

suchungen bilden also einerseits einen für den Zoologen werthvollen Beitrag zum Verständniss der Sexualorgane, während sie andererseits in hohem Grade geeignet erscheinen, das Interesse weiterer Kreise, namentlich der Physiologen und Mediciner, auf diese interessanten Begleiterscheinungen der Befruchtung zu lenken.

## Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae et Gyrinidae Dalmatiae.

Von

stud. phil. **Josef Müller**

in Graz.

(Eingelaufen am 10. Februar 1900.)

Nachstehend gebe ich ein Verzeichniss der Schwimmkäfer Dalmatiens. Die Mehrzahl der Arten wurde von mir selbst gesammelt, die übrigen von den Herren Gustav Paganetti-Hummeler, Dr. Eduard Karaman und Peter Novak, die mich auch diesmal, ebenso wie bei der Zusammenstellung der Histeriden Dalmatiens,<sup>1)</sup> aufs Freundlichste durch Zusendung von Material unterstützten, weshalb ich ihnen meinen aufrichtigsten Dank zukommen lasse.

In Bezug auf die Zeit des Vorkommens sei hier bemerkt, dass in Dalmatien die meisten Schwimmkäfer in grosser Anzahl im September und October zu finden sind, während sie im Frühjahre in viel geringerer Anzahl vorhanden zu sein scheinen. Nur bei wenigen anderen Arten habe ich gerade die entgegengesetzte Erscheinung beobachtet; dies gilt z. B. für *Agabus nebulosus*, *A. nitidus* und *A. nigricollis*.

Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass, obwohl die meisten Dytisciden-Arten im Allgemeinen einen grossen Verbreitungsbezirk haben, doch viele Arten in Dalmatien auf ganz bestimmte Plätze beschränkt sind; hauptsächlich scheint mir aber die Grenze zwischen den Arten, die in stehenden Gewässern und jenen, die in rasch fliessenden, im Sommer nicht austrocknenden Bächen leben, ziemlich scharf markirt zu sein. So z. B. sind mir einige *Hydroporus*-Arten, *Hygrobia*, *Cymatopterus fuscus*, *Graphoderes cinereus* nur aus stehenden Gewässern bekannt; dagegen gehören zu den in fliessenden Gewässern lebenden Arten die meisten Gyriniden, *Laccophilus hyalinus* und var. *testaceus*, *Platambus maculatus*, *Agabus nitidus*, *nigricollis* etc. Anders verhält es sich aber mit solchen Bächen, die im Sommer der Austrocknung ausgesetzt sind und in ihrem Verlaufe an verschiedenen Stellen isolirte Lachen zurücklassen. Hier sind ausser solchen Arten, die im fliessenden Wasser leben, auch solche zu finden, die sonst nur in stehenden Gewässern vorkommen; z. B. *Noterus sparsus*, *Agabus bipustulatus*,

<sup>1)</sup> Wiener Entom. Zeit., 1899, S. 149—155.

*Hygrotus inaequalis*, *Coelambus confluens*, *Bidessus geminus* u. a. Von solchen Arten können manchmal zwei von einander etwas abweichende Formen auftreten; so sind z. B. die *Hygrotus inaequalis* von Knin, die in einem solchen Bächlein leben, durchwegs etwas schlanker gebaut als die Exemplare, die im Boccagnazzo-See bei Zara vorkommen; das ist offenbar eine Anpassungserscheinung an die verschiedenen Lebensbedingungen.

Um spätere Wiederholungen zu vermeiden, will ich an dieser Stelle die Lage einzelner dalmatinischer Ortschaften angeben, die weniger bekannt sein dürften. Der Boccagnazzo-See ist etwa 6 km von Zara entfernt; Nona liegt an der Küste, 18 km nördlich von Zara; Benkovac und Ponti di Pribir an der Reichsstrasse, die von Zara nach Sebenico führt; Koslovac in unmittelbarer Nähe von Benkovac; Kistanje und Knin im Krkagebiet, letztere Ortschaft unweit von der bosnisch-likanischen Grenze; Salona, Castelvechio bei Spalato; Vrana am Vrana-See, ungefähr zwischen Zara und Sebenico gelegen.

