Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 16 (1934-1936)

Heft: 5

Artikel: Die Käferfauna am Flussufer

Autor: Jörger, J.B.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-400823

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Käferfauna am Flussufer

Coleopterologische Skizze

von

Dr. med. J. B. Jörger, Chur.

Es waren glaublich die Botaniker, die als erste der Frage nachgegangen sind, unter welchen Bedingungen sich Pflanzen zu Gruppen spezifischen Vorkommens zusammenfänden. Bodenbeschaffenheit, Feuchtigkeit, Klima und andere Voraussetzungen sind es, welche die verschiedensten Gewächse vergesellschaften und an ein gewisses Vorkommen binden.

Pflanzen sind nun ungleich mehr an den Ort gebunden als die leichtbeschwingten, mit Flügeln zum Fliegen ausgestatteten Insekten und es müssen sich darum schon aus dieser größern Beweglichkeit allein bedeutend größere Schwierigkeiten ergeben, möchte man in ähnlicher Weise wie die Botaniker die Frage einer Vergesellschaftung im Käferleben aufwerfen und studieren. Wenn es sich oft um Tierchen handelt, die nicht einmal einen Millimeter groß sind, wie wird es da schwer, deren Lebensbedingungen, Lebensbedürfnisse und Lebensweise festzustellen, um daraus ableiten zu können, warum dieses Insekt in seinem Vorkommen an den Mulm zu Füßen des schattigen Erlengebüsches gebunden ist, ein anderes hingegen am Rande der sonnenverbrannten, heißen Straße sich aufhält usw.

Tausend Fragen stellen sich da, die um so weniger sich alle werden beantworten lassen, als nur die Beobachtungen eines Liebhabers, der in seiner freien Zeit auf die Käferjagd auszieht, das Material zur Beantwortung hergeben muß. Ein Versuch bloß, die Frage nach einer Oekologie einzelner Insektengruppen aufzuwerwerfen! Das Problem muß auf die allereinfachste Formel zurückgeführt werden, dahingehend, ob es einen Ort gäbe, wo Käfer Neuland besiedeln, so daß man vielleicht die einfachsten Bedingungen ihrer Lebensbedürfnisse und Lebensbeziehungen vor sich sähe.

Solches Neuland scheinen die Ufer unserer Flüsse darzustellen, die ewig neu bespült, immer wieder sich in ihrem Laufe verändern, soweit der Mensch sie nicht mit Uferbauten in ein engeres Bett einzwängte. Fließt ein solches Gewässer noch frei durch die Landschaft, so werden seine Ufer wohl alle jene Uebergänge aufzeigen von einer steinigen Zone, die je nach der Tages- oder Jahreszeit frei liegt oder überschwemmt wird, bis zu jener Uferzone, wo im Schatten von Weiden und Erlengebüsch bereits eine leichte Humusschicht die Erde deckt und eine reichere Flora mit ihrem Wurzelwerk den Boden konsolidiert hat.

Auf diesen oft nur wenige Meter breiten Lebensraum sei in diesen Ausführungen die Aufmerksamkeit beschränkt, auf das Ufer, wie es unsere Alpenflüsse begleitet, hinauf so weit etwa das Gewässer Anspruch erhebt, als Bach und Bächlein noch Sand und Steine zu bewegen und Ufer zu bilden. Im Tale aber häuft der Fluß Sandbänke an, staut Wassertümpel auf, läßt sein Bett oft fast leer liegen, um dann hinwieder mit erregten Wogen weithin alles zu überschwemmen und zu überbrausen. Eine solche Landschaft rätischer Flußufer sei das Feld dieser kleinen Beobachtungsreise.

Da liegen nun zunächst am Fluß die vielen großen und kleinen Steine, die das Wasser wälzt und die sich auf ihrer beschwerlichen Reise ganz rund gerieben haben. Steigt der Fluß, so liegen sie vielfach teilweise oder ganz unter Wasser, sinkt der Fluß, so liegen sie trocken, glühend heiß macht sie die strahlende Sonne, aber unter ihnen bleibt der Sandboden immer etwas feucht. Wälzt man diese Steine von ihrem Platze, scheucht man zugleich die ersten Vertreter der Käferwelt auf, die sich behende unter andere Steine zu flüchten suchen.

