vor den Runzeln hervor, welche letztere überhaupt nur fein und nirgends zu grösseren glatten Stellen zusammenfliessend erscheinen; nur über den Scheitel verläuft eine abgeflachte schwärzliche Längsschwiele. Das Halschild ist besonders beim Weibchen deutlich breiter als lang, im vorderen Theile gerundet erweitert, nach hinten fast in gerader Linie verengt; die Mittelfurche ist fein, vorn fast bis zur Spitze reichend und vor derselben eine rundliche Grube passirend, gegen die Basis hin zu einer schwach erhabenen Leiste umgewandelt. Das Schildchen ist schwarz, vorn zuweilen mit grünem oder blauen Schiller, in der Mitte vertieft. Die Flügeldecken haben eine nach vorn verbreiterte, schwarze Naht, sind im Uebrigen hell goldig glänzend, längs der Naht grünlich gefärbt, nach aussen vom Kupferfarbigen bis in's Purpurrothe übergehend; der schmale Raum zwischen der Naht und dem ersten Kettenstreifen ist dicht und grob punktirt, die Zwischenräume sämmtlich stark gewölbt, ziemlich gleich breit, mit einer Reihe eingestochener und ziemlich dicht auf einander folgender Punkte besetzt, die Furchen zwischen ihnen tief eingegraben, eng, nur undeutlich punktirt; von den drei Kettenstreifen die beiden ersten mit feineren, der äussere mit grösseren und besonders breiteren Gruben versehen, und daher dieser in viel höherem Grade als jene in Kettenglieder aufgelöst. Die ganze Unterseite ist mit Ausnahme der Mittellinie lebhaft blauschwarz gefärbt, die Beine jedoch rein schwarz; die Punktirung fehlt auf den Seiten des Thorax fast ganz, ist auf den Brust- und Hinterleibsseiten ziemlich fein and seicht und durchweg zur Runzelung der Oberfläche geneigt.

Die Art scheint seltener als die beiden vorhergehenden zu sein; es liegen mir davon nur zwei Pärchen vor; beim Männchen sind die Vordertarsen bedeutend schwächer als bei *C. Valdiviae* erweitert und selbst nicht ganz so breit wie bei *C. gloriosus*; das zweite und dritte Glied ein wenig länger als breit, das vierte in beiden Durchmesser fast gleich, alle drei an der Basis deutlich verengt.

Anmerkung. Trotz der vortrefflichen Beschreibung, welche *Eschscholtz* (a. a. O.) von dieser Art gegeben hat und trotz der, wenngleich nicht ele-

ganten, aber durchaus kenntlichen Abbildung ist dieselbe durchweg unrichtig beurtheilt worden. *Hope* und *Guérin* haben den *C. Buquetii*, *Solier* den *C. gloriosus* und *Valdiviae* auf die *Eschscholtz*'sche Art bezogen, obwohl ersterer weder in Grösse noch Skulptur und letztere in der Färbung etwas mit ihm gemein haben. — Die oben citirte Abbildung *Solier*'s, welche mit der dazu gehörigen Beschreibung nicht übereinstimmt (weshalb das Citat dieser wegleiben musste), stellt die vorliegende Art ziemlich naturgetreu dar.

7. *C. Darwinii*. Supra obscure cyaneus, subopacus, thoracis elytrorumque margine laterali laete viridi vel aureo, his punctato-sulcatis, interstitiis granulosis. Long. lin.  $9\frac{1}{2}$   
— 11. ♂ ♀

*Carabus Darwinii* *Hope*, Transact. of the entomol. soc. II, pag. 129, no. 5.

*Ceroglossus indiconotus* *Solier* in *Gay*, Hist. fisica de Chile, Zoolog. IV, pag. 127, no. 3. Coleopt. Tab. I, fig. 4.

Eine durch die Färbung leicht kenntliche Art, welche, da sie überdem von *Solier* ganz treffend charakterisirt worden ist, einer umständlicheren Beschreibung nicht weiter bedarf; es mögen daher hier nur ergänzende Bemerkungen ihre Stelle finden. — Das tiefe und schöne Blau der Oberseite fällt auf den Flügeldecken bei den mir vorliegenden Exemplaren deutlich in's Violette, und zwar bei dem einen derselben (einem Männchen) etwas lebhafter als bei den beiden anderen; während bei dem einen der Seitenrand der Flügeldecken hell und lebhaft smaragdgrün gefärbt ist, schillert er bei einem zweiten goldig, bei dem dritten aber grünlich blau. Die gewöhnliche Färbung des Halsschildes und Kopfes scheint eine mit den Flügeldecken übereinstimmende dunkelblaue zu sein, wobei dann der Seitenrand des ersteren entweder heller blau oder smaragdgrün erscheint; bei dem Exemplar mit goldigem Flügeldeckenrand sind Kopf und Halsschild jedoch wesentlich grün gefärbt, wengleich ein blauer Schimmer in gewissen Richtungen nicht zu verkennen ist, und der Saum des Halsschildes ist zu beiden Seiten, mit dem der Flügeldecken übereinstimmend, goldig roth. Auf dem Kopf sowohl wie auf dem Halsschilde herrschen die Punkte in der Mitte vor, während die Seitenränder wie gewöhnlich dicht gerunzelt sind; über den Scheitel zieht sich ein abgeflachter und geglätteter schwarzer Längswulst, der in weniger hervortretender Weise auch beiderseits neben der tief und fein eingedrückten, vorn in

eine Grube endigenden Mittellinie des Halsschildes bemerkbar ist. Die Furchen der Flügeldecken sind durch dicht gedrängte, grobe Punkte gebildet, die Zwischenräume ziemlich gleich breit, seltener die Kettenstreifen merklich breiter und durch tiefere Gruben deutlich in Glieder aufgelöst, gewöhnlich wenigstens mit unbewaffnetem Auge von den übrigen Zwischenräumen kaum zu unterscheiden; letztere lassen auf der Mitte ihrer Wölbung eine Reihe schwach erhabener, glänzender Körnchen erkennen, die nach hinten allmählig deutlicher hervortreten. Die Unterseite schimmert mit Ausnahme der Mittellinie deutlich und lebhaft blau, die Punktirung ist auf dem Thorax verloschen, im Uebrigen aus feineren und groberen Punkten gemengt und ziemlich zahlreich; die Beine sind rein schwarz.

Im hiesigen Museo und in *Dohrn's* Sammlung, beide Geschlechter; beim Männchen sind die Vordertarsen im Verhältniss ebenso stark erweitert wie bei *C. Valdiviae*, die drei mittleren Glieder fast vollkommen quadratisch, an der Basis nicht verengt.

Anmerkung 1. Ein mir vorliegendes Weibchen dieser Art zeigt eine auffallende Unregelmässigkeit in der Streifung der Flügeldecken, die um so merkwürdiger ist, als alle Chilenischen Arten in der Anordnung der Kettenstreifen eine vollkommene Uebereinstimmung darbieten. Die beiden markirtesten Streifen (auf beiden Flügeldecken gleich) nehmen hier nämlich der Zahl nach nicht die Stelle der Kettenstreifen ein, sondern sind um Eins zu weit nach innen gerückt; derjenige, welcher der Reihenfolge nach der erste Kettenstreifen (zunächst der Naht) sein müsste, ist sogar ganz schmal und verkümmert. Die Gruben geben hier keinen Anhalt, da sie (jedenfalls auch in Folge einer Missbildung) ganz fehlen.

Anmerkung 2. *Solier* (a. a. O.) citirt bei seinem *Car. indiconotus* den *Car. Darwinii Hope* mit einem Fragezeichen, wahrscheinlich wegen der Angaben des letzteren „caput cyaneo-viride, thorax lateribus auratis, elytra marginibus auratis.“ Mir liegen, wie schon oben erwähnt, Exemplare mit grünem Rande, wie sie *Solier*, und mit goldigem, wie sie *Hope* beschreibt, vor, ohne dass sich für dieselben im Uebrigen fassliche Unterscheidungsmerkmale auffinden liessen; daher ist wohl die Vereinigung beider Arten ohne Bedenken vorzunehmen.

8. *C. suturalis*. Antennarum basi, femoribus tibiisque rufis, supra splendide cupreus, elytris disco aurichalceis vel viridescentibus, triseriatim obscurius catenato-striatis. Long. lin.  $8\frac{2}{3}$ — $10\frac{1}{2}$ . ♂ ♀

*Carabus suturalis Fabricius*, Syst. Entom. pag. 238, no. 13. — Mant. Insect. I, pag. 197, no. 24. — Entom. syst. I, I, pag. 129

no 25. — Syst. Eleuth. I, pag. 175, no. 33. — *Olivier*, Entom. III, pag. 33, no. 31, pl. 6, fig. 71. — *Hope*, Transact. of the entom. soc. II, pag. 128, no. 1. — Voyage au pôle sud et dans l'Océanie, pl. 3, fig. 8—11.

*Carabus Reichei Guérin*, Revue zool. de la soc. Cuvier., Année 1839, pag. 297, no. 6.