In diesem Verzeichnisse werden folgende Abkürzungen gebraucht: Pag. = G. Paganetti-Hummler, Kar. = Dr. E. Karaman, Nov. = P. Novak.

### Haliplidae.

*Haliphus amoenus* Oliv. Nona, in seichten, schlammigen, dicht bewachsenen Stellen eines langsam fliessenden Baches; nicht häufig.

*H. mucronatus* Steph. Nona, in Gesellschaft des Vorigen; Castelnovo (Pag.).

*H. guttatus* Aubé. Boccagnazzo-See, sehr selten; ebenso in einer grossen Wasserlache bei Koslovac.

#### *H. dalmatinus* nov. spec.

Dem *H. variegatus* Sturm nahe verwandt, jedoch von demselben durch schmälere und längere Gestalt, constant lichtere Färbung und scharf markirte, viel längere als breite dunkle Flecken auf den Flügeldecken verschieden.

Lang oval, an den Seiten schwächer gerundet als *variegatus*, der Länge nach auf dem Rücken etwas flacher gewölbt, Halsschild nach vorne schmaler verengt; in der Körperform dem *H. guttatus* sich etwas nähernd. Gelb, Kopf und Halsschild manchmal leicht rötlichgelb, der Scheitel und der Vorderrand des Halsschildes in der Mitte angedunkelt, auf den Flügeldecken die Naht, die Spitze und mehrere, bei ausgefärbten Individuen scharf markirte, in die Länge gezogene Flecken dunkel. Diese Flecken stehen weder mit der Naht, noch miteinander in Verbindung, mit Ausnahme des in der Mitte des zweiten Zwischenraumes befindlichen, langgestreckten Fleckes, der sich oft mit seinem oberen Ende mit dem im vierten Zwischenraume befindlichen kürzeren Fleck vereinigt, so dass eine hakenförmige Figur beiderseits neben der Naht in der Mitte zu Stande kommt. Selten wird die Zahl der Flecken reducirt, indem die der Naht näher befindlichen fehlen. Fühler und Beine gelb, gewöhnlich die Wurzel der

Schenkel und die Knie etwas angedunkelt. Die Punktirung ähnlich wie bei *H. variegatus*; der Penis ist aber nach links schwächer gekrümmt; die den letzteren von unten einschliessende, stachelförmig endigende und an der linken Seite bewimperte, langgestreckte Platte (wahrscheinlich das umgewandelte letzte Ventralsegment) ist gegen ihre Basis stark dreieckig erweitert.

Kopf etwas schmaler als die halbe Basis des Halsschildes, letzterer ohne Längsstriche jederseits an der Basis; Oberlippe deutlich ausgerandet; Metasternum mit einem Grübchen zwischen den Mittelhüften. Vorderrand des Halsschildes schwach vorgezogen; auf der Dorsalseite der Hintertibien zwei Haarreihen, auf der Innenseite in der Mitte eine Reihe von einigen Punkten.<sup>1)</sup>

Länge 3·2—4 mm.

Diese Art fand ich in einzelnen Stücken im Boccagnazzo-See, zahlreicher bei Kistanje und Knin.

*H. dalmatinus* var. *Weberi* nov. var. Differirt von der Stammform durch noch lichtere, blassgelbe Färbung und im Allgemeinen schwächere Punktirung. Da die Färbung nicht im Geringsten variirt und da, so weit mir bisher bekannt, diese Form vom *H. dalmatinus* auch local getrennt ist, so ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass wir es hier mit einem vom *dalmatinus* artlich getrennten *Haliplus* zu thun haben.

Von Herrn Major Robert Weber am Mostarsko-Blato (Herzegowina) in grosser Anzahl erbeutet. Ausserdem in Dalmatien, und zwar: Castelvechio (Kar.), Ponti di Pribir (Nov.) ein Exemplar.

*H. variegatus* Sturm. Ich gebe die Beschreibung auch von dieser, dem *H. dalmatinus* sehr nahestehenden Art, um die Unterschiede besser hervorheben zu können.