Selten wird man da die große, braune *Nebria picicornis* F. mit dem roten Scheitel nicht erschrecken, die gelegentlich zu Hunderten unter den größern Randsteinen haust. Diese eleganten, äußerst beweglichen Tiere sind nie anders als in dieser Randzone zu finden, wo die Feuchtigkeit vom Flusse her noch direkt herzieht und die allein die Voraussetzung für die Existenz dieses Tieres zu geben scheint.

Nebria picicornis F. scheint die Ufer größerer Flüsse zu lieben und ihrem Laufe nicht allzu weit hinauf zu folgen, sie ist mehr ein Tier der Talsohle, während verschiedene andere Nebrienarten weniger tief herabsteigen, dafür aber hinaufsteigen bis in die Regionen von Schnee und Eis. Hier leben sie an den Gletscherbächen und an den Rändern der schmelzenden Schneeflecken unter Steinen, dort, wo das Wasser sich zu den ersten Bächlein sammelt, die zum Bach und Fluß im Tale werden wollen. Ist anzunehmen, daß die *Nebrien* an Flußufern größerer Gewässer sich von organischen Stoffen ernähren, welche die fallenden Wasser zurücklassen, so ist rätselhafter, von was die hochalpinen Formen ihr kurzes Dasein fristen, das sie unter den Steinen hoch oben im Gebirge führen, wo sonst weder Pflanzen noch Tiere zu sehen sind. Auf alle Fälle haben sie von ihrer Behendigkeit nichts eingebüßt und fliehen diese schlanken, dunkelbraunen Tierchen nicht weniger behende davon, als ihre Vettern im Tale, wälzt man plötzlich einen Stein von der Stelle, an der sie im kalten Schatten sitzen.

Zu den *Nebrien* gesellen sich als treue Begleiter verschiedene Arten der Gattung *Bembidium*, im Tale vor allem *Bembidium Andreae* Fab., *lampros* Hbch., *ustulatum* L., *tibiale* Duft usw., in höhern Lagen und in der alpinen Region ausschließlich *Bembidium pygmaeum* F. und *pyrenaeum* Dej.

Die *Nebrien* und die genannten *Bembidien* verlassen diese Zone des Flußufers, die meist eine sehr schmale ist, niemals, denn es folgt ihr meist eine steinige Trockenzone, die absolut steril erscheint. Hier kann man Steine wälzen, so viel man will, es flüchten weder die eiligen Nebrien noch die glänzenden Bembidien und andere Käferarten. Es fehlen hier wohl die Möglichkeiten einer Ernährungsweise, die Wasser des Flusses dringen nur ausnahmsweise her und was sie dann an organischen Nährstoffen zurücklassen, wird von der brennenden Sonne bald ausgetrocknet und verbrannt.

Dieser Steinwüste im Mikrokosmus der Ufergestaltung schließt sich näher oder ferner die Sandfläche an, zunächst als lose Düne en miniature. Es gibt Sandwälle, die vom Fluß her noch feucht sind, z. T. darum, weil das steigende Wasser sie noch erreicht und durchtränkt, ohne sie wegzuspülen. Solche Sanddämme liegen vor allem an buchtigen Stellen des Flußlaufes. Hier kann allerlei anschwimmen und sich niederlassen, was sonst der eilige Strom mit sich fortreißen würde. Da findet man Häufchen und Haufen von Holz und Pflanzen, gelegentlich auch ein totes Tier, in der Nähe von Ortschaften Kulturgüter wie Petroleumkannen, Medizinflaschen, Lumpen und eine Menge anderer Kostbarkeiten. Sie alle ergeben in ihrem wirren Durcheinander ein prächtiges Jagdgebiet für den Käfermann, denn an diesen faulenden, feuchten Stoffen finden zahlreiche *Bembidien* und vor allem *Staphyliniden* und andere Arten ihre Nahrung. Doch sind es zumeist Zufallsbewohner der Uferzonen, sie erschienen gewissermaßen als Strandgäste, wenn der Duft dieser zufälligen, abgelagerten Kostbarkeiten sie anlockt. Darum fallen sie eigentlich nicht in den Rahmen dieser Betrachtung.