Diese Art ist ebenfalls hinlänglich bekannt und durch die Färbung der Fühler und Beine so ausgezeichnet, dass sie mit keiner der anderen verwechselt werden kann. Ausser den Beinen, an denen nur die Hüften und Tarsen dunkel gefärbt sind, erscheinen die vier ersten Fühlerglieder, die Basalglieder der Palpen und die Spitze der Mandibeln hell braunroth. Kopf und Thorax variiren gleich wie die Scheibe der Flügeldecken in verschiedenen Metallfarben, grünlich, messingfarben und kupfrig; von letzterer Farbe erscheinen am intensivsten die Naht und der Aussenrand der Flügeldecken. Auf der Oberfläche des Kopfes und Halsschildes herrschen die Runzeln vor, obwohl die Punkte nicht ganz verschwunden sind; beide sind ziemlich fein und fast gleichmässig vertheilt, so dass grössere glatte Stellen nirgends hervortreten. Die Sculptur der Flügeldecken ist unter allen Chilenischen Arten bei der vorliegenden am prägnantesten: die Naht ist stark aufgeworfen, vorn beträchtlich verbreitert, der Raum zwischen ihr und dem ersten Kettenstreifen ziemlich breit, dicht und leicht querrunzlig punktirt. Die drei Kettenstreifen sind doppelt so breit als die von ihnen eingeschlossenen Zwischenräume, viel stärker schwielig erhaben, geglättet, dunkel metallisch gefärbt, durch eine Anzahl kleiner Gruben, deren Umkreis hell grün oder röthlich gefärbt ist, deutlich in Glieder aufgelöst; zwischen je zwei Gruben findet sich in der Regel noch ein feinerer eingedrückter Punkt. Die übrigen Zwischenräume sind viel niedriger, durch eine Reihe feiner aufgestochener Punkte, die besonders nach dem Seitenrande hin die Form von deutlich erhabenen Körnchen annehmen, uneben, matter glänzend und durch mässig tiefe, deutlich punktirte Furchen getrennt. Auf der Unterseite glänzt der Prothorax, die Brustseiten und der umgeschlagene Rand der Flügeldecken hell kupfrig mit geringerem oder stärkeren grünlichen Schimmer, die Seiten des Hinterleibes reiner bronzegrün, die Mittellinie der Brust und des Hinterleibes zuweilen schwarzblau. Die Punktirung ist längs der Seiten des

Mittel- und Hinterkörpers grob und sparsam, fehlt dagegen ganz auf dem Prothorax.

Die Art kommt ausser im Feuerlande auch in Chile vor, woher sie das hiesige Museum von *Philippi* erhalten hat; beim Männchen sind die Vordertarsen stark erweitert, die drei mittleren Glieder sogar etwas breiter als lang, regelmässig viereckig, an der Basis nicht verengt.

Anmerkung. Dass der *Carabus Reichei Guérin* von der *Fabricius*-schen Art nicht verschieden ist, lässt sich aus der genauen Beschreibung desselben deutlich ersehen; er ist auf eine jener zahlreichen Farbenvarietäten gegründet, von denen in dem Atlas der *Voyage au pôle sud* mehrere abgebildet worden sind.

C. Arten, die nur im weiblichen Geschlechte bekannt sind; zwischen der Flügeldecken-Naht und dem ersten Kettenstreifen verlaufen zwei Punktreihen und ein Zwischenraum.

9. *C. speciosus*. Antennis pedibusque nigris, subtus aurichalceo-micans, capite, thorace elytrorumque sutura nec non margine laterali cupreis, his disco laete viridibus. Long. lin. 11. ♀

In der Körperform dem *C. suturalis* zunächst verwandt, in der Färbung besonders dem *C. sybarita* ähnlich, von dem er sich durch stärker gewölbte und tomentlose Flügeldecken, durch die nicht punktirte Naht und die Sculptur ihrer Zwischenräume, endlich auch durch die schwarze Färbung der Fühlerbasis und der Trochanteren unterscheidet; so viel sich aus der Analogie im Habitus mit der vorhergehenden Art vermuthen lässt, möchte das Männchen auch wohl stark erweiterte Vordertarsen haben, was bei *C. sybarita* nicht der Fall ist. — An den Fühlern sind die vier ersten Glieder tief schwarz, die folgenden dünn weisslich befilzt. Der Kopf ist feurig und rein roth, kupfrig glänzend, mit gekräuselten Runzeln so dicht bedeckt, dass sich die Punkte zwischen denselben nur schwach markiren; eine glatte Längschwiele auf dem Scheitel ist goldgrün gefärbt. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, vorn nur schwach gerundet erweitert, nach hinten allmählig verengt, der Seitenrand vor der Basis nicht ausgebuchtet, sondern bis zum Hinterrand eine convexe Linie beschreibend; die Oberfläche mit ganz gleicher Sculptur wie der Kopf, doch nicht so tief und rein roth, was daher rührt,

dass die erhabenen Runzeln hin und wieder in geringer Ausdehnung messinggelb und grünlich gefärbt erscheinen; der Seitenrand, welcher auf der Kante wie gewöhnlich tief schwarz ist, zeigt sich in den vorderen zwei Drittheilen deutlich aufgebogen und durch eine feine, tief eingegrabene Furche abgesetzt; die Mittelfurche ist tief und breit, im Grunde schwarz, daneben grün gefärbt, hinten stärker abgekürzt als vorn, wo sie in eine kleine runde Grube endigt. Das Schildchen ist grünlich erzfarben, vertieft, mit aufgewulstetem Hinterrande. Die Flügeldecken sind glänzend smaragdgrün, ihre Naht vorn heller kupferfarben, nach hinten allmählig tiefer purpurroth, welche Farbe zugleich den ganzen Seitenrand in scharfer Abgränzung ziert. Der Raum zwischen der Naht und dem ersten Kettenstreifen ist schmal und durch unregelmässige grosse Punkte wie gekerbt oder gefaltet; die drei Kettenstreifen etwas breiter, gewölbter und glatter als die übrigen Zwischenräume, mit einer mässigen Anzahl grubenartiger Punkte besetzt, die (wenigstens bei dem ersten und zweiten) ihre Integrität nicht merklich aufheben; die übrigen Zwischenräume sind durch Furchen geschieden, welche ihrer eigenen Breite gleich kommen, undeutlich punktirt und etwas matt erscheinen, die Zwischenräume selbst gewölbt, glänzend und durch undeutliche Punkte etwas uneben. Ausserhalb des dritten (äusseren) Kettenstreifens ist noch ein grün gefärbter Zwischenraum bemerkbar, welcher die Gränze gegen den tief purpurnen, dicht gekörnten Seitenrand bildet. Die Unterseite schillert mit Ausnahme der schwarzen Mittellinie lebhaft messingfarben; die Seiten des Prothorax sind fast glatt, die der Brust und des Hinterleibes grob und zum Theil wellig punktirt, die Mitte des letzteren wieder glatt. Die Beine sind tief schwarz, die Trochanteren nur leicht bräunlich durchscheinend.

Ein einzelnes Exemplar dieser sehr ausgezeichneten Art wurde dem hiesigen Museo von *Philippi* mitgetheilt.

10. *C. melanopterus*. Capite thoraceque smaragdinis, cupreo-limbatis, elytris cyanescenti-nigris, margine angusto purpureo, sulcis profunde punctatis, interstitiis laevibus. Long. lin.  $11\frac{1}{2}$ . ♀

Eine besonders schlanke und flach gewölbte Art, die in der dunklen Färbung der Flügeldecken einige Aehnlichkeit mit *C. Dar-*