Kürzer eiförmig, breiter, an den Schultern stärker gerundet, Halsschild nach vorne, Flügeldecken nach hinten merklich stärker verengt; dadurch erscheint diese Art gedrungener gebaut als *dalmatinus*. Gelb oder röthlichgelb, der Scheitel und der ganze Vorderrand des Halsschildes etwas dunkler, auf den Flügeldecken die Naht, die Spitze und mehrere breite, vielfach ineinander fließende oder doch wenigstens die inneren mit der Naht zusammenhängenden Flecke dunkel. Der Penis stark gekrümmt, die untere Platte gegen die Basis schwach erweitert. Durchschnittlich etwas kleiner als die vorige Art; im Uebrigen mit derselben übereinstimmend und daher durch dieselben Merkmale, die den *H. dalmatinus* von den verwandten *guttatus* und *fulvus* trennen, von den zwei letzteren zu unterscheiden.

<sup>1)</sup> Durch die zwei letzten Merkmale unterscheidet sich diese Art von den verwandten *H. guttatus* und *fulvus*: *H. guttatus* hat die Dorsalseite der Hinterschienen dicht behaart, *H. fulvus* auf der Innenseite der Hinterschienen in der Mitte an Stelle der Punktreihe eine vertiefte Linie. Ich bemerke aber, dass diese bei *H. fulvus* vorkommende Linie nicht vollkommen glatt ist, sondern im Grunde die Punkte deutlich erkennen lässt, aus deren Verschmelzung sie hervorgegangen ist. Schon bei einigen Exemplaren des *H. variegatus* und *dalmatinus* sieht man, wie einige Punkte der genannten Reihe auf den Hintertibien in die Länge gestreckt sind und die Tendenz haben, sich mit einander zu vereinigen.

Diese Art soll in ganz Europa vorkommen; von dalmatinischen Fundorten sind mir bekannt: Boccagnazzo-See, selten; Kistanje, Knin, häufiger; Insel Solta (Kar.); Castelnuovo (Pag.).

*H. variegatus* ab. *pallidior* m. Ich mache auf diese Form durch einen besonderen Namen aufmerksam, da sie fast wie *H. dalmatinus* gefärbt ist und deshalb zu Verwechslungen Veranlassung geben könnte. Lichtgelb, die dunklen Flecken auf den Flügeldecken scharf hervortretend, der mittlere grosse Fleck im zweiten Zwischenraume nicht mit der dunkler Naht verbunden. Dass diese Form dem *H. variegatus* und nicht dem *dalmatinus* angehört, ist an ihrer kurzen, breiten, nach hinten und vorne stärker verengten Gestalt leicht zu erkennen; übrigens sind auch die Flecke der Flügeldecken, obwohl scharf markirt, doch nicht so langgestreckt und schmal wie bei *dalmatinus*.

Castelnuovo, einige Exemplare mit der Stammform (Pag.).

*H. flavicollis* Sturm. Bach bei Ponti di Pribir, nicht selten.

*H. ruficollis* De Geer. Kistanje und Knin, in stehenden Gewässern, sehr häufig. Bei einigen, meist auch dunkler gefärbten Stücken fliessen die Linien auf den Flügeldecken so zusammen, dass eine scheckige Fleckenzeichnung zu Stande kommt.

*H. lineatocollis* Marsh. Boccagnazzo-See, Ponti di Pribir; Umgebung von Spalato (Kar.), Castelnuovo (Pag.). Stücke mit ungeflecktem Halsschild scheinen in Dalmatien nicht vorzukommen. Bei Castelnuovo sind, ausser normalen, auch auffallend kleine Exemplare zu finden.

*Cnemidotus caesus* Duftschm. Umgebung von Zara, Koslovac, vereinzelt; bei Kistanje und Knin häufig; Spalato (Kar.).

## Hygrobiidae.

*Hygrobia tarda* Herbst. Umgebung von Zara, Koslovac, Kistanje; Spalato (Kar.); in schlammigen Pfützen bisweilen häufig.

## Dytiscidae.

### I. Hydroporini.

*Hyphidrus Aubei* Ganglb. Umgebung von Zara, Kistanje, Spalato, in stehenden Gewässern, nicht selten; Castelnuovo (Pag.). — Die ♀ unterscheiden sich von den ♂ durch die matte Oberseite und durch das Vorhandensein eines medianen Grübchens vor dem Vorderrande des Halsschildes.