Die trockene Sanddüne, blendend weiß von der glühenden Sonne, bildet das Eldorado und das Flugfeld einiger *Cicindeliden*, vor allem der *Cicindela hybrida* L. mit ihren Variationen und der zierlichen *C. arenaria* Fuessl. Hier sitzen diese graugrün gefärbten Tiere auf dem Sande, für das spähende Auge kaum sichtbar. Erschreckt fliegen sie auf, wenn man sich naht; in ihrem Flug verraten sie sich, sie fliegen nicht sehr weit, sie scheuen sich wohl, die weiße Fläche ihres Flugfeldes zu verlassen, denn nichts entzieht sie dem Blick des Jägers besser, als wenn sie sich plötzlich wieder niederlassen, um grau auf grau eiligen Laufes auf dem Sande zu verschwinden. Nur der Schatten des sinkenden Tages scheint ihre

Behendigkeit zu lähmen, in der Sonne sind sie die gewandtesten Flieger der Käferwelt. Sie müssen es wohl auch sein, denn ihre Behausung haben sie hier im Sandboden aufgeschlagen, wo er bereits etwas konsolidierter ist. Die Oeffnungen ihrer Gänge sind da und dort als dunkle Punkte zu entdecken und von hier aus lauern sie als verwegene und gefräßige Räuber auf andere Insekten, die etwa ihr Flugfeld betreten könnten.

Aber da bewegt sich ein solcher dunkler Punkt im blendenden Sande! Es ist kein Larvengang mehr, sondern ein *Saprinus rugifrons* Payk. Warum befliegt dieses Tier gegen Abend diese trockenen Sandplätze, während doch die *Histeriden* sozusagen alle Aaskäfer sind? Seine kurze, runde, platte Form und seine relativ kurzen, stacheligen Beine sind doch wohl wenig geeignet, sich auf dem losen Sandboden weiter zu bewegen. Läßt sich darum *Saprinus* von weitem mit den Eingängen der Larvenkanäle von *Cicindela* verwechseln?

In der Topographie der Ufergestaltung folgt nun dem Dünenwall oft ein kleines Dünental, an dessen Grund vom Fluß her Grundwasserfeuchtigkeit hochgestiegen ist. Da findet man seltenerweise einmal *Omophron limbatus* Fbr., das merkwürdige Tier, das zur großen Verwandtschaft der Caraben, Nebrien und Bembidien gehört, in seiner kugeligen Form und seiner Farbe und Zeichnung aber an ein Marienkäferchen erinnert. *Omophron* ist vielleicht so selten, weil er möglicherweise unterirdisch lebt und der Jäger ihn da schwer entdeckt.

Neue Sandwälle durchqueren den Weg landeinwärts, sie scheinen nicht mehr so leicht der Gewalt des Windes hingegeben, sie sind fester und kompakter. Wieder sind da und dort Oeffnungen von Larvengängen zu entdecken, aber nicht *Cicindelen* bewohnen sie, sondern man kann ihnen eine lange, zylinderförmige *Caraboide* entnehmen, *Broscus cephalotes* L., deren gewaltige Freßwerkzeuge ihren räuberischen Charakter nicht verbergen. Ist *Omophron* in unsern Gegenden wohl ein seltenes Tier der tiefern Täler, so ist *Broscus* hingegen in etwas höhern Lagen allgemein verbreitet.

