

Biologische Beobachtungen über den Einfluß der Frühjahrs-Überschwemmung auf die Käferfauna bei Szeged im Jahre 1932.

Von **Victor Stiller** in **Szeged** (Ungarn).

Die diesjährige Frühjahrsüberschwemmung hat bei Szeged nach langer Pause die gewohnten Grenzen wieder einmal unheimlich weit überschritten. Bis an den obersten Rand der Schutzdämme standen die weiten Uferregionen unter den schäumenden Wellen der sonst so ruhigen Tisza, die Käferfauna weiter Strecken auf Jahrzehnte zum großen Teil vernichtend. Für den Coleopterologen waren es die abwechslungsreichsten, reichsten Sammelgebiete, wo mehrfach solche Käfer heimisch waren, welche an anderen Orten um Szeged nicht vorkommen. Der Wasserstand reichte bis in die Kronen der alten Weidenbäume des Inundationsgebietes, so daß mit Rücksicht auf den Umstand, daß die im April überschwemmten Landstrecken erst im Sommer wieder trocken wurden — von den vielen dort überwinterten Insekten und deren Brut nicht viel am Leben bleiben konnte. Jede kleinste Öffnung und Höhlung der Baumstämme war nach Abzug des Wassers mit sandigem Schlamm gefüllt, der sich nach völligem Austrocknen hart zusammenballte.

Obwohl zur Zeit der Überschwemmung die Jahreszeit schon ziemlich vorgeschritten war und die Beweglichkeit der Käfer nicht mehr besonders beeinträchtigte, konnte ihr instinktiver Fluchtversuch aus der Wassergefahr diesmal nur den wenigsten Rettung bringen. Sie wurden mit den an das Ufer geschwemmten vielartigen Abfällen von Arbeiterhänden rein zusammengefegt und als Verdichtung vor den längs des ganzen Tiszaufers ausgesteckten Hürden in den Boden gestampft, wo sie der immer wieder nachfolgenden Wasserflut kaum zu entkommen vermochten.

Die Metamorphose der Käfer berücksichtigend, welche zu den verschiedensten Jahreszeiten stattfindet, ist zu bemerken, daß es vorerst die überwinterten Tiere oder solche, welche die Puppenwiege schon verlassen haben und nur mehr auf wärmere Sonnenstrahlen warten, um aus ihren Schlupfwinkeln herauszu-

kriechen, in der Hauptsache sind, welche bei Frühjahrsüberschwemmungen — je nach ihrem Vorkommen — einzeln oder zahlreich gefunden werden. Käfer des Sommers sind um diese Zeit als Larve oder Puppe nicht in der Lage, dem ihnen feindlichen Element, sobald es bis zu ihnen vordringt, zu entgehen und sind bei monatelanger Überschwemmung dem Untergange preisgegeben. Bei ihnen dauert eine neue Ansiedelung aus der Umgebung dann naturgemäß auch viel länger als bei den schon im Frühjahr erscheinenden Käfern, von welchen einzelne Imagos trotz aller Gefahren doch immer am Leben bleiben und die Art am heimgesuchten Ort noch erhalten.

Coleopterologisch konnte die heurige Überschwemmung leider nicht voll ausgenützt werden. Von den vielen müßigen Zusehern und den Arbeitern abgesehen, welche schon an und für sich jede ruhige Beobachtung störten, durfte den strengen abgeschlossenen und bewachten Ufern niemand nahetreten. Zu Beginn der Wassergefahr jedoch, als die Sicherungsmaßregeln noch nicht so intensiv durchgeführt wurden und die aufgestellten Wachorgane noch Ausnahmen zuließen, hatte ich trotzdem Gelegenheit, die Situation auch vom entomologischen Gesichtspunkte aus zu betrachten und meine Beobachtungen anzustellen.