*Hygrotus inaequalis* Fabr. Boccagnazzo-See, Benkovac, Kistanje, Knin; fast überall häufig.

*Coelambus corpulentus* Schaum. Diese südrussische Art sammelte ich in drei Exemplaren im Kličevica-Bach bei Benkovac (September 1899).

*C. impressopunctatus* Schall. Boccagnazzo-See, seltener als die folgende Art.

*C. parallelogrammus* Ahr. Boccagnazzo-See, Kistanje, nicht selten; Spalato (Nov.). — Die matte Form des ♀ scheint in Dalmatien nicht vorzukommen.

*C. confluens* Fabr. Umgebung von Zara, Koslovac, Benkovac; Castelvecchio (Kar.); häufig.

*Bidessus unistriatus* Illig. Boccagnazzo-See, Knin, nicht häufig. — Die dalmatinischen Exemplare sind an den Seiten der Flügeldecken ziemlich scharf rötlichgelb gezeichnet, während solche von anderen Localitäten an den Seiten der Flügeldecken meist nur unbestimmt heller gefärbt sind.

*B. delicatulus* Schaum. Budua (Pag.).

*B. geminus* Fabr. In ganz Dalmatien, sehr häufig. — Die schwarze Zeichnung auf den Flügeldecken variiert bekanntlich bei dieser Art sehr stark. Aber auch die Lage und Form der vertieften Längsstriche an der Basis des Halsschildes und der Flügeldecken sind ziemlich variabel. Die Längsstriche des Halsschildes sind vorne meist wenig, manchmal aber ziemlich stark nach innen gekrümmt; die Längsstriche der Flügeldecken sind meist nicht auf jene des Halsschildes gerichtet, ihre Verlängerung würde innerhalb der letzteren fallen; jedoch sind in manchen, allerdings seltenen Fällen, die beiden genannten Längsstriche fast gerade auf einander gerichtet. Die Länge dieser Art schwankt zwischen 2 und 2·5 mm.

*B. thermalis* Germ. Vranjica bei Spalato (Kar.); Boccagnazzo-See, ein Exemplar (Nov.); Insel Meleda, in stehendem Wasser in einer „dolina“, sehr zahlreich (Dr. Penecke).

*Deronectes latus* Steph. Nach Ganglbauer (Käfer von Mitteleuropa, I, S. 460) soll diese Art auch in Dalmatien vorkommen.

*D. moëstus* Fairm. Budua, Castelnuovo (Pag.).

*D. variegatus* Aubé. Castelnuovo, ein Exemplar (Pag.). — Meines Wissens ist diese Art für Dalmatien neu.

*Hydroporus granularis* L. Boccagnazzo-See, selten (Nov.).

*H. flavipes* Oliv. Ueber ganz Dalmatien verbreitet, sehr häufig. Die Exemplare aus Süd-Dalmatien (Castelnuovo, Budua) scheinen viel stärker in der Färbung zu variieren, als die aus Nord- und Central-Dalmatien.

*H. lineatus* Fabr. Bei Knin, sehr häufig.

*H. Genei* Aubé. Boccagnazzo-See, sehr häufig.

*H. halensis* Fabr. Ueber ganz Dalmatien verbreitet.

*H. jonicus* Mill. Boccagnazzo-See, Knin, sehr vereinzelt.

*H. planus* Fabr. Umgebung von Zara, in schlammigen Pfützen, nicht häufig; Castelnuovo (Pag.).

*H. tessellatus* Drap. Zara (Nov.); Castelnuovo, Budua (Pag.). — Die Ausdehnung der gelben Zeichnung auf den Flügeldecken ist sehr verschieden. *H. Habelmanni* Wehncke wird wahrscheinlich nicht zu *pubescens* Gyllh., sondern zu dieser Art gehören und würde in diesem Falle auf Exemplare mit an der Basis und an den Seiten breit gelblichen Flügeldecken, wie solche in Dalmatien nicht selten vorkommen, zu beziehen sein.

*H. longulus* Muls. Castelnuovo (Pag.).