Nun wagt ein spärlicher Pflanzenwuchs seine Ausläufer durch den Boden zu treiben, was ihn weiter konsolidieren hilft. Da sind die oft meterlangen Rhizome von Petasites, ihnen folgen die feinern Ausläufer verschiedener Gräser, an andern Orten ist es Schilf, oder auch kleine Weiden, die aus hergeflogenem Samen aufgegangen sind, oder es sind Schachtelhalme, die mit ihrem zerbrechlichen Grün die erste Pflanzensiedelung ausmachen. Alle diese Pioniere der Pflanzendecke senden ein weitverzweigtes Wurzelwerk aus, das den Boden allmählig gleichsam mit einem Filzwerk von Wurzeln überzieht, so daß er fest wird, nicht mehr vom Winde weggeweht werden kann und auch nicht mehr so schnell der Austrocknung verfällt.

Dies schafft neue Lebensbedingungen für eine Käferfauna, die sich aus neuen Arten zusammensetzt. Verschwunden sind die beweglichen *Nebrien* und *Cicindelen*, denn diese schnellen Läufer und gewandten Flieger fänden allzuviele Hindernisse an den überall aufstrebenden Gräsern und Blättern. Auch die *Bembidien* sind nicht mehr die gleichen, die großen und mittlern Formen sind verschwunden und haben zumeist ganz kleinen Arten Platz gemacht, die um so beweglicher zwischen Halmen und Gräsern sich hindurchschlängeln. Da ist z. B. *Bembidium dentellum* Thunbg., *tenellum* Er., *Schüppeli* Dej., *decoratum* Duft etc.

Verraten vielleicht auch in dieser neuen Uferzone die Oeffnungen von Larvengängen die Anwesenheit gewisser Käferarten? Man sucht vergebens, was eigentlich auch zu erwarten steht, denn es wäre doch eine sehr mühsame und vielleicht auch unmögliche Arbeit durch das Wurzelwerk, das hier den Boden durchzieht, Höhlen und Gänge zu graben. Aber man entdeckt bei genauerem Zusehen auf dem durch die Feuchtigkeit dunklen Grunde da und dort kleine Häufchen getrockneter Sandkörnchen liegen, gleichsam Maulwurfshäufchen en miniature. Es sind auch tatsächlich kleine Maulwürfe, die diese Häufchen ausstoßen. Gräbt man sie vorsichtig ab, so liegen darunter feine, 1—2 mm breite Gänge, die entweder in die Tiefe gehen oder wenige Zentimeter unter der Oberfläche in flacher Richtung hinziehen. Am Ende des Ganges trifft man auf Käfer, *Bledius*-Arten. Diese zierlichen *Staphyliniden* sind vorzügliche kleine „Maulwürfe", die in diesen Uferzonen längs dem Lauf der Alpenflüsse nirgends fehlen und dem kundigen Auge mit den kleinen Sandhäufchen die Anwesenheit einer Kolonie verraten. Aber es ist nicht so, daß die verschiedenen Arten wahllos nebeneinander hausen. Es ist so, als ob sie das Ufer in scharf abgegrenzte Interessenzonen aufgeteilt hätten und sich auch recht streng an diese Abmachungen hielten. So kommt der große, rotgeflügelte *Bledius littoralis* Heer dort vor, wo der Sandboden zwar konsolidiert und durchfeuchtet ist, aber noch keinen Pflanzenwuchs aufweist. Aehnlich auch der zierliche, langgestreckte *Bledius longulus* Er.; steigen diese beiden Arten bis in die Ebene herab, so sind *Bledius erraticus* Er. und *subterraneus* Er. mehr montan und alpin in ihrem Vorkommen.

Bledius opacus Block und *cribricollis* Heer bewohnen die Zone, wo bereits ein lockerer Pflanzenwuchs da ist, während der ganz kleine *Bledius pygmaeus* Er. seine kleinen Häufchen, die nur aus zwei, drei Sandkörnchen bestehen, bereits in der Zone eines festen Rasenpolsters aufwirft. Da gilt es schon seine Jagdgründe fast mit der Lupe abzusuchen! Aber wenn einmal eines der kleinen Häufchen entdeckt ist, sind meist die andern Mitglieder der Kolonie nicht mehr fern. Zum mindesten darf man damit rechnen, daß in einem

Gangsystem stets zwei Tiere vorkommen, indem ein männliches und ein weibliches Exemplar ganz nahe zusammen hausen, vielleicht sogar einen gemeinschaftlichen Hauseingang zu ihren Gängen haben.