Wie jedes fließende Wasser der Ebene hat auch das Bett der unteren Tisza Ausbuchtungen und Windungen, woselbst der Wasserspiegel anscheinend zur Ruhe kommt, mitunter sogar kleine Rückströmungen erkennen läßt, an welchen Stellen sich alle schwimmenden Abfälle sammeln und vom Wellenschlag an das Ufer geschwemmt werden. An solchen Orten war gelegentlich der heurigen Überschwemmung wenig vom Wasser zu sehen. Unter beinahe schichtenweise dicht übereinander gedrängten, meist kleineren Abfallstoffen waren auch größere Baumäste, selbst Stämme, Bretter, Latten, Hundehütten, Kadaver usw. zu sehen, auf welchen auch größere, vom Wasser erfaßte Käfer versteckten Platz finden und weiterbefördert werden konnten. Nicht wenige werden auf diese Art auch bis zu uns nach Szeged gekommen sein — wer weiß aus welchem Winkel ihrer weit entfernten Heimat! Bei Käfern, welche auch bei uns vorkommen, ist eine diesbezügliche Nachforschung naturgemäß nicht möglich; aber auch bei Tieren, welche für die Käferfauna von Szeged fremd sind, wenn sie bei Überschwemmungen oder nachher hier gefunden werden, ist es äußerst schwer und un-

sicher, ihre ursprüngliche Heimat ausfindig zu machen. Die vor Szeged schon vereinten, topographisch ähnlichen Flußgebiete der Tisza und Maros sind viel zu verzweigt und ausgedehnt, die Fundortangaben unserer Kataloge und sonstigen Behelfe andererseits viel zu lückenhaft, um Fragen dieser Art glaubwürdig lösen zu können.

Die vordem erwähnten schaukelnden Abfälle am Wasser genauer betrachtend, wird es vor den Augen des Beschauers alsbald lebendig. Tausende von Käfern streben dem Ufer zu. Dicht an- und übereinander suchen sie je eher dem kalten Naß zu entrinnen, die kürzeste Richtung zum Land dabei ganz genau einhaltend. Rote *Coccinelliden* und erzglänzende *Amara* nebst sonstigen schnellfüßigen *Carabiden* erleichtern die Beobachtung auch auf etwas weitere Entfernung, sodaß das Annäherungsbestreben in beinahe ausnahmslos geraden, fast parallel scheinenden Wegen zum Ufer nicht nur in schon erreichter Ufernähe, sondern auch von etwas weiterer Ferne zum deutlichen Ausdrucke kam. Es war ein sprechendes Beispiel negativer Hydrotaxis, wie man es wohl nur bei seltenen Anlässen zu beobachten Gelegenheit hat. Die angedeutete große Menge der Käfer ist natürlich nur zu Beginn der Überschwemmung wahrnehmbar, solange immer wieder neue Landstrecken unter Wasser geraten. Denn später, wenn schon alles unter Wasser steht und die Zahl der Flüchtlinge voll ist, haben sie gar bald das Ufer erreicht, wo sie sich rasch zerstreuen und im Geniste verkriechen. Bleibt dieses nach Rückzug des Wassers ungestört liegen, so hat man auch später noch Gelegenheit, beim Aussieben desselben reiche, unter Umständen noch reichere Beute zu machen, als wenn die Tiere gleich anfangs ihrer Flucht aus Geniste und Wasser herausgefischt werden. Auch ist dann die ganze Handhabung viel leichter und reinlicher, wenn auch für den Biologen weniger interessant.

Es ist selbstverständlich, daß ins Wasser gefallene Landbewohner das Ufer zu erreichen trachten. Die Fähigkeit jedoch, speziell bei Käfern, sofort orientiert zu sein, in welcher Richtung das trockene Land liegt und ehestens zu erreichen ist, grenzt an das Wunderbare. Kein Hintergrund, welcher Land vortäuscht, kein Baum oder Strauch kann die Tiere beirren. Nur wenn ihnen ein derartiges Hindernis direkt in den Weg stößt, nehmen sie es an und kriechen hinauf — wie sie es ge-

