

eines solchen längs der Mittellinie. Pronotum hellgelb, jederseits blasig hervortretend; Calli humerale ragen als ansehnliche Höcker hervor. Skulptur des Mesonotum eine sehr feine Punktierung, sonst glatt und glänzend. Scutellum aufgeblasen, in der Mitte mit einem Eindruck, glatt. Metanotum kaum ein Drittel so lang als Scutellum. Mittelsegment glatt, an der Basis mit einer Reihe kurzer Längsrünzeln, ähnlich wie bei den meisten *Augochlora*-Arten, nur schwächer. Pleuren glänzend, mit deutlicher Punktierung. Beine gelb; Calcar der Mittelbeine dünn, halb so lang als Metatarsus, gerade, an der Spitze leicht gekrümmt; Sporen der Hinterbeine unter sich gleich lang, kürzer als der halbe Metatarsus. Flügel gelblich getrübt, schwach irisierend; Geäder dunkelbraun, Stigma braungelb. Abdomen poliert, ohne jegliche Skulptur. Der ganze Körper mit kurzer, feiner, braungelber und anscheinend hinfalliger Behaarung. Länge 12,6 mm, Abdomenbreite 2,5 mm, der überragende Teil des letzten Sternites 0,6 mm.

Puerto Cantera, Paraguay, 4. IV. 1914 an Blüten von *Parsonsia mesostemon* (Koehe), Lythraceae, fliegend.

Gehört in die nächste Verwandtschaft von *O. pallidus* Sm., ist aber durch die vollständigen Binden der Abdominalsegmente zu unterscheiden. Ueber die morphologischen Verhältnisse bei *pallidus* ist leider in der Beschreibung von F. Smith nicht viel erwähnt, doch hat *paraguayensis* jedenfalls keine „slightly elevated carina down the middle of the disk“.

57. 62 Carabus (43.6)

Carabus glabratus carinthianus nov. subspec.

Von Paul Born, Herzogenbuchsee (Schweiz).

Von *Carabus glabratus* nom. verschieden durch viel kürzere, gedrungene Körperform, mit viel breiterem und kürzerem Thorax, durch feinere Skulptur der Flügeldecken und deshalb bedeutend erhöhtem Glanz derselben, sowie durch tiefschwarze, nicht schwarzbläuliche oder schwarzgrünliche Oberseite.

Die Form hat die meiste Ähnlichkeit mit *extensus* Kr. der siebenbürgisch-rumänischen Karpathen, unter welcher letzteren es verhältnismäßig viele braune und bräunlich schimmernde Exemplare (= *breviusculus* Kr.) gibt, ist aber etwas größer, noch mehr gerundet erweitert, hat noch kürzeren, breiteren Thorax mit kürzerem Hinterlappen und auffallend stärkerem Glanz der Oberseite.

Kärnten und der angrenzende Teil von Steiermark, Knoten bei Möllbrücke (Konschegg), Radlberg bei Kleblach (Konschegg), Koralpe (Prof. Schuster), Velka Kappa (Prof. Schuster).

Ich erhielt diesen Käfer schon vor mehreren Jahren von Herrn Prof. Schuster in Wien und habe auch sowohl Freund Sokolár, als den in diesem Gebiete wohnenden Herrn Pehr darauf aufmerksam gemacht, konnte mir aber kein Stück mehr davon verschaffen. In diesem Jahre aber erhielt ich 2 weitere Exemplare von Herrn Kon-

schegg zur Einsicht und überzeugte mich dadurch, daß diese Form wirklich in höchst auffallender Weise eine geographische Rasse jenes Gebietes bildet, ganz inselartig unter den Artgenossen, die alle dem *glabratus* nom. angehören. Wie mir Hr. Konschegg auch mitteilte, ist die Art äußerst selten in Kärnten.

Auch die *glabratus* aus andern Gegenden von Steiermark, die ich erhielt, haben nichts mit *carinthianus* zu tun.

Carabus glabratus ist sonst eine ziemlich eiförmige Art über ganz Europa hinweg. Bei näherem Zusehen kann man aber unter reichem Material doch deutlich einige geographische Rassen unterscheiden, sogar in Deutschland und auch bei uns in der Schweiz. Auf letztere werde ich vielleicht bei Gelegenheit zurückkommen. Doch ist nicht so bald an einem Orte ein so großer Unterschied zu konstatieren, wie bei den *glabratus* Kärntens, inmitten der Artgenossen der umliegenden Länder. Aus diesem Grunde habe ich auch diese Rasse herausgegriffen und getauft.