winii darbietet, von dem sie sich aber sogleich durch glatte, nicht gekörnte Zwischenräume und sehr breite, tief punktirte Furchen unterscheidet. Die vier ersten Fühlerglieder sind tief schwarz, die folgenden nur mässig dicht greis befilzt. Der Kopf ist lebhaft smaragdgrün, am Innenrande der Augen mit einem goldigen Wisch, der zunächst den Fühlern feurig roth endigt, ausserdem findet sich ein goldiger Fleck zu jeder Seite des Clypeus. Die ziemlich feine aber dichte krause Runzelung der Oberfläche lässt nur vorn nahe an Kopfschilde deutlich getrennte Punkte übrig; zwischen den Augen verläuft eine kurze und breite mittlere Furche, von der sich nach hinten ein breiter, abgeflachter, rein schwarzer Längswulst auf den Scheitel erstreckt. Das Halschild ist fast von der bei *C. Valdiviae* beschriebenen Form, im Verhältniss klein, abgeflacht, vorn nur leicht gerundet; seine eigentliche Grundfarbe ist schwarz, auf der längs der Mittellinie zahlreiche smaragdgrüne Punkte, gegen die Seiten hin dichte ebenso gefärbte Runzeln stehen, der Seitenrand kupfrig purpurroth; die Mittelfurche ziemlich stark vertieft, vor der Basis in eine scharfe Leiste umgewandelt, die Oberfläche zu beiden Seiten derselben der Länge nach erhöht. Das Schildchen ist schwarz, in der Mitte grubenartig vertieft. Die Flügeldecken sind tief schwarz mit leichtem meerblauen Scheine, die Naht gleich gefärbt, der Seitenrand in schmalen Ausdehnung tief purpurroth, kupfrig glänzend. Die Punktstreifen sind deutlich breiter als die gewöhnlichen Zwischenräume, mit sehr groben, quer viereckigen, tief eingedrückten und deutlich von einander getrennten Punkten besetzt, die Zwischenräume schmal, leicht gewölbt, durchaus glatt; die Kettenstreifen sowohl in der Wölbung als Breite nur wenig von den übrigen unterschieden und nur mit sparsamen und kleinen Punktgruben versehen, so dass sie nicht merklich in Glieder aufgelöst erscheinen. Jenseits des dritten (äusseren) Kettenstreifens liegen noch zwei schwarz gefärbte Zwischenräume und an diese schliesst sich zunächst ein feiner grüner und dann erst der Purpursaum an. Die Unterseite ist zu beiden Seiten indigoblau, in der Mitte rein schwarz; die Punktirung auf dem Thorax verwischt, an den Seiten der Brust und des Hinterleibes sehr grob und mehrfach zu Falten zusammenfliessend, auf den hinteren Ringen des letzteren fast die Mittel-

linie erreichend. Die Beine sind tief und rein schwarz, die vorderen und mittleren Trochanteren röthlich pechbraun.

Dem hiesigen Museo von Herrn J. Stark freundlichst überlassen; in der Färbung vielleicht die interessanteste unter den Arten mit nackter Oberfläche der Flügeldecken und von ausgezeichneter Schönheit.

11. *C. insularis*. „Niger, pedibus concoloribus, antennis basi piceis.“ Long. lin. 10.

*Carabus insularis* Hope, Transact. of the entomol. soc. II. pag. 129, no. 4.

Diese mir unbekanntete Art bedarf jedenfalls noch einer gründlicheren Beschreibung, als sie von Hope gegeben worden ist. Nach seinen Angaben, die sich zum Theil gegenseitig widersprechen, soll „fast der ganze Körper“ oben schwarz sein, der Kopf schwarzgrün, die ersten Fühlerglieder pechbraun, die Flügeldecken streifig punktirt, ganz schwarz, mit erhabener, glänzender und fein punktirter Naht. — In einer Anmerkung fügt Hope hinzu, dass die Art wahrscheinlich eine Varietät der vorhergehenden (*C. chiloensis*, d. h. *C. Buquetii* Lap.) sei, von der sie jedoch in der Skulptur in mehreren Punkten abweiche, — in welchen, ist nicht angegeben. Ferner: „Männchen und Weibchen variiren in der Färbung“, was mir bei der obigen Angabe, dass fast der ganze Körper schwarz sein soll, nicht recht vorstellbar erscheint, da schwarz immer nur schwarz sein kann, und zwar um so weniger, als „die charakteristischsten Varietäten an verschiedenen Lokalitäten“ gefunden wurden. — Auf Chiloë einheimisch.

---

Die Chilenischen Caraben sind, wie schon oben erwähnt, erstens von besonderem Interesse für die geographische Verbreitung der Gattung, welche nach dem bis jetzt vorliegenden Material eine sehr scharf abgegränzte ist und für die sich bestimmte Gesetze auffinden lassen. Es ist auch gerade bei dieser Gattung am wenigsten vorauszusetzen, dass das, was sich über ihre Verbreitung aus den bisherigen Entdeckungen abstrahiren

lässt, durch künftige eine wesentliche Veränderung erleiden werde, da sie von jeher durch die Grösse und Schönheit ihrer Arten die Aufmerksamkeit der Reisenden besonders auf sich gelenkt hat. Eine kurze Zusammenstellung der hier einschlagenden Fakta wäre etwa folgende:

1. Gränzen im Norden. Ueber die nördlichen Gränzen des Verbreitungsbezirkes der Gattung *Carabus* sind bis jetzt nur vereinzelte Nachrichten gegeben worden. Nach *Zetterstedt* (*Insect. Lappon. pag. 31*) kommen in Tornea-Lappland ( $67^{\circ}$  n. Br.) noch vier Arten vor, nämlich *C. glabratus*, *catenulatus*, *cancellatus* und *clathratus*, während überhaupt in Lappland, die südlicheren Theile mit eingerechnet, bis jetzt sieben Arten aufgefunden worden sind. In Russland ist bisher als der nördlichste Punkt für das Vorkommen einer Art (ebenfalls *C. glabratus*) die Mündungsstelle der Dwina in das Weisse Meer ( $65^{\circ}$ ) von *v. Buer* in *v. Middendorfs* Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens II, 1, pag. 69 angegeben worden. Von den äusserst zahlreichen Arten Sibiriens, welche *v. Motschulsky* in seinen „Käfern Russlands, Carabici“, pag. 75 ff. vollständig zusammengetragen hat, stammt bei weitem der grösste Theil aus dem mittleren Striche des Landes zwischen dem  $50^{\circ}$  und  $60^{\circ}$  n. Br., und schon in der Breite von Ochotsk und Jakutsk ist die Zahl der Arten sehr spärlich; von letzterem Ort ( $63^{\circ}$ ) stammt z. B. der *C. Etholenii* *Mannerh.* *Bullet. de Moscou XXII*. In neuester Zeit ist durch *v. Middendorfs* Entdeckungsreise durch den Norden Sibiriens ausser zwei ebenfalls südlicher vorkommenden Arten auch eine dritte vom höchsten Norden zur Kenntniss gekommen; sie wurde unter dem  $69\frac{1}{2}^{\circ}$  an der Boganida nur in einem einzelnen Exemplare gefangen und von *Ménétries* (a. a. O. pag. 45) unter dem Namen *C. Baerii* beschrieben und abgebildet. Die angegebene Gränze von  $69\frac{1}{2}^{\circ}$  ist bis jetzt nach Norden hin die äusserste, welche überhaupt bekannt geworden ist; denn in Nord-Amerika überschreiten nach den bisherigen Erfahrungen die Caraben nicht den  $65^{\circ}$ , wo an der Behrings-Strasse nach *Mannerheim* (Zweiter Nachtrag zur Käfer-Fauna des Nordamerikanischen Russland's, pag. 11) der *C. Vietinghovii* vorkommt; die sich ihm zunächst anschliessenden Arten sind die der Aleuten, *C. Chamissonis* *Esch.*, *baccivorus* *Fisch.*, *truncaticollis* *Esch.*

2. Gränzen gegen den Aequator. In wie beträchtlicher Anzahl die *Carabus*-Arten sich in Europa vorfinden und wie sie hier etwa vom  $50^{\circ}$  n. Br. an gegen Süden an Menge zunehmen, ist hinlänglich bekannt; von allen Ländern ist Spanien hier wohl das reichste an eigenthümlichen Arten. Diesen zum Theil nahe verwandt sind die wenigen bis jetzt an der Nordküste Afrika's und die zwei auf den Canarischen Inseln entdeckten Arten; letztere schliessen hier die Verbreitung nach Süden mit dem  $30^{\circ}$ — $28^{\circ}$  n. Br. ab. Fast dieselbe Gränze ergiebt sich für Asien, wenn sie sich auch wegen Mangels speziellerer Angaben über den Fundort der am südlichsten vorkommenden Arten bis jetzt nicht ganz genau feststellen lässt; zu letzteren wären *C. Paphius Redt.* und *Cashmiricus Kollar* (etwa zwischen  $35^{\circ}$  und  $33^{\circ}$ ), *C. Wallichii Hope* vom Himalaya (vielleicht unterhalb  $30^{\circ}$ ), *C. Lafossei Feisth.* von Tschusang ( $31^{\circ}$ ) und der Japanische *C. Kämpferi de Haan* zu rechnen. So wenig Nord-Amerika mit den bis jetzt genannten Strecken des alten Continents in Betracht der Artenzahl von *Carabus* zu vergleichen ist, so genau scheint es doch in der Verbreitung derselben nach Süden mit jenen Ländern übereinzustimmen; denn von den 14 bis jetzt als eigentliche Amerikaner bekannt gewordenen Arten — der nordische *C. Vietinghovii* ist nämlich eigentlich ein Sibirier, zwei andere sind Bewohner der Aleuten — ist nur der in Texas entdeckte *C. finitimus Hald.* (*Stansbury's Report, Zoology*) eine dem tieferen Süden eigenthümliche Art, die vielleicht ebenfalls den  $30^{\circ}$  etwas überschreitet. Dass der von *Chevrolat* (*Magas. de Zool.* 1839) beschriebene *C. basilicus* von Portorico stammt, ist, wie auch *Lacordaire* (*Gen. d. Coléopt.* I, pag. 56) bemerkt, gewiss eine sehr stark zu bezweifelnde Angabe, die durchaus erst einer näheren Bestätigung bedarf; wenn schon nach den übrigen Erfahrungen das Vorkommen eines ächten *Carabus* innerhalb der Wendekreise ( $18^{\circ}$  n. Br.) ein vereinzeltes Faktum wäre, so würde auch besonders die äussere Erscheinung dieser Art, welche nach der Abbildung den goldiggrünen Europäischen Species vollkommen gleicht, Bedenken erregen müssen.