legentlich auch an Mauern tun, welche ihren Weg versperren. Um einen in nächster Nähe stehenden Baum zu erreichen, weichen sie jedoch keinen Finger breit vom eingeschlagenen Weg gegen das Ufer ab. Als ob sie wüßten, daß der noch kahle Baum noch lange nicht Land bedeutet und ihnen meist nur vorübergehenden, geringen Schutz bieten kann. Ihre eigene Unruhe, sowie Wind und Wetter wirft sie zum größten Teile gar bald wieder in das Wasser zurück, worauf sie die Flucht zum Lande vielleicht unter erschwerten Umständen fortsetzen müssen. Die vom Wasser bedrohten Tiere kommen auch nicht zur Ruhe, wenn sie auf irgend einem schwimmenden Gegenstand Fuß fassen konnten und schon mehr im Trockenen, der größten Not entgangen sind. Ihre, im ganzen Gehaben erkennbare Unruhe, die Hast, das ersehnte Land zu erreichen, dauert ununterbrochen fort. Sie erklettern dabei, oft abrutschend und fallend, mit Mühe und Not die nächstliegenden Partikelchen, mit staunenswertem instinktivem Willen immer dem Ufer zu. Nur wenn sie zeitweise ganz vom Wasser umgeben sind, bleiben sie suchend und umhertastend auf ihrer schwimmenden Unterlage, bis sie ein günstiger Wellenschlag wieder in die Nähe anderer Abfälle bringt, welche sie zur Weiterwanderung gegen das Ufer benützen können. Finden sie jedoch bei solchen Gelegenheiten auf ihrer schwimmenden Feste entsprechende Schlupfwinkel, besonders unter der losen Rinde von Holzstücken, in Höhlungen und Rissen desselben, so kann man nach Freilegung des Versteckes oft eine Menge Käfer der verschiedensten Gattungen dicht aneinandergedrängt regungslos beisammensitzen sehen. Sie haben die Flucht aufgegeben. Im erspähten Schlupfwinkel findet sich zweifellos für einige Zeit noch genügend Luft zum atmen, der oft ganz im Wasser, auf der Unterseite des schwimmenden Gegenstandes sich vollkommen ruhig verhaltenden Tierchen. Die Möglichkeit, daß sie sich zur Überwinterung schon vor der Überschwemmung auf diese Art zurückgezogen haben könnten und vom Wasser nur weitergetragen wurden, widerlegt ihre bekannte Lebensweise. Der meist unterirdische *Polystichus connexus* Geoffr., sowie *Bembidien* oder *Stenolophus* überwintern nicht unter Baumrinden, können also nur während ihrer Flucht aus Wassersnot in dieses Versteck hineingedrängt worden sein, wo sie unter den vorerwähnten Umständen mit vielen anderen gefunden wurden. Doch hat es den Anschein,

als ob nur solche Käfer einen ähnlichen, vorübergehenden Zwangsaufenthalt unter Wasser wagen und überdauern können, deren Lebensweise auch sonst Wasser oder Wassernähe benötigt. Infolge ihres ständigen Aufenthaltes am Wasser sind sie an Überschwemmungsgefahren sozusagen schon angepaßt und können diese jedenfalls leichter ertragen als Bewohner trockener Landstriche.

Am Lande einmal Fuß gefaßt, hört die richtunghaltende Ordnung der Flüchtenden auf. Die Schar der glücklich Gelandeten irrt rechts und links nach allen Seiten auseinander und hat sich verkrochen. Sie fühlen sich geborgen.

Ein derartiges Orientierungsvermögen und Benehmen ins Wasser geratener Käfer, wie vorher geschildert, ist jedoch nicht bei allen Arten ausgesprochen bemerkbar. Viele von ihnen, wie auch kleine *Chrysomelini*- und *Curculioniden*-Arten und jedenfalls noch andere lassen sich auf ganz passive Art und Weise — an ihr schwimmendes Holzstückchen gedrückt, in Unebenheiten desselben zum Teile versteckt — vom Wellenschlag an das Ufer bringen und warten in regungsloser Geduld, oft unter Wasser — wie es scheint, bessere Zeiten ab, tragen von den früher erwähnten Käfern demnach unter gleichen Umständen abweichendes Verhalten zur Schau. Auch für sie scheint Luftmangel nicht so bald einzutreten.

Die zweckentsprechende Vielfältigkeit des Verhaltens der Käfer bei Wassergefahr ist gleichsam ein leiser Fingerzeig auf die biologischen Abstufungen, welche wir in unendlicher Reihenfolge allerorten erkennen.