In den Zonen der *Bledius*-Kolonien treiben sich in den *Dischyrius*-Arten fleischfressende *Caraboiden* herum, die vermutlich *Bledien*-Jäger sind oder sonstwie Beziehungen zu diesen Staphyliniden haben. Ihr walzenförmiger Bau und ihre Grabbeine weisen darauf hin, daß sie ebenfalls in den Boden zu dringen vermögen, während man sie auf der andern Seite eigentlich nie unterirdisch findet. Ihr Vorkommen ist ungleich viel seltener als das der *Bledien*, schätzungsweise 1:100 oder mehr. Im Gebiete unserer Alpenflüsse geht *Dischyrius globosus* Hbst. und *Lafertei* Putz wohl am höchsten hinauf, während *Dischyrius angustatus* Ahr. und andere eher tiefere Regionen zu bevorzugen scheinen.

Unter größern Steinen, die in dieser Uferzone im Grase liegen, kommt dann sehr häufig ein naher Verwandter der *Dischyrien* vor, *Clivina fossor* L. Dieses Tier ist aber kein ausschließlicher Bewohner der Uferzone und fällt darum etwas außerhalb den Kreis dieser Skizze.

Die topographische Untersuchung der Uferregion, in der *Bledien* und *Dischyrien* vorkommen, zeigt aber weiter noch andere Maulwurfshäufchen, die größer sind, locker aufgetürmt, in ihrem Vorkommen aber ungleich viel seltener. In diesen Häufchen selbst leben *Liodes*-Arten, die vermutlich von unterirdischen Pilzen sich nähren und ihre Bauten meist nur gegen Abend verlassen, wenn sie zum Hochzeitsflug ausschwärmen. Neben *Liodes* ist auch *Colenis immunda* Sturm und *Crytusa minuta* Ahrens in diesen Regionen zu finden. Einzelne dieser Arten scheinen sehr hoch in den Alpen vorzukommen, fand sich doch einmal eine *Liodes picea* Panz im sandigen Geröll am Ufer des Guraltschsees im Valsertal 2410 m hoch und findet sich das gleiche Tier auch für das Bernina-Gebiet zitiert.

Doch ist die Liste unterirdischer Raritäten der Uferzone noch nicht fertig! Die *Heteroceriden* sind ausschließlich Sand- und Dünenbewohner, die sich wohl von organischen Stoffen im Sande ernähren, da Sand in ihrem Darm gefunden wurde. In der Zone unserer Beobachtungen scheint nur *Heterocerus sericans* Kies. als sehr seltener Gast vorzukommen. Hingegen ist der sehr kleine, nur 1,3—1,5 mm lange *Micilus murinus* Kies. im Churer Rheintal gelegentlich in kleinen Kolonien zu finden, die sich auch auf der Kuppe einer feuchten, niedern Sanddüne angesiedelt haben. Auch sie werfen wie die *Bledien* ganz feine Häufchen lockerer Sandkörnchen auf und verraten so ihr rares Dasein. Kann man aber sozu-

sagen immer darauf rechnen, Blediuskolonien zu finden, so verdankt man eine *Micilus*-Siedlung nur einem besonders glücklichen Tag, und wenn man am gleichen Ort später noch einmal sein Jagdglück versuchen will, dann ist leider die Herrlichkeit verschwunden. Die strahlende Sonne hat mittlerweile den kleinen Sandwall trocken gebrannt — oder ein böses Regenwetter hat mit eine Naturkatastrophe über den kleinen Mikrokosmos der *Micilus*-Kolonie gebracht, so daß sie spurlos auf „Nichtmehr-Finden" verschwunden ist. So gilt es immer von neuem die Spuren eines allzu flüchtigen Daseins zu entdecken.