*H. memnonius* Nicolai. Bei Kistanje ein Exemplar (Nov.); um Spalato kommt die var. *incertus* Aubé vor (Kar.).

*H. ferrugineus* Steph. Castelnuovo (Pag.).

## II. Noterini.

*Noterus sparsus* Marsh. Boccagnazzo-See; Benkovac, Kistanje, Knin, in stehenden und langsam fließenden Gewässern; Umgebung von Spalato (Nov.).

## III. Laccophilini.

*Laccophilus hyalinus* De Geer. Wasserreservoir von Mussapstan bei Zara, selten; Knin, Ponti di Pribir, in fließenden Gewässern, häufiger.

*L. hyalinus* var. *testaceus* Aubé. Castelnuovo, in rasch fließenden Bächen, sehr häufig (Pag.).

*L. obscurus* Panz. Ueber Nord- und Central-Dalmatien verbreitet, in stehenden und langsam fließenden Gewässern (ebenso wie die folgende Art) sehr häufig; ob auch in Süd-Dalmatien?

*L. variegatus* Germ. Boccagnazzo-See, sehr häufig; Kistanje, Knin, selten.

*L. variegatus* ab. *unifasciatus* m. Unterscheidet sich durch den Mangel der hinteren Querbinde auf den Flügeldecken. Mehrere Exemplare im Boccagnazzo-See, mit der Stammform.

## IV. Colymbetini.

*Agabus didymus* Oliv. Castelnuovo, ein Exemplar (Pag.).

*A. guttatus* Payk. Castelnuovo, ein rötlichbraun gefärbtes Exemplar (Pag.).

*A. nitidus* Fabr.<sup>1)</sup> In seichten und langsam fließenden Stellen eines Baches in der Nähe des Friedhofes von Zara, im Frühjahr nicht selten; Salona (Kar., Pag.).

*A. nitidus* var. *nigricollis* Zoubk. Bei Zara, mit der Stammform zusammen vorkommend; Salona (Kar., Pag.).

*A. biguttatus* Oliv. Salona (Kar.).

*A. bipustulatus* L. In stehenden und langsam fließenden Gewässern in ganz Dalmatien häufig. — Seidlitz unterscheidet in seiner „Bestimmungs-

<sup>1)</sup> Herr Dr. Karaman besitzt einen *Agabus* von Salona, der jedenfalls mit *nitidus* sehr nahe verwandt, vielleicht aber von diesem spezifisch verschieden ist. Derselbe ist etwas kleiner als *nitidus* (8.3 mm lang), die Seiten des Halsschildes sind nach vorne geradlinig verengt, der Halsschild selbst verhältnismässig etwas länger; die Basis des letzteren sehr schwach bogenförmig, fast gerade abgestutzt, neben den scharf rechtwinkligen Hinterecken nicht ausgeschweift; im Uebrigen mit *A. nitidus* übereinstimmend. Da leider nur ein Exemplar vorhanden ist, kann ich nicht entscheiden, ob die angeführten Merkmale individueller oder spezifischer Natur sind; vielleicht gelingt es dem Herrn Karaman, eine grössere Anzahl davon zu erbeuten.

tabelle der Dytiscidae und Gyrinidae“, S. 87 den *Agabus Solierii* von dieser Art unter Anderem auch dadurch, dass die Basis des Halsschildes bei *bipustulatus* so breit, bei *Solierii* dagegen deutlich (♂) oder bedeutend (♀) schmaler als die Flügeldecken ist. Ich bemerke aber, dass von *bipustulatus* wenigstens in Dalmatien und Italien gar nicht selten Exemplare vorkommen, und zwar sowohl ♂ als ♀, bei denen die Basis des Halsschildes deutlich schmaler als die der Flügeldecken ist. *A. Solierii* ist aber von solchen Exemplaren an der viel flacheren, gestreckteren Gestalt sehr leicht zu unterscheiden.

*A. chalconotus* Panz. Umgebung von Zara (Boccagnazzo-See?), selten; Budua, Castelnuovo (Pag.).

*A. nebulosus* Forst. Bei Zara, hauptsächlich in kleinen, schlammigen Pfützen, nicht häufig; Velebit (Nov.); Castelnuovo (Pag.).

