©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Aus der Praxis des Käfersammlers.

V.

Wo und wie sammelt man Dytisciden?

Von A. Zimmermann, München.

Schwimmkäfer sind im allgemeinen überall dort anzutreffen, wo deren Lebenselement, Wasser, vorhanden ist. Wo diese Grundbedingung hydrocantharer Existenz fehlt, da ist auch ein Sammeln von Dytisciden von vorneherein ausgeschlossen. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, daß wasserarme Gegenden von Schwimmkäfern absolut frei sein müßten. Auch in den sterilsten Gebieten finden sich ab und zu Zisternen, Tränkstellen, Wasserlöcher oder andere künstliche und natürliche Wasseransammlungen, in denen sich dann nicht selten eine reiche Wasserfauna konzentriert.

In unserem mitteleuropäischen Faunengebiete, das in dieser Arbeit hauptsächlich in Betracht kommt, dürften größere, gänzlich wasserfreie Flächen kaum zu finden sein, so daß wohl an allen Orten Gelegenheit zum Fang von Wasserkäfern geboten ist. Die Ergiebigkeit des Sammelns hängt allerdings nicht allein vom Vorhandensein eines Gewässers ab, sondern von einer Reihe von Faktoren: von der Art und chemischen Beschaffenheit des Wassers, von den klimatischen, geologischen und geographischen Verhältnissen der zu explorierenden Lokalität, von dem Pflanzenbestand des Wohngewässers, von der Entwicklungsmöglichkeit der Nährtiere u. a. mehr.

Im allgemeinen kann als Regel gelten, daß kleinere Gewässer dankbarer als große, daß stehende Wasser stärker bevölkert sind als fließende und daß hochgelegene Gebiete gewöhnlich arten- und individuenärmer sind als wärmere, tiefergelegene Niederungen. So ist z. B. unsere oberbayerische Hochebene mit ihrem rauhen Klima relativ arm an Dytisciden, während das einige hundert Meter tiefer gelegene Niederbayern, besonders die mit reicher Tümpel- und Altwasserbildung ausgezeichneten Täler der Donau und Isar eine ungemein reiche Wasserfauna aufweisen.

Je größer, je tiefer ein Wasserbecken ist, desto undankbarer wird das Sammeln. Tiefe Wassergruben, Ströme, Seen oder gar Meere beherbergen keine Schwimmkäfer; wenn solche dort vorkommen, so beschränkt sich deren Aufenthalt auf seichte, flache Uferpartien. Die Lieblingslokalitäten der Dytisciden, besonders der kleineren Arten, sind seichte, oft nur wenige Zentimeter tiefe Wässerchen, wo sie sich mit Vorliebe an flachen, mit Pflanzen bestandenen Uferstellen versteckt halten. Nur die größeren Arten, wie *Dytiscus* und *Cybister*, bevorzugen tiefere Tümpel, Teiche oder Fischweiher, deren Tiefe aber auch mit 1 bis 1½ Meter begrenzt sein soll. Dagegen sind die Sammelresultate in kleinen und kleinsten Wässerchen, die vielfach übersehen oder gar nicht beachtet werden,

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

oft ganz erstaunlich. Aus einem kleinen mit Moos bewachsenen Tümpel von kaum 3/4 Meter Durchmesser fischte ich einmal bei Donauwörth 18 verschiedene Arten in mehreren Hunderten von Exemplaren. Auf dem Edelsberg im Allgäu fand ich im vorigen Sommer die von Ochsentritten herrührenden Wasserlöcher einer Sumpfwiese von vier *Hydroporus*-Arten in Anzahl bewohnt. *Hydroporus memnonius* Nic. fand ich einmal in einem mit Wasser angefüllten Astloch.

In den Tropen wurden in den Wasseransammlungen der Blattachseln und -scheiden größerer Blattpflanzen wiederholt ganz interessante Funde gemacht. *Aglymbus bromeliarum* Scott wurde auf Trinidad in den Blattrosetten einer *Tillandsia* (Bromeliaceen), *Copelatus pandanorum* Scott auf den Seychellen in größerer Zahl in den Blattachseln von *Pandanus Hornei* aufgefunden.