Wie anfangs erwähnt, scheiterten alle Bemühungen, den Einfluß der Überschwemmung während der ganzen Zeit zu beobachten an den Hindernissen, welche die Rettungsarbeiten verursachten. Darum war es mir auch nur einmal möglich, angeschwemmtes Material nach Hause zu schaffen. In Voraussicht der immer mehr drohenden Schwierigkeiten begnügte ich mich bei dieser Gelegenheit nicht mit den gebräuchlichen Gesiebesäckchen, sondern suchte mir einen großen, guterhaltenen Getreidesack für 100 kg aus der Wirtschaft und nahm einen Arbeiter mit mir, welcher, mit den nötigen Werkzeugen ausgerüstet, die angeschwemmten oder noch im Wasser nächst dem Ufer schaukelnden Abfälle an verschiedenen Stellen zusammenraffte und im wassertriefenden Sack nach Hause trug.

Im Vorübergehen hielt ich noch Umschau auf einem aus rindenentblößten, herrlichen Nadelholzstämmen der fernen Karpathen zusammengehefteten Floß, welches vom Wasser an das Ufer geworfen wurde. Auf den noch halb im Wasser liegenden Stämmen tummelte sich eine Menge Käfer, dazwischen auch in mehreren Exemplaren die bei uns vorkommenden Arten von *Hydrophilus*: *caraboides* L. und *flavipes* Stev. Ihr Lebenselement, das Wasser, war ihnen hier jedenfalls zu tief und zu unruhig. Sie mußten schon vor längerer Zeit ihrer Heimatslache entführt, am Floß in freier Luft zugebracht und solche übermäßig aufgenommen haben, denn in das Wasser geworfen, konnten sie nicht mehr untertauchen, sondern schwammen immer wieder auf das Floß zurück, suchten demnach in ihrer Zwangslage wie echte Landtiere vorläufig im Trockenen ihr Heil.

Der nach Hause gebrachte Sack wurde samt seinem vielversprechenden Inhalt trocken verwahrt. Schon nach wenigen Stunden war ich jedoch überrascht, im selben Lokal allenthalben umherlaufende Käfer zu sehen, welche auf irgend eine Art ihrem Gefängnis entronnen, den Garten zu erreichen trachteten. Besonders in der Nähe des Fensters waren ihrer viele — mir gerade recht, denn dort waren sie am leichtesten zu übersehen und die Gewünschten herauszufinden. Das Durchsuchen des großen Materials dauerte lange und brachte manche Überraschung. Eine derartige Menge von lebenden Käfern habe ich in meinem ganzen Leben noch nicht beisammen gesehen. Infolge ihrer großen Anzahl haben von den schnellfüßigen Tieren gewiß viele, im argen Durcheinander nicht rechtzeitig erkannt und erfaßt, durch rasche Flucht ihr Leben retten können und sind entwischt. Darunter werden aber trotzdem kaum solche gewesen sein, welche ich nicht noch mehrfach im Gesiebe gefunden hätte. — Die weit überwiegende Anzahl der Tiere waren sehr häufige, um Szeged allenthalben vorkommende Arten, wie:

- Tachys bistratus* Duft.
- Acupalpus meridianus* L.
- Amara aenea* Degeer
- Brachygluta haematica* Reichenb.
- Hister purpurascens* Hrbst.
- Coccinella 7-punctata* L.
- Formicomus pedestris* Rossi
- Haltica tamaricis* Schrank.

Haltica oleracea L.
Anthicus hispidus Rossi
Gonocephalum pusillum F.
Opatrum sabulosum L.
Elleschus scanicus Payk.
Elleschus infirmus Hrbst.
Aphodius prodromus Br. usw.

Lauter gut bekannte, echte Szegeder, deren Zugehörigkeit zur hiesigen Fauna auch dann nicht angezweifelt werden kann, falls sich unter ihnen angeschwemmte Fremdlinge derselben Art befunden hätten. Durch ihre Menge und Unruhe erschweren sie die Auslese der erwünschteren Käfer ungemein. Übrigens muß betont werden, daß die große Anzahl der Tiere verhältnismäßig aus nur wenig Arten bestand. Sie alle hier aufzuzählen, wäre trotzdem ermüdend und von geringem Interesse, so daß ich davon absehe und nur einige, mir nicht so allgemein scheinende Käfer erwähnen will:

Clyvina ypsilon Dej.
Tachys fulvicollis Dej.
Acupalpus (Anthracus) longicornis Schaum.
Acupalpus (Anthracus) consputus Duft.
Bradicellus harpalinus Serv.
Pterostichus inquinatus Sturm
Pterostichus vernalis var. *cursor* Dej.
Pterostichus gracilis Dej.
Polystichus connexus Geoffr.
Trogophloeus (Troginus) exiguus Er.
Achenium depressum var. *ephippium* Er.
Achenium humile Nicol.
Scimbalium anale Nordm.
Dolicaon biguttulus Lac.
Zyras (Pella) limbatus Payk.
Hister planulus Men.
Onthophagus camelus F. usw.