57. 64 Lepidiota: 15

Descriptions of the Stages of the Scarabaeid *Lepidiota albohirtum* Waterhouse.*

By A. A. Girault, Washington.

The larva of this species is a native of the forest of North Queensland and has now gained notoriety by being one of the „white grubs“ which devastate sugar cane in that region.

There are three well-marked larval stages which may be passed through in the course of several months from hatching. In the case of bad nourishment one or two additional stages may be added; interpolated between II and III. The full grown larva lives much longer than the other stages combined, hibernating as winter approaches. The descriptions are made after the form proposed by Wimmock and Knab (1904). Measurements are approximate only. A 3/4-inch Coddington lens was used (Bausch and Lomb Optical Company).

Locality, Nelson (Cairns), Queensland, Australia.
The Egg.

Creamy white with slight yellowish tinges, somewhat darker when old. Surface slightly elastic, chorion soft. Sculpture consisting of fine shagreening. Shape regularly oval, more rounded when older. Micropyle inconspicuous. Deposited in masses within the soil, often adherent. Length when first deposited, 3.45 mm; width, 2.50 mm. Length just before hatching, 4.85 mm; width, 4.15 mm. January, February.

The Larva.

Stadium III.

Taken in normal position, the head directed dorsad.

Color dilute milky white, the last body segment greyish blue due to the contents of the intestines showing through and frequently somewhat swollen.

* Contribution No. 21, Ent. Lab. Bureau of Sugar Experiment Stations, Bundaberg, Queensland.

Head rich reddish brown; legs and latero-cervical shield yellowish brown; mandibles concolorous with the head but the distal half, the mesal edge and the dorsal and lateral ridges jet black. Antennae concolorous with the head; membrane between clypeus and labrum, the tips of antennal joints and two spots on distal joint of antenna, milky white. Peritremes brown, stigmata white. Maxillary and labial palpi concolorous with the head. Pubescence reddish.

Thoracic spiracle caudad of ventral half of latero-cervical shield; the abdominal at cephalic margin of the segments.

Stigmata roundly oval, convex, apparently closed; the thoracic no larger than the others; peritremes open cephalad (but caudad on the thorax), larger on the thorax and there oval, unarmed; round elsewhere. Two oval pale yellow spots just caudad of thoracic segments 2 and 3 apparently represent vestigial stigmata. Peritremes where open not separated, the opening represented by a line.

Form curved; the body cylindrical, the caudal apex obtusely narrower. Ventral surface flattened, dorsal convex, body transversely wrinkled or folded; legs prominent. Greatest length when extended, 58 mm; greatest width, anal segment at base, 14.5 mm; length in natural position (taken through middle of body, dorsum to dorsum) 25.0 mm. Greatest width of head, 9.2 mm. Thickness, 11.0 mm.

Head large, convex, alutaceous; labrum scabrous, subhemispherical, inclined from a ridge at proximal third. Clypeus included within the bases of the mandibles, thus narrower than the epicranium, rectangular (about three and a quarter times wider than long), subscabrous, bearing six long bristles, two unequal ones at each latero-cephalic angle and two at cephalic margin, on each side of the meson.

Epicranial sutures very faint but abruptly distinct just caudad of their juncture on the vertex (just caudad of apex of epicranial sclerite). Epicranial sclerite obtriangular, latero-cephalad just excluding the antennae.

Antennae filiform, 4-jointed (not counting the short conical bulla), no longer than the thorax, a little shorter than the mandibles, inserted laterad of the latter at their base; joint 2 longest, then 3, 1 and 4, the last over twice longer than wide; joint 3 with a disto-lateral nipple-like prolongation (the appendix) which is a third the length of the distal joint. Joints 1 and 2 with a few long setae, rest naked (1 seta on joint 2, seven on joint 1, mesal aspect). Joint 2 four and a half times longer than wide. Distal joint obliquely truncate.

Mandibles long, distinctly longer than broad at base (excluding retinaculum), curved, the apex bidentate, the outer tooth broad, obliquely truncate, acute distad, the inner small, obtuse; a dorso-median ridge runs from this tooth to base laterad of middle; base widens rapidly and mesad (somewhat distad) bears a large, black crushing tooth (= retinaculum). Flat ventrad and there with a few longitudinal grooves which are short; convex and ridged dorsad and with a dorso-lateral secondary ridge on proximal half, obliques from just laterad of base of

the median ridge disto-laterad nearly to lateral margin which it approaches at about half way to apex. This ridge is reddish yellow. Mandibles smooth, subscabrous on proximo-lateral half. Secondary ridge forming a scrobe-like groove with the median ridge but this does not appear from its position to be a scrobe. Retinaculum at base with an upright projection which bears dense, short, reddish hairs like a brush on its distal face; to one side of this is a tuft of long reddish hairs (the penicellus). Ventro-lateral mandibular articulation, ball and socket; dorsad a transverse, short, curved row of stiff setae from about middle of base of the retinaculum.