3. Verbreitung auf der nördlichen Hemisphäre. Die Durchmusterung grosser Sammlungen und der hier einschlagenden Literatur, welche von *Lacordaire* (*Gen. d. Coléopt.* I,

pag. 55 ff.) vollständig zusammengetragen worden ist, führt uns bald zu dem Resultat, dass auf der östlichen Halbkugel das Vorkommen von Caraben im Süden von Europa mit den Canarischen Inseln, in Asien mit der Himalaya-Kette abgeschlossen ist, und dass weder die grossen Ländermassen Afrika's noch die beiden Indien mit den Sunda-Inseln eine einzige Art der Gattung aufzuweisen haben; auf der westlichen Hemisphäre bildet der nördliche Theil Central-Amerika's die gegenwärtige Gränze. Es ist also nördlich vom Aequator der Endgürtel vom  $70^{\circ}$ — $28^{\circ}$ , welcher sich in ziemlich scharfer Abgränzung als das Caraben-Gebiet herausstellt. Die südliche Gränze dieses Gebietes entspräche annähernd der Isothermal-Curve von  $22^{\circ}$  Cels., mithin ziemlich der Polargränze der Palmen und Bananen, die nördliche in Amerika und Europa der Isotherme von  $0^{\circ}$ , in Asien aber derjenigen von  $-10^{\circ}$ . Dieses Gebiet hat in der Insekten-Geographie aber noch eine andre Bedeutung; denn es zeigt in seiner ganzen Ausdehnung eine grosse Uebereinstimmung der Formen, wie dies die in den letzten Jahrzehnden in weiterem Umfange bekannt gewordenen Faunen des nördlichen Asien's und Amerika's deutlich erkennen lassen; in beiden Welttheilen ist unter den angegebenen Breiten die Insektenfauna vorherrschend der Europäischen conform und nur an der Himalaya-Kette und in den südlichen Vereinigten Staaten zeigen sich hin und wieder deutliche Uebergänge zu den Tropenformen. Will man, wie es *Schmarda* (Geographische Verbreitung der Thiere, Wien 1853) thut, grössere Gebiete der Erdoberfläche, welche eine eigenthümliche, mehr oder weniger in sich abgeschlossene Fauna erkennen lassen, mit Namen belegen, welche einem ihrer typischen Insassen entlehnt sind, so könnte man das oben bezeichnete Gebiet nicht treffender als das „Reich der Caraben“ heissen.

4. Südliche Hemisphäre. Chile. Von der östlichen Hemisphäre ist bis jetzt südlich vom Aequator kein Carabus bekannt geworden, weder aus Afrika, noch Neu-Holland, obwohl ersteres bis zum  $35^{\circ}$ , letzteres mit Hinzufügung von Van Diemensland sogar bis zum  $44^{\circ}$  s. Br. hinabreicht. Dagegen treten auf der westlichen Halbkugel die Caraben, so viel mir bekannt geworden, zuerst in der Breite von Valparaiso ( $33^{\circ}$  s. Br.) auf und erstrecken sich längs der Westküste Süd-Amerika's bis zum

Feuerlands - Archipel ( $56^{\circ}$ ). Vergleicht man nun die südliche Gränze des Caraben-Gebietes auf der nördlichen Halbkugel mit der nördlichen Gränze desselben auf der südlichen, so stellt sich hier eine erstaunliche Gleichmässigkeit heraus, indem beide Gränzen nur um wenige Grade von einander abweichen, und vielleicht wird diese Differenz noch gar durch späteren Nachweis eines höheren Heraufrückens der Chilenischen Arten beseitigt oder ermässigt. Bei dieser Uebereinstimmung der Gränzen drängt sich aber um so mehr die Frage auf: Weshalb fehlen die Caraben an der Südspitze Afrika's und auf dem grossen Theile Neu-Holland's, welcher südlich von der in Chile eingehaltenen Verbreitungslinie liegt? Ich weiss es nicht und will die Frage auch nicht definitiv beantworten; lässt sich eine Vermuthung aussprechen, so ist es die, dass sich die Verbreitung auf der südlichen Hemisphäre vielleicht an die Isothermal-Curve hält, oder auch, dass die Chilenischen Caraben ein Attribut der hohen Gebirgskette der Cordilleren mit ihren Ausläufern nach Süden sind. Durch Valparaiso geht nämlich die Isotherme von  $15^{\circ}$  Cels., welche die Pampas in schräger Richtung gegen Süden hin durchkreuzt, so dass sie weit unter Buenos-Ayres unter dem  $38^{\circ}$  s. Br. Amerika verlässt, das Cap weit über sich liegen lässt und in Neu-Holland nur die äusserste Süd-Ostspitze zwischen Cap Wilson und Cap Howe durchschneidet; so bliebe nur noch Van Diemensland mit in das problematische Caraben-Gebiet eingeschlossen, doch ist von dort bis jetzt auch keine Art bekannt. Besteht ein causaler Zusammenhang zwischen den Chilenischen und Patagonischen Cordilleren mit den dort vorkommenden Arten, wofür ihre Aehnlichkeit mit den alpinen Formen Europas spräche, so müsste ihre Verbreitung etwa mit dem  $50^{\circ}$  westl. Länge abschliessen, worüber bis jetzt keine Beobachtungen vorliegen. — Schliesslich wäre noch die Verbreitung der Gattung *Carabus* mit derjenigen von *Calosoma* in Vergleich zu stellen; von letzterer sind bis jetzt etwa 62 Arten bekannt geworden, welche ziemlich gleichmässig über alle Länder der Erde verbreitet sind und den Tropengegenden in gleicher Weise wie den gemässigten Zonen zukommen. Man könnte hier sagen, diese Verbreitung ist eine nothwendig geforderte, da es die Bestimmung der Calosomen ist, das Uebergreifen der Raupen zu verhindern, ein Geschäft, das sie wenigstens in Europa versehen.

Doch was ist dann die Bestimmung der Caraben in denjenigen Ländern, wo sie vorhanden sind, und wodurch werden sie in den Tropengegenden ersetzt? oder fehlen in letzteren die Bedingungen für ihre Existenz, oder endlich entbehren die Tropengegenden derjenigen Elemente, welche wegzuschaffen die Caraben als Raubthiere anderwärts bestimmt sein mögen? — das sind Fragen, die zwar gestellt aber nicht so leicht beantwortet werden können.

---

Die Chilenischen Caraben sind zweitens von Interesse als eine durch mehrfache Eigenthümlichkeiten in der Körperbildung bezeichnete und dabei auf ein deutlich abgegränztes Gebiet der Erdoberfläche beschränkte Gruppe der Gattung. Zwei ihr etwa entsprechende Gruppen würden diejenigen Arten bilden, welche man bisher unter den Gattungen *Procerus* und *Procrustes* abgegränzt hat; diese zeigen eine ebenso in die Augen fallende Gleichförmigkeit in der äusseren Erscheinung, letztere besonders in der Form und Färbung, erstere ausser in der Form auch in der sehr charakteristischen Sculptur der Oberfläche und der starken Erweiterung der Endglieder der Palpen in beiden Geschlechtern. Eine beschränkte Verbreitung ist auch hier deutlich, am meisten freilich bei *Procerus*, annähernd aber auch bei *Procrustes*, indem hier nur eine Art eine weitere Verbreitung in Europa erkennen lässt, alle übrigen dagegen dem Süd-Osten Europa's und dem Süd-Westen Asien's angehören. Dass für *Procrustes* die Form der Oberlippe und des Kinnzahnes von geringer Bedeutung ist, um so mehr als einige Arten von *Carabus* mit einigen *Procrustes* eine täuschende Uebereinstimmung darbieten, hat v. *Chaudoir* (Entom. Zeit. 1857, pag. 80) richtig hervorgehoben; für die *Procerus*-Arten bliebe aber nur ein auf das Männchen beschränkter Charakter exclusiv, nämlich das Fehlen der Bürste auf der Unterseite der Vordertarsen. Dass diese Vordertarsen nicht erweitert sind, kann nicht in Betracht kommen, denn eine gleiche Bildung findet sich, wie oben gezeigt worden, bei einigen Chilenischen Caraben. — Für die übrigen eigentlichen Caraben ist die Abgränzung natürlicher Gruppen bis jetzt, wie schon erwähnt, noch ein Problem, wenn sich auch

gewisse Formen, wie z. B. die alpinen Arten mit flachgedrücktem Körper, fast von selbst dem Blick als nahe Verwandte aufdrängen.