Einige der Angeschwemmten, wie auch *Carabus cancellatus* var. *graniger* Pirdi,*) *Lichenium pictum* F.**) und *Onthophagus furcatus* F. erwiesen sich als vordem bei Szeged noch nicht

*) Von Herrn F. Stöcklein in Starnberg determiniert, wofür ich auch an dieser Stelle bestens danke.

gefundenen, vom Wasser hergetragene Tiere. So hat in früheren Jahren die steigende Tisza auch *Carabus auratus* und *Licinus Hoffmannseggii* P. nach Szeged gebracht, wo sie sich jedoch als echte Gebirgsbewohner nicht erhalten konnten.

Daß sich auf passive Art in andere, von ihrer ursprünglichen Heimat oft weit entfernte Gegenden geratene Käfer unter Umständen dort ansässig machen können, ist bekannt. Bei Szeged sind es die Flüsse Maros und Tisza, welche im Frühjahr häufig aus den Ufern treten, besonders in ihrem oberen Lauf große Landstrecken unter Wasser setzen und Käfer aus Siebenbürgen und Oberungarn oft bis zu uns bringen. Es wäre jedoch falsch, anzunehmen, daß jede angeschwemmte Art gleich Fuß fassen und sich in fremder Umgebung ohneweiters ausbreiten könnte. Von den Gebirgskäfern abgesehen, welche bei uns ihre Lebensbedürfnisse überhaupt nicht finden und bald eingehen, werden auch weniger an bestimmte klimatisch-topographische Verhältnisse gebundene Käfer den Umschwung und die damit verbundenen Gefahren nur ausnahmsweise überdauern können. Ihre Landung an unwirtliche, als neue Heimat zur Besiedelung kaum geeignete Plätze, sowie die Vermehrungs- und Brutfrage der Fremdlinge, welche doch niemals ihrer früheren Heimat vollkommen gleiche Verhältnisse vorfinden, erschweren trotz aller Zähigkeit des Lebens die Ansiedelung der angeschwemmten Arten nicht unbedeutend.

Doch immerhin, auch die Schwierigkeiten zugegeben, welche die Tiere bei jeder Akklimatisation und Neuansiedelung überwinden müssen, haben Überschwemmungen als wichtige Faktoren zur Erklärung der Ausbreitung der Arten, sowie des Wechsels in der Käferfauna besonders kleinerer Gebiete — großen Anteil. Doch nicht nur das Auftreten neuer Arten, sondern auch das Seltenwerden und schließliche Verschwinden von mitunter sonst häufigen Arten hängt sehr oft, wenn auch gewiß nicht immer, mit Hochwasserkatastrophen zusammen. Manche Käfer verschwinden binnen Jahresfrist oft vollständig. Von ihnen wäre auch *Microderes scaritides* St. zu erwähnen. Diese im allgemeinen seltenere Art war längs des linken Marosufers früher bei uns ziemlich häufig. Seit zwei Jahren ist er jedoch trotz aller Mühe nicht mehr zu finden und kam auch in der großen Menge der von der heurigen Frühjahrsüberschwemmung ausgeworfenen Käfer nicht mehr vor. Letzterer Umstand ist jedoch