Und während so die Gedanken über die Vergänglichkeit des Daseins der verschwundenen *Micilus*-Kolonie nachtrauern, da scheinen sich einige kleine Sandkörnchen in ruckartiger Bewegung am Boden zur rühren. Was könnten diese wandernden Körnchen bedeuten? Unter ihnen haben sich die kleinen *Georyssus*-Arten versteckt, die am feuchten Schlamm leicht bewachsener Sandbänke leben. Sie sondern eine klebrige Flüssigkeit ab, mit der sie sich einen Schlamm- und Sandpanzer auf den Rücken pappen, um sich damit vor ihren Feinden zu schützen. Es wird wahrlich nicht leicht, diese Kleinigkeiten zu entdecken. Hierher gehören auch die *Dryopiden*, die sich mit ihren großen Klauenhaken an Pflanzen und verwesende Stoffe im Wasser oder am Wasser stagnierter Tümpel anklammern. In der Region unserer Flußufer sind sie aber kaum zu finden, denn offenbar sind die Gewässer hier für sie zu bewegt und reißend, als daß sie ihre Lebensbedingungen finden könnten, und die durch Rückstau entstandenen kleinen Tümpel und Pfützen zu unbeständig, als daß sie sich daran ansiedeln könnten.

Sind die *Georyssiden* die ausgesprochenen Schlammkäferchen und als solche an die Feuchtigkeit gebunden, so spazieren in der Trockenzone des Ufersandes andere, nicht eben viel größere Tierchen herum, die ebenfalls einen Sandpanzer herumtragen. Es ist die Gattung *Syncalypta setigera* Illig., denen eine merkwürdige, keulenförmig gestaltete Beborstung möglich macht, den Sand auf den Flügeldecken festzuhalten.

Mit *Syncalypta* ist man aber teilweise schon in die sandigen Magerwiesen geraten, die oft an die Uferzonen des Flusses anzuschließen pflegen. Oder aber man müßte nun das Studienfeld unter das Erlen- und Weidengebüsch verlegen, das die Uferzone begrenzt. Da liegt der Boden zumeist im Schatten. Abgefallenes Laub und Moos bedecken ihn und vielleicht hat sich schon eine kleine Humusschicht aus dem vermoderten Laub der letzten Jahre gebildet. Damit sind ganz andere und ganz neue Lebensbedingungen geschaffen, die folgerichtig auch eine andere Fauna herbeilocken. Mit der neuen, schier unbegrenzten Variationsmöglichkeit dieser Zone des

Ufergebüsches vervielfältigt sich auch die Variabilität der Fauna. Ein ganzes Heer von *Staphyliniden, Pselaphiden, Scydmaeniden* und Vertreter anderer Familien stellt sich ein, um im feuchten Schatten von Baum und Strauch, in den Schimmelgärten der Moderhaufen ungestört zu leben. Unter den Steinen dieser Region verstecken sich Laufkäfer und neue Arten *Staphyliniden*; Pflanzen und Sträucher selbst sind wieder von einer eigenen, oft monophagen Fauna belebt, so daß die Vielfältigkeit des Daseins und die Beziehungen des einen zum andern sich ins Ungemessene vermehrt.

Darum sei am Rande des Ufergebüsches Halt gemacht. So flüchtig und leicht beweglich das Heer der Insekten scheinbar ist, so abhängig erwies sich doch anderseits eine vielgestaltige Fauna von den oft nur wenige Meter breiten Uferzonen unserer Alpenflüsse; eine Zone, die wohl in gewissem Sinne als jungfräulicher Boden angesprochen werden darf, weil ihr Dasein im ewigen Kampfe mit des Wasser Gewalten stetigem Wechsel unterworfen ist. Diesem fortwährenden Kampf und Wechsel angepaßt aber besiedelt eine artenreiche Käferwelt unentwegt von neuem nach streng abgegrenzten Lebensansprüchen diesen jungfräulichen Boden.