Régimbart beschrieb in seiner Arbeit „Dytiscides trouvés dans les Tabacs" (Ann. Soc. Ent. Fr. 1895, p. 321—347) nicht weniger als 53 Dytisciden, darunter 18 neue Arten, die alle in den überseeischen Tabakballen der staatlichen Tabakfabriken in Paris aufgefunden wurden. Diese Tiere hielten sich wahrscheinlich, wie auch Régimbart annimmt, in den mit Regenwasser gefüllten Blattachseln der Tabakpflanzen auf, wurden dann beim Einernten der Blätter mit diesen auf die Trockenanlagen gebracht und mit den Blättern nach Europa exportiert.

Stark verschlammte und verschmutzte, besonders chemisch verunreinigte Gewässer werden im allgemeinen von den Hydrocantharen gemieden. Wenig oder gar nichts zu finden ist auch in allen jenen Wasseransammlungen, die nur durch Zufall entstehen, wie Regenpfützen, von Hochwasser oder Ueberschwemmung herrührende Wasserlachen etc., die einer kontinuierlichen Speisung entbehren und dadurch bald austrocknen und wieder verschwinden. Für die ungestörte Entwicklung der Nachkommenschaft ist eben ein ständig vorhandenes, wenn auch vielleicht in der Höhe des Wasserstandes wechselndes Wohngewässer unerläßliche Grundbedingung.

Die Wohngewässer der Tiere müssen den biologischen Bedürfnissen derselben, die natürlich bei den verschiedenen Arten nicht die gleichen sind, entsprechen. Daraus ergibt sich von selbst, daß bestimmte Arten auch nur an ganz bestimmten Lokalitäten, die eben diesen biologischen Anforderungen genügen, zu finden sind.

In kalten, schattigen, im Walddunkel versteckten Waldtümpeln, in die sich sonst nicht leicht ein anderer Dytiscide verirrt, lebt, besonders wenn der Grund mit modernder Laubschicht bedeckt ist, *Gaurodytes melanarius* Sturm, meistens in Gesellschaft von *Hydrop. memnonius* Nic. Unter gleichen Bedingungen findet man nach Sahlberg die in Finnland und Lappland heimischen *Gaurodytes Mimmi* Sahlb., *Wasastjernae* Sahlb. und *Hydrop. rubripes* Sahlb.[1])

Kaltes Wasser, speziell Quellriesel, Brunnenwasser im hügeligen oder bergigen Terrain liebt auch *Gaurodytes guttatus* Payk.

---

[1]) J. Sahlberg „Ueber Fang der Wasserkäfer und Verbreitung der Dytisciden in Finnland" (Förh. Nord. Nat. Läk. Helsingfors 1903, VI., p. 26—32).

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

In freiem Gelände beherbergen die sonnendurchwärmten, mit Pflanzen bestandenen Wassergräben, Sumpftümpel und Altwässer mit moderndem Grunde eine überaus reiche Fauna. Es finden sich dort *Laccophilus* und *Hyphydrus*, eine große Zahl der artenreichen Gattung *Hydroporus*, ferner *Gaurodytes*-, *Rhantus*- und *Hydaticus*-Arten.

Moortümpel, Birken- und Erlensümpfe beherbergen besonders gerne *Ilybius*- und *Graphoderus*-Arten.

In Hochmooren hält sich zwischen *Sphagnum*-Gewirr *Ilybius crassus* Thoms. versteckt, den ich in letzter Zeit auch für Oberbayern (Taubenberg bei Oberwarngau) nachzuweisen vermochte.

In Seen[1]), von denen zum Sammeln nur seichte Uferstellen in Betracht kommen, ist gewöhnlich nicht viel zu holen; nur *Platambus maculatus* L., der zwischen und unter den Ufersteinen auf die hier lebenden kleinen Crustaceen Jagd macht, ist dort ständiger Gast. Ich habe das Tier bis jetzt aus allen von mir untersuchten Seen der Schweiz, von Südbayern, Tirol, Norditalien, Oberösterreich, Steiermark und Kärnten gefischt, kann mich aber nicht erinnern, je einmal eine andere Dytisciden-Art gleichzeitig mit aufgefunden zu haben. Nur im Lago di Garda fand ich einmal bei Desenzano in ganz seichtem, stark durchwärmtem Wasser *Bidessus minutissimus* Germ. in Anzahl unter kleinen Steinen vor. An Stellen mit stärkerem Wellenschlag treffen wir zuweilen an Pfählen, Badehütten, Landungsstegen etc. den auch im fließenden Wasser vorkommenden *Orectochilus villosus* Müll. an, den einzigen europäischen Repräsentanten der interessanten, in Asien durch zahlreiche Arten vertretenen Gyriniden-Gattung.