Die Chilenischen Caraben sind drittens von ganz besonderem Interesse, weil sie zeigen, dass in dieser Gattung eine Anzahl in Form, Färbung und Sculptur äusserst ähnlicher, dabei aber in allen diesen Punkten sehr analogen Abänderungen und Unregelmässigkeiten unterworfenen Arten vorkommen kann und wirklich vorkommt, ohne dass man, wie es jüngst von mehreren Seiten geschehen ist, nur im Entferntesten berechtigt ist, dieselben für Lokalrassen anzusehen, indem man „die eine Form aus der anderen sich entwickeln lässt“, oder richtiger ausgedrückt, selbst entwickelt. Um von der Sculptur der Flügeldecken zu reden, welche für diese Arten-Decimirung besonders als Grundlage gedient hat, so lässt dieselbe bei allen bis jetzt bekannten Chilenischen Arten stets denselben Typus erkennen, wie dies aus den oben erwähnten Kettenstreifen, welche überall dieselbe Stelle einnehmen, hervorgeht. Betrachtet man hingegen das grosse Heer der Europäischen und Asiatischen Caraben, so sieht man leicht, dass hier sowohl die Kettenstreifen als die übrigen Zwischenräume die zahlreichsten Modifikationen darbieten, dass letztere z. B. bei den Arten der Gruppe des *C. cancellatus*, *Ulrichii* u. s. w. bis auf einige stark leistenartig erhabene verschwunden sind, bei anderen in viel grösserer Anzahl als gewöhnlich auftreten, wie z. B. ein Vergleich von *C. hortensis* gegen *C. intricatus* darthut, dass bei einer geringeren Anzahl von Arten sowohl Kettenstreifen als Zwischenräume ganz fehlen und entweder eine gleichmässig feine Ciselirung oder eine vollständige Glätte der Flügeldecken eintritt, endlich auch dass die Kettenstreifen bei verschiedenen Arten eine verschiedene Lage gegen die Naht haben, worüber man *C. Chilensis* mit *C. catenatus* vergleiche. Die Resultate eines solchen Vergleiches in weiterer Ausdehnung und der etwa möglichen Zurückführung des einen Verhältnisses auf das andere würden höchst interessante sein; es ergiebt sich z. B. für die Europäischen goldgrünen Arten, dass die erhabenen Leisten ihrer Flügeldecken nicht, wie es auf den ersten Blick scheinen könnte, den erhabenen Leisten des *C. cancellatus* u. a. entsprechen, sondern vielmehr den Kettenstreifen derselben, von denen sie sich also nur darin unterscheiden, dass

sie nicht in Glieder aufgelöst sind; zuweilen erscheinen diese erhabenen Streifen bei den genannten Arten übrigens wirklich unterbrochen, meist aber auf beiden Flügeldecken unsymmetrisch. Eine solche Betrachtung wäre nun aber durchaus nöthig, um darüber in's Reine zu kommen, welche von den Flügeldeckenstreifen eine tiefere und welche eine geringere Bedeutung haben; denn erst hieraus könnte man für Aufstellung von Art und Varietät richtige Schlüsse ziehen. So viel ich weiss, ist jedoch ein Vergleich der verschiedenen typischen Texturen noch nicht vorgenommen worden, und es werden daher wohl manche von den Ansichten, die von *Kraatz* (Entomol. Zeit. 1854, pag. 22 ff.) und von *Schaum* (Insekt. Deutschl. I.) über die Vereinigung bisher getrennter Arten aufgestellt worden sind, vorläufig aus dem Stadium der endgültigen Entscheidung in das der offenen Frage zurücktreten müssen. Ich muss gestehen, dass es mich einigen Entschluss gekostet hat, bei dieser Gelegenheit mich in eine Diskussion einzulassen, die in Betracht der Unfehlbarkeit, womit diese Ansichten hingestellt worden sind, vielleicht jeden Erfolges ermangeln wird, zweitens aber auch, weil es in demselben Betracht „difficile est, satiram non scribere“. Nach meiner Ansicht aber ist die Sache keineswegs mit dem Bisherigen abgeschlossen, und Gründe müssen sich Gegengründe gefallen lassen; ausserdem liegt es mir ob, die Ansicht, welche ich im Jahresbericht über die wissensch. Leist. i. d. Entomol. 1854, pag. 39 ausgesprochen habe, näher zu bekräftigen. Die Punkte, welche hier zu erörtern sind, wären etwa folgende: 1) Wenn in dem Aufsatz „Zur Gattung *Carabus*“ (Entom. Zeit. 1854, pag. 22 ff.) der mathematische Lehrsatz „Wenn zwei Grössen einer dritten gleich sind u. s. w.“ auf Naturbeschreibung überhaupt und speciell auf den Nachweis von Arten-Identität angewendet wird, so lässt sich darauf nur erwidern, dass in der Mathematik zwar zwei theoretische Grössen einander gleich sein können, in der Natur aber zwei reale Grössen niemals gleich sind. Das wird Jeder, der die Natur nicht aus Büchern studirt hat, zugeben müssen. Was also aus dieser falschen Prämisse gefolgert wird, fällt selbstverständlich als falsch zusammen. 2) Aber auch angenommen, die Prämisse wäre richtig, so liegt darin keine Logik, wenn mit jenem feststehenden Lehrsatz die zweifelhafte Annahme identificirt wird, dass „zwei Spe-

cies, von denen deutlich nachgewiesen wird, dass sie in eine dritte überspielen, ferner nicht als selbstständige Arten u. s. w. betrachtet werden können“; denn „Überspielen“ ist nicht „gleich“ und der „deutliche Nachweis“ ein Resultat rein subjektiver Anschauung, aber kein objektiver Beweis, wie es stets ein mathematischer sein muss. 3) Durch die falsche Prämisse schneidet sich der Verf. den Weg zu der Vorstellung ab, dass zwei oder mehrere Arten in ähnlicher oder nahe übereinstimmender Weise abändern können. Ich will nicht geradezu bestreiten, dass Jemand durch das ausschliessliche Studium einiger speciellen Familien zu dieser Ansicht gelangen kann, kann aber keineswegs zugeben, dass sie das Resultat einer weiter ausgedehnten Naturbeobachtung ist; vielmehr zeigen zahlreiche Beispiele, dass gerade in solchen Gattungen, deren Arten einander äusserst ähnlich sind, unter diesen ganz analoge Abänderungen vorkommen. In der Gattung *Zygaena* variiren mehrere Arten, deren Selbstständigkeit durch die Raupe festgestellt ist, z. B. *Z. Peucedani*, *Meliloti*, *Transalpina* u. a. mit 5 und 6 rothen Flecken auf den Vorderflügeln, mit und ohne einen rothen Hinterleibsring. Die bekannten Melaniten in der Gattung *Felis* kommen bei Arten der alten (*F. Leopardus*) und der neuen Welt (*F. onca*) vor, und von letzterer Art, die sich vor allen übrigen bekannten durch den ungemein kräftigen Bau des Kopfes und der Tatzen auszeichnet, kommen schwächer entwickelte Individuen vor, welche jenen typischen Ausdruck der übrigen mehr oder weniger vermischen lassen, ohne deshalb den Uebergang zu einer anderen Art zu vermitteln. Das ist eben gerade der schwierige Punkt in der Naturbeschreibung, dass man über gewisse Arten nicht in's Klare kommen kann, ohne sie in der Natur zu studiren, und jeder, der glaubt, er könne überall aus dem ihm vorliegenden toden Material untrüglich urtheilen, ist in einer einseitigen Ansicht befangen. 4) Was die für die nothwendige Vereinigung zweier Arten als beweisend hingestellten Zwischenstufen betrifft, von denen z. B. beim *C. Carinthiacus* und *Hoppei* (a. a. O. pag. 51) gesagt wird, dass sie „nicht selten“ vorkämen, so ist die Besprechung dieser vor Allem in ausführlicher Weise nöthig. Ich habe von diesen Stücken zwei bis drei vom Verf. selbst zur Ansicht vorgelegt erhalten und habe darin nur dürftig entwickelte, fast als krüppelhaft zu bezeichnende Exemplare erkennen können, an denen