Cardo of maxillae no longer than wide, chitinized dorsad, flat ventrad, the stipes compressed, over twice longer than wide (dorsal aspect), its dorsal edge armed with a row of minute teeth. Palpus 4-jointed, the proximal joint bulbous (the palpigerous stipes), shortest, joint 3 next shortest, somewhat longer than wide, joints 2 and 4 longest, 4 somewhat longer, over twice the length of 3 which bears a single seta laterad just before tip; 2 and 4 naked. Lacinia and galea closely adherent, apparently a single stout piece with a longitudinal fold; both at apex are armed with stout black setae and both are compressed. Stipes glabrous, with slender reddish setae distad (lateral aspect and along margins); lacinia with the same proximad (mesal aspect), the galea along lateral aspect. Galea attaining distal palpal joint, the lacinia somewhat shorter, the former 1-jointed, both separate slightly at apex.

Palpigerous stipes with about a half dozen short setae laterad. Labium consisting essentially of the mentum and palpi, the submentum and glossae absent. Mentum fleshy, tongue-like, wider than long and rather thickly clothed with large reddish hairs; palpi 2-jointed, the first joint thicker and shorter than the second, about one and a third times longer than wide; joint 2 over twice longer than wide. Palpi naked.

Thorax subquadrate, somewhat wider than the head; prothorax dorsad with one distinct transverse incision, the meso- and metathorax each with two and thus with three lobes. Latero-cervical shield creased near and along its caudal margin, without discal clothing but at the margins guarded by a row of slender reddish setae (except that margin nearest the spiracle. Cervix naked.

Legs guarded by yellowish chitinized plates laterad and cephalad, increasing in size caudad, the hind femur being over twice the length of the cephalic one. Coxae and trochanters obsolete; tibiae much shorter (over twice) than their femora, the latter obtusely prolonged over the knees; tarsi two-jointed, both joints longer than their tibiae, in the cephalic legs the tarsus longer than femur; joint 1 of tarsus longer than 2, both short, 1 tumid ventrad toward apex, 2 cylindrical, $1\frac{1}{2}$ times longer than wide, without appendages but terminating in a single long spine which is swollen at base. Legs clothed with numerous long and short reddish setae, less numerous on the femur. Abdomen cylindrical somewhat over thrice the length of the thorax, 9-segmented, the

last segment longest, somewhat over twice the length of the others. Abdominal segments 2—6 with two distinct dorsal incisions, three folds, the last three segments without distinct folds, but two are indicated. The folds vary in size. Abdominal segment 1 with two folds, the second longest. Thoracic segment 1 with two folds, the following two segments with three each, of which the middle is longest but shortest at the meson.

^{1/2} Clothing reddish brown, as follows: Cephalic edge of labrum armed with rather stout setae and setae are scattered over the surface (an irregular transverse row near caudal margin); laterad the marginal setae of labrum shorter and stiff resembling the cashes of the human eye. A row of setae, variable but shorter than those of the surface of the labrum, along cephalic edge of epicranial sclerite and a few, variable setae on the rest of the sclerite. Epicranium with only a few scattered setae except at cephalo-lateral angle where a clump of about fifteen or more occurs. A few slender setae just mesad of base of antennae in a line between base of mandible and that of antenna (dorsal aspect). Each fold of thorax and of first abdominal segment with an irregular row of slender setae of various lengths; first two folds of thorax have several rows of similar setae; setae absent across meson of middle fold of segments 2 and 3 of thorax; laterad on each fold the row disappears into large scattered clusters of setae. Segments 2—6 of abdomen armed with 2—3 rows per fold (at meson) of short, stout, teeth-like setae; more rows are added laterad. Segments 7 and 8 with three pairs or more of longish scattered setae, one at caudal margin (shorter setae), the rows on eight scarcely haired. Segment 9 on the first fold, two rows of scattered, long setae; second fold toward apex with numerous longish setae, at extreme apex with numerous short teeth.