Einige Arten lieben salzhaltiges Wasser, wie z. B. *Coelambus enneagrammus* Ahr.

Von der in den verschiedenen Gewässern in ihrem Artenbestand wechselnden Wasserflora scheinen die Dytisciden in ihrer Entwicklung und Existenz im allgemeinen ziemlich unabhängig zu sein. Der größere Teil der Arten verhält sich wenigstens zum Pflanzenbestand des Wohngewässers absolut indifferent; ihnen dient das dichte Pflanzengewirr nur als willkommenes und gerne aufgesuchtes Versteck, das ihnen Schutz gegen ihre Feinde gewährt. Dagegen scheinen mehrere Arten, wenigstens indirekt, an das Vorhandensein bestimmter Wasserpflanzen gebunden zu sein. Direkt angewiesen auf gewisse Nährpflanzen sind die Halipliden, deren Algophagen-Charakter durch die neuesten Beobachtungen festgestellt ist; sie bewohnen stets kleinere, mit Algen bewachsene, besonders mit *Chara*- oder *Nitella*-Arten bestandene Wässerchen.

Wesentlich verschieden von der im stagnierenden Wasser lebenden Schwimmkäferfauna sind die im fließenden Wasser, in Flüssen und Bächen vorkommenden Tiere. Ihrem Elemente entsprechend sind

[1]) Ich spreche hier speziell nur von unseren Gebirgsseen; Flachlandseen mit sumpfigen Ufern und ausgedehnten Verlandungszonen, wie sie Sahlberg in der oben zitierten Arbeit erwähnt, werden natürlich auch die den übrigen Sumpfwässern eigenen Arten beherbergen.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

sie meistens mobiler in ihren Bewegungen, zeigen gewöhnlich lebhafteren Glanz und frischere Zeichnung und repräsentieren überhaupt im allgemeinen einen vorgeschritteneren Entwicklungstypus. Sie lieben frisches, klares Wasser, weshalb man sie hauptsächlich im Oberlaufe der Flüsse und Bäche antrifft, wo sie sich mit Vorliebe an seichten Uferstellen, in kleinen ruhigen Buchten oder in den neben den Flußläufen sich bildenden und von diesen gespeisten Altwässern aufhalten. Stets beanspruchen sie aber kiesigen oder sandigen Grund, der ihnen biologisches Bedürfnis zu sein scheint, im Gegensatz zu den in stagnierenden Wassern lebenden Tieren, die moorigen, modernden, schlammigen Grund benötigen. Die meisten Flußbewohner gehören der Gattung *Deronectes* und ihren Untergattungen *Stictotarsus*, *Potamonectes* und *Oreodytes* an.

Deronectes und *Potamonectes* bewohnen Quellriesel und kleinere Bäche, *Oreodytes* zieht seichte Lachen im Geröllbette unserer alpinen Flüsse vor, wo meistens die beiden Arten *borealis* Gyll. und *septentrionalis* Gyll. gemeinschaftlich auftreten.

Oreodytes Sanmarki Sahlb. hält sich dagegen wieder gerne im Gerölle oder zwischen und unter Steinen kleiner Quellbäche auf. Ich habe das Tier wiederholt durch Einlegen rauhflächiger Steine (Tuffsteine, Ziegelsteine, etc.) an geeigneten Stellen „geködert", wo es dann nach einiger Zeit an der Unterseite derselben oft in Gesellschaft von *Brychius elevatus* Panz. meistens in Anzahl zu finden war. Bukh und Baur[1]) sammelten das Tier, das sich wie alle übrigen *Oreodytes*-Arten in Färbung und Zeichnung auffallend der Färbung des Wassers bzw. Wassergrundes[2]) anpaßt, in größerer Zahl im Kiese eines ruhig fließenden Baches im Oberharz.