*A. conspersus* Marsh. Um Zara, selten; Castelnuovo (Pag.). — Unausgefärbte Stücke haben ganz röthliches Abdomen.

*A. femoralis* Payk. Boccagnazzo-See, vor Jahren nicht selten.

*A. maculatus* L. Ponti di Pribir, in einem rasch fließenden, klaren Bache, häufig.

*Ilybius fenestratus* Fabr. Nach Hummler (Illustrierte Zeitschrift für Entomologie, 1898, S. 135) soll diese Art in Süd-Dalmatien häufig sein.

*I. fuliginosus* Fabr. Knin, ein Exemplar.

*I. obscurus* Marsh. Um Zara (Boccagnazzo-See?), nicht häufig (Nov.).

*Liopterus ruficollis* Schall. Um Zara, in kleinen Pfützen; Knin, in langsam fließenden Bächen, nicht häufig.

*Melanodytes pustulatus* Rossi. Vor Jahren im Boccagnazzo-See bei Zara nicht selten. — Meines Wissens ist diese Art bisher noch nicht aus Dalmatien bekannt gewesen.

Die ♀ besitzen etwas schlankere Mittelschienen als die ♂; das vierte Glied der Mitteltarsen übertrifft nur wenig an Länge das dritte, während es beim ♂ so lang als die drei vorhergehenden zusammen ist. Ausserdem muss ich bemerken, dass nur bei nicht ganz ausgefärbten Individuen der Körper roth berändert ist; vollkommen ausgefärbte Exemplare sind pechschwarz, der Clypeus, ein winkeliger Stirnfleck, die Seitenränder des Halsschildes und der Flügeldecken nur unbestimmt heller durchscheinend, Epipleuren, Abdomen, Fühler, Mundtheile und Beine mehr oder weniger rothbraun.

*Ranthus punctatus* Fourcroy. Um Zara, in stehenden Gewässern, vereinzelt; Castelnuovo, Budua (Pag.).

*Cymatopterus fuscus* L. Boccagnazzo-See, häufig; Insel Solta (Kar.); Lesina (Nov.).

## V. Dytiscini.

*Eretes sticticus* L. Im Herbst in nicht ganz ausgetrockneten Stellen des Bächleins beim Friedhofe von Zara, sehr zahlreich; Spalato (Kar.).

*Hydaticus transversalis* Pontopp. Knin, in einem sehr langsam fließenden Bache zwei Exemplare.

*H. Leander* Rossi. Castelnuovo, 1 Exemplar (Pag.).

*Graphoderes cinereus* L. Boccagnazzo-See, nicht selten; ebendort auch die ab. *intermedius* Westh. vorkommend.

*Acilius sulcatus* L. Umgebung von Zara, in stehenden Gewässern, sehr vereinzelt.

*Dytiscus marginalis* L. Muč (Central-Dalmatien), vereinzelt (Kar.).

*D. marginalis* ♀ var. *conformis* Kunze. Ein Exemplar bei Spalato (Kar.).

*D. pisanus* Lap. Boccagnazzo-See, ein etwas röthlich durchscheinendes ♀.

*D. punctulatus* Fabr. Boccagnazzo-See, Wasserreservoir von Mussapstan (bei Zara), nicht häufig.

*D. circumflexus* Fabr. Um Zara, in stehenden Gewässern, die häufigste *Dytiscus*-Art; Muč, einige Exemplare (Kar.).

*Cybister laterimarginalis* De Geer. Bei Zara in stehenden Gewässern, häufig; Muč (Kar.).

Der Vorder- und Hinterrand des Halsschildes ist bei den in meiner Sammlung befindlichen dalmatinischen Exemplaren entweder ganz oder in der Mitte schmal gelblich durchscheinend; auf solche Stücke ist wahrscheinlich *C. lepidus* Apetz. zu beziehen.

*C. laterimarginalis* ♀ var. *Jordanis* Reiche. Muč (Kar.).

## Gyrinidae.

### I. Gyrinini.

*Aulonogyrus concinnus* Klug.<sup>1)</sup> Bei Nona; ebenso wie die folgenden *Gyrinini* bei Tage auf der Oberfläche von Bächen oder von Pfützen, die nach theilweiser Austrocknung der Bäche zurückbleiben, meist in grosser Anzahl und oft in Gesellschaft mit mehreren anderen Arten.