Ventral aspect, thorax and segments 1—6 of abdomen with a middle row of long hairs like those of the legs and dorsal thorax, the rows thinning caudad, disappearing on segment 7 of abdomen where there are a few setae in a row laterad; segments 8 and 9 like 7 (i. e. nearly naked), but at apex 9 with a mass of stout, moderately long setae bent over at tip like a hook, guarded around the margin of the mass by a few longer, straight setae and inclosing a long characteristic median path defined by a single row of teeth; this path has usually no setae cephalad of it; there are about 23—25 teeth on each side of it, the caudal pair twice longer (in reality one of the bent setae but frequently absent). The path is clavate and over thrice longer than wide or about thrice its width. to be continued.

Entomologische Neuigkeiten.

Ueber die Hancocksche Drüse von *Oecanthus pellucens* liegt eine ausführliche Arbeit von Dr. von Engelhardts vor. Sie ist eine von Th. Boldyrev entdeckter Drüsenkomplex, der auf dem Hinterrücken des Männchens ausmündet und vom Weibchen wäh-

rend und nach der Copulation fortwährend abgeleckt wird, bis eine halbe Stunde lang. Nach der Trennung verzehrt das ♀ die schon entleerte Spermatophore. Auf Grund von Experimenten kam Boldyrev zu dem Resultat, daß diese Drüse ein spermaschützendes Organ sein müsse, welches das ♀ von der vorzeitigen Vernichtung der Spermatophore abhält, indem dieses während der Copula mit dem Lecken des Sekrets volllauf beschäftigt ist. Da Hancock ein ähnliches Organ bei *Oec. fasciatus* beschrieb, so hat von Engelhardt diesem Drüsengebilde obigen Namen verliehen. Ihrem morphologischen und histologischen Bau nach steht die H. sehe Drüse den abdominalen Duftdrüsen anderer Orthopteren wie Blatta z. B. am nächsten bei denen auch nur die ♀ ähnliche Organe besitzen, die während der Begattung sicher eine wichtige, wenn auch noch unbekanntere Rolle spielen.

Ein Fall von Brutpflege wurde bei *Notonomus chalybeus*, einem zu der Familie *Cara'idæ* gehörenden Käfer beobachtet. Das weibliche Tier saß über einer kleinen Erdhöhle die ca. 20 kleine, graue Eier enthielt. Diese ergaben später eigenartige, teilweise gefärbte Larven, die sich wie die junge Skorpionenbrut zusammen hielten, doch ohne sich am Körper des Muttertieres festzuhaken. Entfernte man dieses, suchten die Kleinen irgend einen anderen Schutz, um sich zu verstecken. Da in jeder Höhle auch der männliche Käfer zugegen war, so liegt der Schluß nahe, daß das Weibchen in solcher Weise seine Nachkommen vor dem Vater beschützt.

Die Miozänschichten von Florissant, Colorado, haben wieder 2 neue Orthopteren geliefert, einen Acridier, *Tyrbula scudderi* n. sp. und eine Mantide, *Lithophotina costalis* n. sp.

Hermann Ragnow ist es bei seiner letzten Reise im Ural geglückt, Raupen und Futterpflanze von *Hesperia tessellum* und *cribrellum* zu entdecken. Die ersteren fanden sich von Mitte Mai bis ca. 10. Juni auf einer Phlomis-Art (wahrscheinlich *tuberosa*), wo sie die beiden Blattenden auf der Oberfläche zusammenspinnen. Sie leben in diesen Blättern. Ihre Farbe ist mausgrau mit schwarzem Kopf und gelbem Halskragen; über den Rücken laufen zwei Reihen schwarzer Punkte, die ein Charakteristikum der Art bilden. Der Falter schlüpft von Mitte Juni an und es existiert wahrscheinlich teilweise eine zweite Generation. — Die Raupe von *H. cribrellum* ist von der von *H. carthami* var. *Moeschleri* nicht zu unterscheiden und lebt eingesponnen in die Blätter einer *Potentilla*-Art. Im Mai ist sie erwachsen und ergibt anfangs Juni den Falter.

Anfang Dezember sind Wespen gesehen worden, die in ihrem Nest aus und eingingen, ein sicher ungewöhnliches Betragen.

Anfrage.

Ueberwintert die Stubenfliege, *Musca domestica* und wo? Die Lebensweise dieses gemeinsten Tieres ist durchaus nicht aufgeklärt; es wäre also wünschenswert wenn sich ein weiterer Kreis für diese Frage interessieren würde und mithülfe, sie zu lösen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Girault Alecandrè Arsène

Artikel/Article: [Descriptions of the Stages of the Scarabaeid *Lepidiota albohirtum* Waterhouse. 8-10](#)