die Textur der Flügeldecken sich unregelmässig und verschrumpft erwies. Wird aber von Zwischenstufen des grossen *C. Carinthiacus* und des kleinen *C. Hoppei* geredet, so muss ich Exemplare beanspruchen, die auch in der Grösse zwischen beiden die Mitte halten und kann solche nicht dafür annehmen, welche dem *C. Hoppei* an Grösse beträchtlich nachstehen. Wenn jene hypothetischen Zwischenstufen ferner als „nicht selten“ bezeichnet werden, so halte ich dies für einen gewagten Ausspruch; denn ich selbst habe grosse Mengen von alpinen Caraben gesammelt und noch grössere durchgesehen, ohne dergleichen Exemplare darunter anzutreffen — was freilich nur ein Zufall sein kann. Unter circa 150 Exemplaren des *C. Hoppei*, welche *Staudinger* auf dem Grossglockner-Gebirge gesammelt hat, und die er mir zur Durchsicht vorlegte, fand sich nicht ein einziges vor, welches von den übrigen in Grösse und Sculptur merklich abgewichen hätte; freilich war aber mit diesen zusammen ein schönes, sich durch Grösse und Sculptur leicht zu erkennen gebendes Exemplar des *C. Carinthiacus* gefangen worden. Wird nun in Betreff jener Zwischenstufen verlangt, sie sollen einer genauen Bestimmung unterworfen werden, „da sie doch zu einer Art gehören müssen“, so ist darauf abermals zu erwidern, dass hier nur die Beobachtung in der Natur sicher entscheiden kann; finde ich ein solches verkümmertes oder irregulär entwickeltes Individuum mit zahlreichen regulären zusammen an derselben Lokalität und unter denselben Bedingungen, so wird mir nie ein Zweifel darüber aufstossen, dass es, wenn sonst überhaupt die nöthigen Gründe für diese Ansicht sich an ihm vorfinden, zu jenen gehöre: ein einzelnes derartiges Exemplar zu benennen, wird deshalb schwierig sein, weil pathologische Erscheinungen sich nur als Ausnahmefälle in die Naturbeschreibung eindrängen. — Nun ist aber auch von denjenigen Zwischenstufen zu reden, welche nicht in das Bereich krüppelhafter Erscheinungen gehören; denn dass auch solche vorkommen, kann durchaus nicht in Abrede gestellt werden. Es fragt sich, welche Berechtigung hat man, diese als Verbindungsglieder zweier Arten anzusehen? Lässt sich der Uebergang zweier Arten in einander durch zahlreiche Individuen nachweisen, so dass die Anzahl der Uebergangsexemplare zu den von einander merklich abweichenden in einem Wahrscheinlichkeitsverhältniss steht, so kann die Vereinigung, durch Beobachtungen in

der Natur unterstützt, gerechtfertigt erscheinen. Dagegen können einzelne oder wenige Exemplare nie den Beweis liefern, dass zwei Arten, die in Hunderten und Tausenden von Individuen constant sind, zusammenfallen; denn nehme ich den hohen Satz an, dass auf je 500 regelrechte Exemplare zweier Arten 1 zweifelhaftes kommt, welches einen scheinbaren Uebergang erkennen lässt, so würde sich die Unwahrscheinlichkeit der Arten-Identität zur Wahrscheinlichkeit immer nur verhalten wie 1 : 500. Hier dürfte nun gewiss abermals die Frage gethan werden: Zu welcher Art gehören denn nun jene einzelnen Exemplare, wenn es keine Zwischenformen sind, oder was macht man damit, wenn sie weder mit der einen noch mit der anderen Art übereinstimmen? Man bewahrt sie als merkwürdige und seltene Stücke auf und kann durch ihre Seltenheit auf die Vermuthung gebracht werden, dass es Mischformen sind, wie sie im Thierreich mehrfach nachgewiesen worden sind. Ja man könnte eine solche Vermuthung, wenn sonst dafür Gründe vorhanden sind, sogar auf Verbindungsglieder zweier Arten ausdehnen, die nicht zu den seltensten gehören; denn es sind ja Bastardirungen zwischen Pferd und Esel, zwischen Tetrao urogallus und tatrix so constant, dass die Produkte wenigstens vom Laien als ganz reguläre Formen angesehen werden. Zieht man die verschiedenen Gattungen von Thieren in Betracht, aus denen vorzüglich Bastarde oder die Copulation verschiedener Arten zu unsrer Kenntniss gekommen sind, so stellt sich hier ebenfalls wieder heraus, dass es zum grössten Theile solche sind, deren Arten eine grosse Aehnlichkeit unter einander darbieten. Unter den Säugethieren sind es besonders das Katzen- und Hundegeschlecht, welche zahlreiche Beispiele von Vermischungen gezeigt haben; eines der merkwürdigsten und seltensten lieferten zwei vor einigen Jahren hier in einer Menagerie gezeigte Individuen, welche von dem Melaniten eines Leoparden und einem Jaguar-Weibchen abstammten, und die mit der schwärzlichen Farbe des ersteren die Körper-Verhältnisse des letzteren vereinigten. (Sie wurden von *Fitzinger* in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie der Wissenschaften a. d. J. 1855 als eigene Art unter dem Namen *F. poliopardalis* beschrieben.) Unter den Insekten speciell sind Bastardirungen vielfach beobachtet worden: Die hiesige Königl. Sammlung besitzt keinen ausgezeichneten Bastard von *Deilephila*

Euphorbiae und Galii, welcher die Merkmale beider Arten in sich vereinigt, und dessen Raupe nach der Angabe des Züchters ihm wegen ihrer sonderbaren Zeichnung auffiel; derselbe ist von *Mützell* in einem der ersten Jahrgänge des Archivs für Naturgeschichte unter dem Namen *D. phileuphorbia* beschrieben worden. Ein zweiter Bastard aus derselben Gattung ist unter dem Namen *D. Vespertilioides* Bois. bekannt. Bei *Saturnia spini* und *carpini* ist eine Kreuzung sogar nach beiden Richtungen hin festgestellt worden und die Produkte, je nachdem das Männchen der grösseren mit dem Weibchen der kleineren Art oder umgekehrt sich vereinigt hat, als *Pavonia hybrida major* und *minor* bezeichnet. Ganz vor Kurzem ist von *Guillemot* (*Annales de la soc. entomol. de France*, 3 sér. IV, pag. 29 ff.) eine Hybridation von *Dicranura vinula* und *erminea* sowie auch die daraus entstandenen Produkte bekannt gemacht und sowohl bei den Raupen als Schmetterlingen die Vereinigung der Charaktere beider Arten nachgewiesen worden. Die Begattung verschiedener *Zygaena*-Arten an Lokalitäten, wo zahlreiche Individuen beider Species vorhanden waren, ist mehr denn einmal zur Sprache gebracht und von mir selbst beobachtet worden. Aus einem Briefe von *Hagen*, der zufällig über denselben Gegenstand handelte, entlehne ich dessen Erfahrungen, dass *Libellula pectoralis* und *caudalis*, *Lib. meridionalis* und *striolata* und endlich *Lestes Nympha* und *Agrion chloridion* in Begattung angetroffen wurden. (Die Copulation zweier Gattungen, wie die zuletzt angegebene, ist gewiss sehr selten, aber neuerdings auch unter den Orchideen beobachtet worden.) Dass daher eine Begattung unter verwandten *Carabus*-Arten nicht nur möglich ist, sondern nach der Analogie gemuthmasst werden darf, ist gar nicht zu bestreiten, und vereinzelte Mittelformen zwischen zwei sonst gut unterschiedenen Arten werden gewiss aus diesem Gesichtspunkte betrachtet werden müssen. Dass sie nicht mit Bestimmtheit als solche angesprochen werden können, versteht sich von selbst; denn dazu müsste ihre Zeugung und Entwicklung beobachtet worden sein, was hier begreiflicher Weise viel schwieriger und seltner der Fall sein muss als bei Schmetterlingen; den Nachweis zu liefern, von welchen Species solche vereinzelte Stücke herkommen, wäre ebenfalls schwer, da hiezu die unterscheidenden Charaktere nahe verwandter *Carabus*-Arten selten prägnant genug sind. 5) „Lokal-

racen, Nebenformen von Lokalracen, Spielarten und Varietäten von Spielarten“ sind „Worte, mit denen sich trefflich streiten lässt“, für die aber eigentliche „Begriffe fehlen“; ebenso verhält es sich mit den dafür (supponirten) lokalen Einflüssen. Es kann mir natürlich gar nicht einfallen, letztere nach den dafür bestehenden Analogieen bestreiten zu wollen, und ich gestehe in dieser Beziehung den beiden Verf. gern meine Ohnmacht ein, die Verwirklichung solcher subjektiven Vorstellungen in der Natur widerlegen zu können. Als subjektive Vorstellungen entbehren sie aber einer bestimmten Begränzung und können daher dazu angewendet werden, die Verf. mit ihren eignen Waffen zu bekämpfen. *Schaum* stellt (Insekt. Deutschl. I, pag. 160) den *C. nemoralis* zwischen *C. hortensis* und *C. sylvestris* mit seinen angeblichen Varietäten, eine Stellung, die mir den Eindruck einer sehr künstlichen, um nicht zu sagen diplomatischen macht. Ich fordere Jeden auf, darüber zu urtheilen, ob der *C. hortensis* nicht durch die Bildung der Fühler beim Männchen, durch die Form des Halsschildes und durch die Textur der Flügeldecken eine viel innigere Verwandtschaft mit *C. sylvestris* zeigt, als der in diesen drei Beziehungen ganz abweichende *C. nemoralis*. Aber natürlich würde ja die Stellung des *C. hortensis* neben *C. sylvestris* sogleich die Frage hervorrufen: warum ist denn der erstere nicht ebenfalls mit in die Reihe der Lokalvarietäten des letzteren gezogen worden? zeigt er etwa grössere Verschiedenheiten vom *C. sylvestris*, als dieser vom *C. Hoppei*? Nach meiner Ansicht nicht. Und ist sein Vorkommen dieser Annahme lünderlich? Nein, gewiss nicht; er kann mit demselben Rechte als die Lokalrace der Ebene, wie *C. sylvestris* als die des Mittelgebirges und *C. Hoppei* und *alpinus* als die der Alpenregion angesehen werden. Ich bin doch begierig die Gründe zu hören, weshalb diese Zusammenziehung unterlassen worden ist, während die Identität der anderen Arten mit so schlagenden (?) Gründen dargethan wird; die Varietäten-Reihe des *C. Scheidleri* bietet doch gewiss in Betracht des *C. Zawadzkyi* und *Illigeri*, des *C. Kollari* und *excellens* eine Verschmelzung viel auffälliger verschiedener Formen dar! 6) Erstaunlich ist die Leichtigkeit, mit welcher die Verf. sich über gewisse Charaktere von Arten hinwegsetzen, während sie sich bei dem Vergleich anderer davon überzeugen mussten, dass dieselben einer genauen Prüfung zu unterwerfen