Der Verbreitung der Dytisciden in vertikaler Richtung sind natürlich bestimmte Grenzen gesetzt; doch steigen verschiedene Arten ziemlich hoch. So fand ich *Hydroporus palustris* L. auf dem Pfitscherjoch in einer Höhe von 2240 m, auf dem Splügenpass 2100 m und im Riffelsee (Schweiz) 2210 m, *Hydr. tristis* Payk. in einem halbzugefrorenen Schneewassertümpel auf dem Wege zum Ankogel 2300 m, *Hydr. nigrita* F. auf dem Moserboden in den Tauern 1950 m hoch.

Gaurodytes congener Thunbg. ist fast regelmäßig in allen Höhenlagen bis zur Schneegrenze anzutreffen, ebenso kommt *Deronectes griseostriatus* Deg., wenigstens an gewissen Lokalitäten, hochalpin vor.

Rein alpine Arten, die unter 2000 m nur selten herabsteigen, sind *Gaurodytes Solieri* Aubé und die beiden *Hydroporus*-Arten *foveolatus* Heer und *nivalis* Heer. Die erste Art findet sich an steinigen Ufern kleiner Bergseen, die beiden letzteren Tiere vorzugsweise in kleinen Wasserlachen und Schneewassertümpeln.

Was nun den Fang der Schwimmkäfer anbetrifft, so ist derselbe sehr einfach. Komplizierte Methoden, wie solche beim Fang terrikoler Tiere oft angewendet werden müssen, kommen hier nicht in Frage.

---

[1]) Bukh und Baur, „Beobachtungen über die Lebensweise des *Hydroporus Sanmarki*" (Zeitschrift für wissenschaftl. Insektenbiologie 1911, 3, p. 96).

[2]) Siehe auch Zimmermann, Ent. Blätter, Jahrg. 11, 1915, p. 218.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Unentbehrlich ist nur ein Fangnetz, das wenigstens einigermaßen den praktischen Anforderungen entspricht, was allerdings nicht immer der Fall ist.

Vielfach wird im Handel der sogenannte Wasserkätscher empfohlen, welcher das Abstreifen der Wasserpflanzen sowie das Durchfischen der Sumpfwässer ermöglichen soll und in der theoretischen Erwägung, bei dieser Beschäftigung dem Widerstand des Wassers wirksam begegnen zu können, möglichst stabil aus starkem Zinkdraht und einem Netzsack aus kräftigem Kongreßstoff konstruiert wird. In der Praxis sieht sich die Sache allerdings wesentlich anders an; infolge des allzu großen Umfangs des Apparates ist derselbe in den meisten Fällen unbrauchbar oder wenigstens äußerst unhandlich.

Ein rasches Durchstreifen des Wassers mit dem Kätscher ist unmöglich, die Fangzüge sind infolgedessen schleppend und zu langsam, so daß die flinkeren Tiere leicht entweichen können, wenn sie nicht schon durch die Rückstauung des Wassers selbst weggedrängt werden. In moorigen sumpfigen Wässern ist der Netzsack schon nach wenigen Zügen mit einer breiigen Schlammasse gefüllt, aus der dann die stark beschmutzten, oft kaum mehr erkennbaren Tiere mühselig herausgesucht werden müssen, und in kleinen seichten Gewässern, die gewöhnlich am dankbarsten sind, läßt sich das Instrument überhaupt nicht verwenden.

Außerdem ermüdet man bei Handhabung des schweren Apparates sehr bald, weil die zu bewältigende unnötig große Wasserverdrängung einen ganz beträchtlichen Kraftaufwand erfordert, der dann obendrein noch meistens im umgekehrten Verhältnis zu dem schließlich erzielten Fangresultate steht.

Ich bin daher schon seit sehr langer Zeit davon abgekommen, mich dieses Instrumentes zu bedienen und benütze jetzt fast ausschließlich ein selbstkonstruiertes kleines Netzchen aus weichem Seidenbattist mit ca. 10 cm Durchmesser und einem abnehmbaren Stiele von ca. 20 cm Länge, der bei Bedarf durch Anstecken passender Metallhülsen beliebig verlängert werden kann. Dieses Netzchen trage ich stets bei mir, ist in jeder Hosen- oder Rocktasche bequem unterzubringen und steht mir daher auch bei unerwarteten Gelegenheiten jederzeit zur Verfügung.