*A. striatus* Fabr. Castelnuovo, häufig (Pag.).

*Gyrinus caspius* Mén. (= *elongatus* Aubé). Bächlein von Mussapstan (bei Zara), nicht häufig; Vrana, in grosser Anzahl; Castelnuovo, ein Exemplar (Pag.).

*G. colymbus* Er. Umgebung von Zara, drei Exemplare (Nov.).

*G. colymbus* var. *distinctus* Aubé. Spalato (Kar.).

*G. natator* L. Umgebung von Zara (Friedhof und Mussapstan), vereinzelt; Spalato, Muč (Kar.).

*G. Suffriani* Scriba. Mussapstan, Nona, Ponti di Pribir, Vrana; meist in Gesellschaft mit anderen Arten, aber sehr vereinzelt.

*G. urinator* Illig. Um Zara, nicht häufig; Vrana, vereinzelt; Umgebung von Spalato, in grosser Anzahl (Nov., Kar.), Castelnuovo (Pag.).

<sup>1)</sup> Die Angabe des Herrn Hummler in der Illustr. Zeitschr. für Entomologie, 1898, S. 135, durch die er diese Art als in Süd-Dalmatien (Castelnuovo) vorkommend bezeichnet, beruht höchst wahrscheinlich auf einer Verwechslung mit der folgenden Art, da sämtliche *Aulonogyrus* des Herrn Hummler, die ich zur Ansicht erhalten habe, *striatus* Fabr. und nicht *concinnus* Klug sind.

*G. Dejeani* Brull. Castelnuovo, ein Exemplar (Pag.).

*G. marinus* Gyllh. Nach Angabe des Herrn Hummler (l. c., S. 135) in Süd-Dalmatien vorkommend; ich selbst habe aber diese Art nicht untersuchen können.

## II. Orectochilini.

*Orectochilus villosus* Müll. Ponti di Pribir, ein Exemplar in einem klaren, ziemlich rasch fliessenden Bache.

\* \* \*

Zum Schlusse sei mir eine Bemerkung bezüglich der feinen Punktulirung auf den Zwischenräumen der Flügeldecken bei *Gyrinus*-Arten erlaubt. In den Handbüchern und Bestimmungstabellen wird die genannte Punktulirung nur bei folgenden Arten erwähnt: *G. colymbus* Er., var. *distinctus* Aubé, var. *hungaricus* Seidl. und *marinus* Gyllh.; die übrigen Arten (mit Ausnahme des *G. minutus*, der auf der Oberseite fein chagriniert ist) sollen diese Punktulirung nicht besitzen, sie sollen „spiegelglatt“ sein. Eine genauere Beobachtung lehrt uns aber, dass dies durchaus nicht der Fall ist. Die Sculptur der Flügeldecken ist wenigstens bei allen mitteleuropäischen Arten (andere habe ich nicht untersuchen können) nach folgendem Schema angeordnet.

Vor Allem haben wir die groben Punktreihen, welche die Flügeldecken der Länge nach durchziehen; dazwischen befinden sich sehr spärlich vorhandene, viel feinere Punkte, die aber bei mässig starker Lupenvergrösserung immer noch deutlich sichtbar sind und zuweilen hie und da ebenfalls zu Längsreihen angeordnet sein können; ausserdem befindet sich auf den Zwischenräumen eine dichte, in typischen Fällen äusserst feine Punktulirung, die bei sehr starker Lupenvergrösserung, aber noch deutlicher unter dem Mikroskop hervortritt.