sind. Wer will durch eine Beschreibung die Unterschiede, welche die Form und Sculptur des Halsschildes bei nahe verwandten Arten, die von den Verf. selbst als solche anerkannt werden, deutlich machen? Ich meine, es sollte schwer halten, einen durchgreifenden Unterschied zwischen dem Halsschilde des *C. violaceus* und *Scheidleri* hinzustellen und ebenso zwischen dem von gleich grossen Exemplaren des *C. granulatus* und *clathratus*, wie sie zuweilen vorkommen. Dürfen demnach wirklich charakteristische Formen des Halsschildes, wie sie sich bei *C. Illigeri* (hier sogar vereinigt mit einer sich deutlich markirenden Form der Flügeldecken) oder bei *C. Carinthiacus* vorfinden, so ganz über das Knie gebrochen werden? Setzt man sich über solche Charaktere hinweg, die doch gewiss ebenso wesentlich wie die Färbung bei anderen Arten sind, wie wollte man es Jemand verargen, wenn er sagt, ich halte den *C. Adonis* für eine Griechische und den *C. Hispanus* für eine Spanische Farben-Varietät des *C. intricatus*; Form und Textur bieten hier doch gewiss keine Schwierigkeiten dar! Gewisse Exemplare des *C. clathratus* bieten in Grösse, Färbung und in der Textur der Flügeldecken, auf denen sich die Zwischenräume der Gruben zu deutlichen Längswulsten erheben, eine augenscheinliche Annäherung an *C. granulatus* dar, und wird es deshalb Jemand einfallen, beide Arten für identisch zu halten? Solche Beispiele möchten gewiss am meisten die Nothwendigkeit hinstellen, dass die Grenzen zwischen nahe verwandten Arten zu befestigen, aber nicht zu verwischen sind; das Erstere ist aber in vielen Fällen freilich schwieriger als das Letztere.

Es wäre nun schliesslich noch von zwei in dem gedachten Aufsatz „Zur Gattung *Carabus*“ entwickelten Ansichten über die Identität von Arten, die bisher unterschieden worden sind, zu handeln. Die eine betrifft die schon oben erwähnte Vereinigung des *C. Carinthiacus* mit *C. Hoppei* — der anderen verwandten hier nicht zu gedenken. Nach der (pag. 23) gegebenen Definition: „Zu einer Lokal-Varietät gehören die auf einem bestimmten grösseren oder kleineren Terrain sich vorfindenden Exemplare einer Species; in denselben wird sich stets ein bestimmter Entwicklungsmodus, bedingt durch lokale Einflüsse, vorfinden“ — könnten *C. Carinthiacus* und *Hoppei* nicht auf demselben Terrain neben einander vorkommen, da sich in ihnen die

aller verschiedensten Entwicklungsmodi, die sich nur denken lassen, zu erkennen geben. Hiergegen spricht die einfache Thatsache, dass beide Arten von *Staudinger* (Entomol. Zeit. 1855, pag. 375) auf dem Plateau derselben Alpe („die Leitern“ genannt) unter Steinen beisammen aufgefunden worden sind, und zwar neben circa 150 übereinstimmenden Exemplaren des *C. Hoppei* nur 1 des *C. Carinthiacus*. Hier sind nun wohl nur drei Auswege vorhanden: entweder es existiren auf dem Plateau derselben Alpe neben einander zwei lokale Einflüsse, unter deren einem sich die Lokalrace *C. Carinthiacus* und unter deren anderem sich die Lokalrace *C. Hoppei* entwickelt — dann müsste sich die Ausdehnung des einen lokalen Einflusses zum anderen etwa wie 1 : 150 verhalten; oder die Definition der Lokalvarietät ist falsch — das wäre möglich; oder endlich die beiden Arten sind specifisch verschieden — und das ist mehr als wahrscheinlich. Denn: sollte der vereinzelt *C. Carinthiacus* sich etwa an jener Lokalität nicht aus der Larve entwickelt haben, so müsste er entweder dorthin geflogen sein, — was er aus Mangel an Flügeln nicht kann; oder er müsste von einer benachbarten Alpe dorthin gelaufen sein, — was er nicht thut, da er hierzu erst in die montane Region hinab und auf die andere Alpe wieder heraufsteigen müsste; bekanntlich steigen aber alpine Caraben nicht einmal bis zur subalpinen Region abwärts. — Was in diesem Fall zu folgern oder was auch nur als das Wahrscheinlichere anzunehmen ist, muss Jedes Ermessen überlassen bleiben; nach meinem Dafürhalten giebt das Beispiel einen leisen Fingerzeig, dass es mit dem Entwickeln der einen Species aus der anderen sein Missliches hat, und dass die Empirie der Naturphilosophie zuweilen einen Streich spielt. Nebenher sei bemerkt, dass Alpen wegen ihrer Isolirtheit durch vertikale Einbuchtungen von ebenso hohem Interesse für die ursprünglich eingeborne Thierschöpfung — so weit sich dieselbe nicht durch Flügel fortbewegen kann — sind wie vereinzelte Inseln; was von flügellosen Insekten auf ihnen vorkommt, hat dort von Anfang an bestanden; das wird sehr deutlich aus den engen Gränzen, auf welche dieselbe jedesmal angewiesen sind, nach meinen eignen in Tyrol und Steyermark gewonnenen Erfahrungen durchschnittlich auf 500—700 Fuss in vertikaler Richtung. — Nun kommt die zweite Frage, über die ich jedoch nur Belehrung wünschte: sie betrifft die Zahl der

Flügeldeckenstreifen bei den als Lokalvarietäten des *C. Scheidleri* angesehenen *C. Kollari* Pall. und *Illigeri* Dej. (a. a. O. pag. 25). Das hiesige Museum besitzt zufällig von dem übrigens ziemlich seltenen *C. Illigeri* nur 4 Exemplare, 2 von jedem Geschlecht, welche in Grösse, Färbung und Textur, was man sagt, mit einander übereinstimmen, d. h. sich auf den ersten Blick als zusammengehörig erkennen lassen. Bei der Betrachtung derselben mit blossem Auge erkenne ich deutlich, dass der Aussenrand der Flügeldecken, welcher verhältnissmässig dicht und fein gekörnt erscheint, von den erhabenen Längsstreifen der übrigen Oberfläche (d. h. den Zwischenräumen der Furchen) durch eine eingedrückte Linie abgegränzt erscheint; behalte ich diese Linie im Auge und beginne von ihr aus in der Mitte der Flügeldeckenlänge die erhabenen Streifen (mit Hülfe der Lupe) zu zählen, so stellen sich deren bei allen 4 Exemplaren ganz constant 15 heraus: hierbei ist der Streifen zunächst der Naht, aber nicht diese selbst, welche ebenfalls in Form eines schmalen Streifens erscheint, mitgezählt. Fange ich umgekehrt von der Naht ab nach aussen hin zu zählen an, so ist der 4te, 8te und 12te Streifen ein wenig breiter als die übrigen (man könnte sie daher ebenfalls als Kettenstreifen bezeichnen) und zwischen dem 12ten und dem abgesetzten Seitenrand liegen nur noch drei Streifen; der letzte derselben ist zuweilen durch zahlreiche Quereindrücke besonders stark zerklüftet, aber dennoch stets deutlich als solcher zu erkennen. Die 4 bezeichneten Exemplare stammen aus Croatien und sind mit der *Dejean'schen* Beschreibung nochmals genau verglichen worden. — Von *C. Kollari* Pall. habe ich 10 aus dem Bannat stammende Exemplare vor mir, welche ebenfalls auf die *Dejean'sche* Beschreibung passen; sie variiren, wie dort angegeben wird, in's Grünliche, Bläuliche und Schwärzliche, ausserdem unter einander durch mindere oder häufigere Zerstückung der Flügeldeckenstreifen, stimmen aber darin überein, dass das Halsschild deutlich kleiner, weniger quadratisch, die Flügeldecken dagegen beiderseits stärker bauchig erweitert sind als bei *C. Illigeri*. Betrachte ich ihre erhabenen Flügeldeckenstreifen mit blossem Auge, so erscheinen sie mir schmalere als bei *C. Illigeri*, was sie doch beider grösseren Breite der Flügeldecken nur dann sein könnten, wenn ihre Zahl ebenfalls eine grössere wäre. Nehme ich nun im Misstrauen gegen die Schärfe