Ein Durchstreifen des Wassers ist mit diesem Netzchen allerdings nicht möglich, aber auch nicht nötig. Wer glaubt, durch planloses Herumfischen die Dytiscidenfauna eines Tümpels kennen zu lernen, der täuscht sich. Die Tiere halten sich gewöhnlich am Grunde auf und müssen aus ihren Verstecken erst herausgelockt werden. Zu diesem Zwecke lege, setze oder kniee ich mich, je nachdem es die Bodenverhältnisse gestatten, an geeigneten Uferstellen nieder[1]); wühle dann mit einem Stocke oder auch mit der Hand den Wassergrund tüchtig auf und warte dann, den Wasserspiegel scharf beob-

[1]) Zum Schutze gegen Nässe und Schmutz leisten anschnallbare Kappen aus Gummi oder Leder, oder ein am Ufer ausgebreitetes wasserdichtes Wachstuch gute Dienste.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

achtend, ruhig ab. Schon nach kurzer Zeit treibt das Luftbedürfnis die ersten Tiere an die Oberfläche. Mit leicht geöffneten Flügeldecken und herausgestrecktem Abdomen pumpen sie sich neuen Luftvorrat ein; nur wenige Sekunden benötigt dieser Vorgang, sie genügen aber, um die Tiere mit raschem Netzzug abfischen zu können. Es ist erstaunlich, was auf diese Weise aus einem Tümpel, der bei flüchtiger Beobachtung oft unbevölkert erscheint, zuweilen für eine Menge von Tieren mühelos herausgeholt werden kann.

In ausgedehnteren, größeren Sümpfen dürfen wir uns nicht scheuen, soweit es möglich ist, hineinzuwaten, um auch hier wieder, die schwankenden Carexpolster als Stützpunkte benützend, durch Aufwühlen des schlammigen Bodensatzes die Tiere aus ihren Verstecken zu locken.

Wer die Möglichkeit hat, den meist periodisch wiederkehrenden Bach- oder Fischweiher-Auskehren beizuwohnen, versäume ja nicht diese günstige Gelegenheit. Es ist allerdings keine angenehme und saubere Beschäftigung, nach erfolgtem Wasserablauf den dicken, zähbreiigen Schlamm zu durchsuchen, bietet aber fast die einzige Möglichkeit die größeren *Dytiscus*- und *Cybister*-Arten in Anzahl zu erhalten.

Nicht unerwähnt möchte ich zum Schlusse lassen, daß ich aus den Tropen wiederholt eine Anzahl von Dytisciden erhielt, die am Lampenlicht gefangen wurden. Ich habe noch nicht versucht, diese Fangmethode planmäßig zu erproben, bin aber fest überzeugt, daß die Anwendung derselben an geeigneten Stellen und zur richtigen Zeit treffliche Resultate verbürgt und in schwer zugänglichen Sumpfgebieten der Tropen vielleicht die einzige Möglichkeit bietet, die Dytiscidenfauna derselben kennen zu lernen. Wie beim Nachtfang anderer Insekten dürfte es sich bewähren, in Wassernähe unter einer helleuchtenden Lampe ein großes weißes Tuch auf dem Boden auszubreiten; die dem Lichte zufliegenden Tiere fallen beim Aufprall an der Lampe zu Boden und können dann aus dem Tuche leicht abgesammelt werden. Laue, mondhelle Nächte, in denen die Schwimmkäfer bekanntlich gerne ihren nassen Aufenthaltort verlassen, dürften sich für den Nachtfang ganz besonders eignen.

Alfred Knisch †.

Ein Nachruf

von Franz Heikertinger.

Ueberraschend für uns alle ist gegen den Morgen des 7. Juni 1926 Alfred Knisch plötzlich an Herzlähmung verschieden. Als man ihn morgens wecken wollte, fand man ihn tot.

Vor zwei Jahrzehnten — ich erinnere mich noch lebhaft der Zeit — wurden zwei junge Sammler in den Kreis der „Leber-Gesellschaft“ eingeführt. (Die „Leber-Gesellschaft“ war damals unter dem Vorsitz Ludwig Ganglbauers der koleopterologische Mittelpunkt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Koleopterologische Rundschau

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 13_1927

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Alois

Artikel/Article: Aus der Praxis des Käfersammlers. V. Wo und wie sammelt man Dytisciden? 81-86