nicht von allzugroßer Bedeutung. Genus *Harpalus* Latr., in einigen Arten auch bei uns ein außerordentlich häufiges Tier, in dessen allernächste Verwandtschaft *Microderes* gehört, findet man in der Überschwemmungsbeute im Frühjahr nur vereinzelt und dann öfter in unreifem, weichem Zustande. Sollte nun anzunehmen sein, daß er sich trotz der windig-kalten Frühjahrszeit am Wasser durch Abfliegen retten könne? Kaum. Wahrscheinlicher klingt die Vermutung, daß er zumeist noch als Puppe überwintert und im Wasser zugrunde geht, bevor er die Puppenwiege verlassen kann. Dieselbe Erscheinung kann bei *Microderes* zutreffen. Daß sich *Harpalus* trotzdem überall erhält und auch an ausgeschwemmten Orten bald wieder gefunden wird, ist wohl der großen Lebhaftigkeit des gut geflügelten Käfers zuzuschreiben, welcher seinem Gedeihen geeignete Plätze auch aus größerer Entfernung bald wieder besiedeln kann. Wenn also ein sonst so häufiger Käfer im Überschwemmungsgesiebe nur ganz vereinzelt vorkommt, kann es nicht Wunder nehmen, wenn sich der in letzter Zeit mindestens sehr selten gewordene *Microderes* bei derselben Gelegenheit gar nicht zeigt. Für das Verschwinden dieser Art wäre dieser Umstand demnach noch kein Beweis, da die Möglichkeit noch immer nicht ausgeschlossen scheint, daß sich einzelne, vielleicht doch am Leben gebliebene Tiere an der alten Heimatstätte langsam wieder ausbreiten werden. Nach der großen Überschwemmung im Jahre 1879 war dies leider nicht der Fall und es dauerte über 45 Jahre, bis sich *Microderes* wieder ansiedelte. Die Maros scheint ihn damals gebracht zu haben. Zur näheren Beurteilung dieser Bewegung fehlen leider alle Anhaltspunkte und Verbreitungsangaben, woher die Besiedelung erfolgen konnte, sowie es übrigens auch nicht erwiesen ist, daß er vor dem Jahre 1879 bei Szeged schon heimisch war. In „Fauna regni Hungariae“ (A magyar birodalom állatvilága) ist Budapest, Kolozsvár und Komárom angegeben, Szeged nicht erwähnt.

Schließlich muß ich als Ergänzung meiner Ausführungen die erfolgreiche coleopterologische Tätigkeit Sr. Hochwürden des Herrn I. Erdős erwähnen, welche derselbe gelegentlich der Überschwemmung zu gleicher Zeit am linken Ufer, also bei Ujszeged, entfaltet hat. Er wählte zum Schauplatz seiner Nachforschungen das linke Marosufer nordöstlich von Ujszeged und konnte auf diese Art die Heimatszuständigkeit der im ange-

schwemnten Genist erbeuteten fremden Käfer insofern leichter feststellen, als die Vereinigungsstelle Maros-Tisza davon flußabwärts liegt. Es war mir auch gegönnt, in seine Überschwemmungsausbeute Einsicht zu nehmen und da fand ich zwischen den beiden Resultaten von hüben und drüben keinen nennenswerten Unterschied — und zeigt die Ujszegeder Ausbeute ebenfalls höchst bemerkenswerte Fremdlinge: *Carabus convexus* Fabr., *Dyschirius Lafertei* Putz. und *Acupalpus (Anthracus) transversalis* Schaum., welche die Maros wahrscheinlich aus Siebenbürgen bei uns ans Land setzte.

Im Hochsommer, Juli-August, waren die überschwemnten Landstrecken wieder trocken, aber ihr Käferreichtum war verschwunden. — Welche an das Unglaubliche grenzende, große Menge von Käfern durch das Hochwasser betroffen und der Gefahr des Verderbens preisgegeben war, zeigt sehr auffallend schon der einmalige Versuch, etwas angeschwemmtes Material nach ihnen zu durchsuchen, wobei dem Beobachter schon aus dieser einen Handvoll Gesiebe gleich Hunderte von umherirrenden, dem Heimatsboden entrissenen Käfern in die Hände brachte! Selbst wenn sich viele von den Tausenden der Überschwemnten retten konnten, hat dies für die betreffenden, unter Wasser gestandenen Gebiete vorläufig wenig Bedeutung und es wird wieder Jahre dauern, bis das altgewohnte rege Käferleben unserer Gegend dort wiederkehren und den Sammler erfreuen wird.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Nachrichtenblatt \(Troppau\)](#)

Jahr/Year: 1934-1936

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Stiller Victor

Artikel/Article: [Biologische Beobachtungen über den Einfluß der Frühjahrs-Überschwemmung auf die Käferfauna bei Szeged im Jahre 1932. 61-70](#)