Dies trifft, wie erwähnt, bei sämtlichen Arten, mit Ausnahme des *G. minutus*, der sowohl in dieser als auch in anderen Beziehungen von den übrigen *Gyrinus*-Arten abweicht, zu. Nur können die drei genannten Sculpturelemente bei den verschiedenen Arten eine verschiedene Ausbildung erlangen. Die Längsreihen sind bei manchen Arten stärker, bei anderen schwächer ausgeprägt, ja es können die inneren sogar sehr schwach ausgebildet sein. Die an zweiter Stelle genannten Punkte scheinen wenig zu variiren. Die feine Punktulirung ist aber sehr veränderlich: in typischen Fällen ist sie zwar sehr fein, aber doch immer deutlich nachweisbar; in anderen Fällen kann sie an Stärke derart zunehmen, dass sie von der an zweiter Stelle genannten feinen, sehr spärlichen Punktulirung nur schwer oder überhaupt nicht mehr zu unterscheiden ist und demnach die Zwischenräume der Flügeldecken gleichmässig dicht und schon bei mässig starker Vergrösserung deutlich erkennbar punktulirt erscheinen (z. B. bei *G. colymbus*, die meisten *distinctus* Aubé und manche *marinus* Gyllh.). In Bezug auf die Form der einzelnen, die feine Punktulirung zusammensetzenden Pünktchen wäre zu erwähnen, dass dieselben bei schwacher Ausbildung einfach sind; nimmt die

feine Punktulirung an Stärke zu, so strecken sich oft die einzelnen Pünktchen der Quere nach, ja sie können sogar zu Querrissen werden (*G. colymbus* Er.).

Meiner Ansicht nach ist in den meisten Fällen die stärkere oder schwächere Ausbildung der genannten Punktulirung wohl kein spezifisches Merkmal, und es dürfte auch *G. siculus* Regimb., der sich von *natator* durch das „Vorhandensein“ einer feinen Punktulirung auf den Flügeldecken unterscheiden soll, nur eine Form des letzteren sein, bei der die genannte Punktulirung stärker als bei *natator* hervortritt; solche Exemplare sind auch in Dalmatien nicht selten.

## Zweiter Beitrag zur Flora von Kärnten.

Von

**Louis Keller.**

(Eingelaufen am 3. Februar 1900.)

Angeregt durch die günstigen Erfolge des Vorjahres, sowie auch durch den Umstand, die Flora des Glocknergebietes aus eigener Anschauung kennen zu lernen, beschloss ich, auch im vergangenen Jahre meinen Ferialsitz in dem mir heimlichen Ober-Drauburg aufzuschlagen. Galt es doch, auch jene der Urgesteinsformation angehörenden Höhenzüge näher kennen zu lernen. Leider wurde dies durch verschiedene Umstände vereitelt. Ein Ersatz wurde mir geboten, indem Herr Kübler das daselbst gesammelte Materiale mir freundlichst zur Verfügung stellte und selbes zum grössten Theile von mir bestimmt wurde.

Durch diesen Umstand wurde das im Vorjahre angeführte Territorium bedeutend erweitert. Nicht nur, dass alle vorjährigen Touren, mit wenigen Ausnahmen, eine Wiederholung erfuhren, es wurde auch von Dölsach nach Heiligenblut zum Glocknerhaus und von hier in die Gamsgrube (2500 m) gewandert, um die schon von Hoppe angeführten Schätze der Flora zu betrachten. Die weitere Wanderung ging durch das Leiterthal über das Bergerthörl (2650 m) nach Kals, welch' letzteres Stück schon nach Tirol gehört. Weiters wurde von Ober-Drauburg über die Jochwand der Schatzbühel (2095 m) bestiegen und die Wanderung über die wiesigen Höhen der Mussenalpe (1945 m), durch den Röthengraben über die Gailbergstrasse zum Ausgangspunkte, ausgeführt.

Von Herrn Kübler wurde unter anderen der Hochzieten (2481 m) und der Scharnik (2651 m) bestiegen und die Funde zur Publication mir freundlichst überlassen.

Bei Abfassung dieser Schrift wurden ins Auge gefasst: D. Pacher und M. Freih. v. Jabornegg, Flora von Kärnten, herausgegeben vom naturhistorischen Landesmuseum, 1881—1887, ferner die Nachträge dazu (1894); C. v. Nägeli und A. Peter, Hieracien Mitteleuropas, monographische Bearbeitung der Piloselloiden, Bd. I, München, 1885; von denselben Verfassern, Monographische

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Josef (Giuseppe)

Artikel/Article: [Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae et Gyrinidae Dalmatiae. 112-121](#)