meines Blickes — die natürlich nicht Jedem in gleich hohem Maasse eigen ist — den Zirkel und übertrage damit die Breite des Aussenrandes der Flügeldecken bei *C. Illigeri* auf den von *C. Kollari*, so finde ich, dass die schon erwähnte eingedrückte Linie sich hier in gleichem Abstand von der Aussenkante befindet, wie bei jener ersten Art. Nun beginne ich also auch beim *C. Kollari* wieder von dieser Linie zu zählen und finde, dass hier 19 (nicht 15) Streifen vorhanden sind. Ich denke, wie ist denn das aber möglich, in der Entomol. Zeit. steht ja, alle Lokalvarietäten des *C. Scheidleri* haben nur 14 Streifen! Ich zähle also die Streifen von demselben Ausgangspunkte bei einem zweiten Exemplar, bei einem dritten, vierten u. s. w. und finde zu meinem Schrecken, dass es wirklich bei allen zehn Exemplaren 19 (nicht 15) sind. Das ist ja sehr eigenthümlich; sollten gerade die im Museum vorhandenen Exemplare eine so hartnäckige Ausnahme bilden, dass die 19 Streifen gleich bei 10 Individuen constant sind? Es scheint so; denn bei der Rückwärts-Zählung von der Naht aus bleibt die Zahl immer dieselbe; es lässt sich auch beim Vergleich mit *C. Illigeri* der 4te, 8te und 12te Streifen als ein etwas markirterer heraus erkennen, aber ausserhalb des 12ten bleiben bei *C. Kollari* 7, bei *C. Illigeri* immer nur 3 Streifen übrig; und doch gränzt sowohl dieser 3te als jener 7te Streifen genau an die eingedrückte Linie längs des Aussenrandes. Wenn ich die Sache recht überlege, so ist auch gar nichts Sonderbares dabei; denn da bei *C. Kollari* die Flügeldecken breiter und die Streifen schmaler sind als bei *C. Illigeri*, so müssen ja nothwendig beim ersteren mehr Streifen vorhanden sein. Ich nehme zum weiteren Vergleich nun auch noch den *C. Rothii* zur Hand und finde hier ebenfalls 19 Streifen; die äusseren sind öfter als bei *C. Kollari* undeutlich, aber dann doch stets der Raum bis zum Aussenrande für dieselben vorhanden. — Halten wir uns zunächst an das, was über diese Arten festgestellt ist, so finden wir, dass *C. Illigeri* als Nebenform der Lokalrace *C. Kollari* (mit 19 Streifen) nur 15 Streifen hat und dass die eigne Art *C. Rothii* ebenfalls 19 Streifen zeigt. Von Fragen könnte man aber vielleicht folgende aufstellen: Hat *Dejean* vielleicht doch Recht gehabt, dass er den *C. Illigeri*, obwohl er ihm als Varietät des *C. Kollari* übersandt wurde, als eigne Art betrachtete? und hat das quadratische Halsschild sowie die Form und Sculptur der Flügeldecken nicht

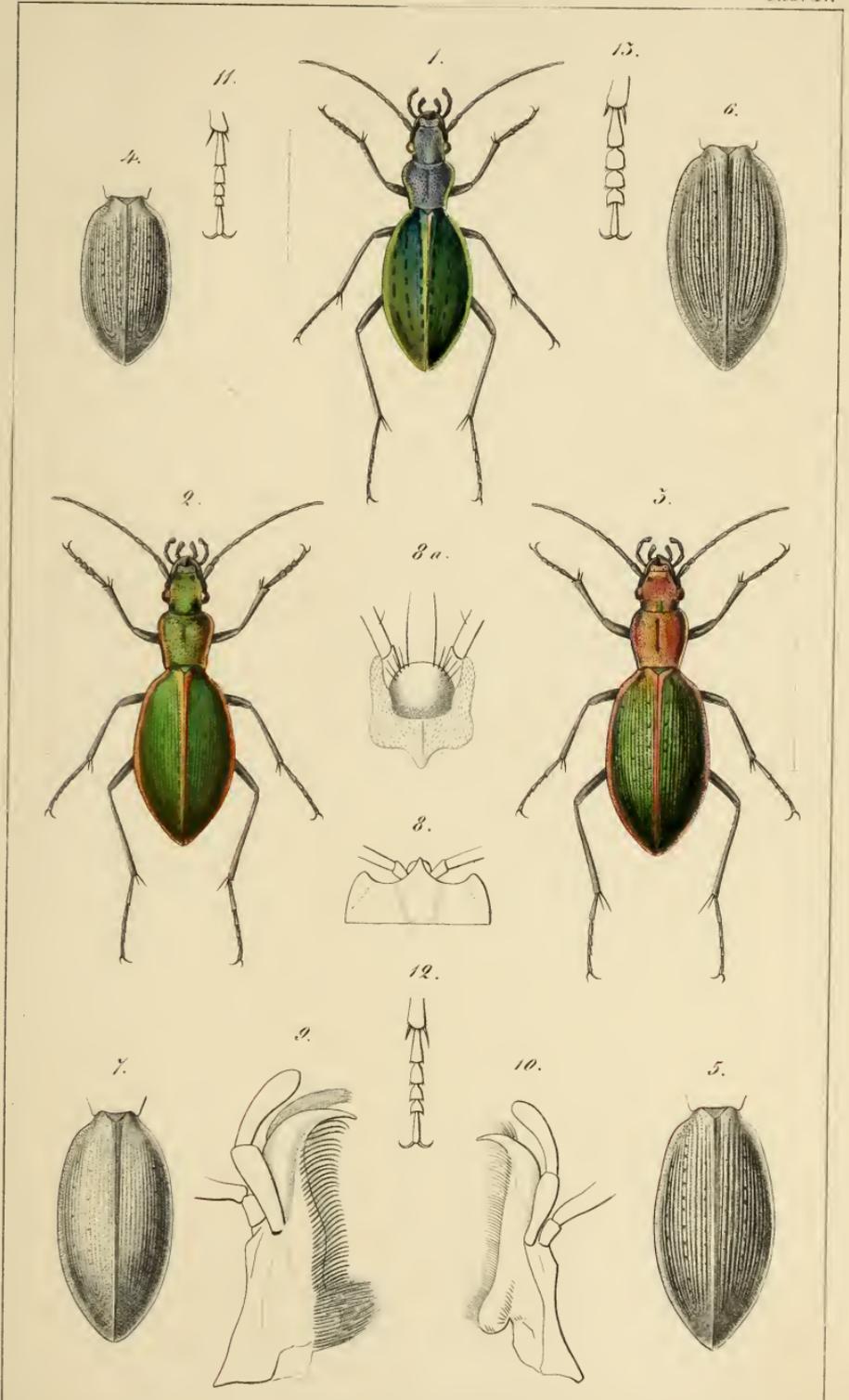
doch Etwas zu bedeuten? — Zweitens: Finden sich zwischen Croatien und dem Bannat Uebergangsformen mit 16, 17 und 18 Streifen der Flügeldecken, oder ist dies nicht nöthig, um auch fernerhin die 15streifige Nebenform mit der 19streifigen Lokalrace vereinigt zu lassen? Die Schlussfrage aber ist die: Bleibt die Erörterung der Lokalrassen des *C. Scheidleri* auch dann noch so lichtvoll, wie es in der Entomologischen Zeitung v. J. 1857 zweimal bemerklich gemacht ist, wenn *C. Illigeri* stets 15 und *C. Kollari* stets 19 Streifen haben sollte?

---

### Erläuterung der Abbildungen.

#### Taf. IV.

- Fig. 1. *Carabus psittacus* Mas.  
— 2. *Carabus sybarita* Mas.  
— 3. *Carabus speciosus* Fem.  
— 4. Flügeldecke von *Car. Buquetii* Lap.  
— 5. — von *Car. Chilensis* Esch.  
— 6. — von *Car. gloriosus*.  
— 7. — von *Car. Valdiviae* Hope.  
— 8. Kinn von *Car. Valdiviae*.  
— 8a. Unterlippe von *Car. Chilensis* (Rückseite).  
— 9. Maxille desselben.  
— 10. Maxille von *Car. Fabricii*.  
— 11. Männliche Vordertarse von *Car. Buquetii*.  
— 12. — — von *Car. Chilensis*.  
— 13. — — von *Car. Valdiviae*.
-



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linnaea Entomologica](#)

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Gerstaecker A.

Artikel/Article: [Die Chilenischen Arten der Gattung Carabus 417-458](#)