

Zoologische Beobachtungen aus dem Gebiete der Steindorfer und Wundschuher Teiche.

Von Fr. W o t z e l.

Sicherlich eignen sich die Teiche von Wundschuh von allen ähnlichen Örtlichkeiten der Grazer Umgebung am besten, uns einen Einblick in die artenreiche und reizvolle Kleinlebewelt unserer stehenden Binnengewässer zu verschaffen. Mit ihrer recht stattlichen, freien Wasserfläche und ihrer gut entwickelten Ufervegetation bieten sie in gleicher Weise günstige Lebensbedingungen für die planktonischen, d. h. in Uferferne frei im Wasser schwebenden Organismen, wie auch für die ungleich abwechslungsreichere Tierwelt der Uferzone selbst. Zudem kann man in dem Ponigelbach, der die Teiche speist, oder in dem längs der Teiche angelegten Feklgraben manches Tier, das auf fließendes Wasser beschränkt ist, beobachten.

Der Fang, auch von Kleintieren, ist allerdings an die Bewilligung der Gutsverwaltung Neuschloß gebunden, welche die Teiche bewirtschaftet. In den zum Zwecke der Fischzucht angelegten Teichen wird gegenwärtig Karpfenzucht betrieben. Ist doch der Karpfen, *Cyprinus carpio* der vornehmste Fisch der Teichwirtschaft. Es finden sich sowohl Schuppenkarpfen mit normalem Schuppenkleide, wie auch seine Varietäten, der nur wenig, aber groß beschuppte Spiegel- und der schuppenlose Lederkarpfen. Daneben kommen noch andere Fischarten von geringem oder gar keinem Nutzwert vor: Schleie, *Tinca vulgaris* und Barsch, *Perca fluviatilis* sowie der Hecht, *Esox lucius* sind die häufigsten Begleitfische des Karpfens. An Weißfischen scheint nur der Aitel oder Döbel, *Squalius cephalus*, vorzukommen. Im Ponigelbach kann man endlich noch den Gründling, *Gobio fluviatilis* beobachten, der von hier auch in die Teiche gelangen dürfte. Im Juli tönen uns schon von weitem die quakenden Stimmen der Frösche entgegen. Gehen wir dann dem Teichdamm entlang, so hören wir sie allenthalben mit lautem Platschen vom Ufer ins Wasser springen. Bei einiger Aufmerksamkeit werden wir die meist lebhaft grün und schwärzlich gezeichneten Tiere auch mit ausgestreckten Gliedmaßen an der Oberfläche des Teiches treiben oder auf schwimmenden Wasserpflanzen sitzen sehen. Es ist der grüne Wasserfrosch, *Rana esculenta*, die einzige Froschart, die

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, download unter www.biologiezentrum.at
das ganze Jahr über, nicht bloß zur Laichzeit, die für diese Art etwa in den Beginn des Juni fällt, an das Wasserleben gebunden ist.

In einer früheren Jahreszeit, Ende Feber bis Anfang März würde man auch die übrigen im Gebiete vorkommenden Froscharten, wie den Grasfrosch, *Rana temporaria*, den Springfrosch, *Rana agilis* und den Moorfrosch, *R. arvalis*, später im Mai unseren Laubfrosch, *Hyla arborea* beim Laichgeschäfte beobachten können.

Besonders auf den Moorfrosch sei hingewiesen, da das Gebiet der Wundschuher Teiche der nördlichste bekannte Fundort dieser seltenen Art in Steiermark ist. Der Moorfrosch unterscheidet sich vom Grasfrosch durch die ungeflechte, weißliche oder gelbliche Unterseite und die spitze Schnauze, vom Springfrosch, dem er recht ähnlich sieht, durch die wesentlich kürzeren Hinterbeine, deren Fersengelenk, wenn wir das Hinterbein nach vorn an den Körper anlegen, nicht über die Schnauzenspitze hinausragt, wie bei *Rana agilis*. Sehr häufig ist endlich die gelbbauchige Bergunke, *Bombinator pachypus* anzutreffen, weniger in den Teichen selbst, als in den zahlreichen Regenwassertümpeln, die sich an schattigen Stellen der lehmigen Waldwege lange halten. Die vielen Ringelnattern, *Tropidonotus natrix*, die sich am Teichdamme sonnen, bemerkt man zumeist erst dann, wenn sie raschelnd die Böschung hinunterflüchten und mit erhobenem Kopf in eleganten Schängelbewegungen in den Teich hinausschwimmen. Zu den Tieren, die wir uns vom Bilde einer sommerlichen Teichlandschaft gar nicht wegdenken können, zählen die Libellen, namentlich die großen fluggewandten Formen aus der Gruppe der Ungleichflügler (*Anisoptera*). Die gemeinsten Arten lassen sich schon im Leben ganz gut unterscheiden: die große schlanke Seejungfer, *Aeschna cyanea*, mit (aus größerer Entfernung) im wesentlichen hellgrünem Vorderkörper und bläulichen Hinterleib, bei näherer Betrachtung freilich sehr bunt gezeichnet, dann der Plattbauch (*Libellula depressa*) mit seinem breiten, von oben nach unten stark zusammengedrückten Hinterleib, der beim geschlechtsreifen Männchen hellblau bereift ist, die vierfleckige Libelle (*Libellula quadrimaculata*) wie die vorige Art schmucklos gelbbraun gefärbt, jedoch von schlanker Form und mit vier schwarzen Flügelmalen, endlich eine ganz in dunkles Erzgrün gekleidete Form (*Cordulia aenea*).

Weniger auffallende, sehr zarte Tiere mit einem nadeldünnen Hinterleib und einem langsam schwebenden Flug, trotzdem aber nicht leicht zu fangen sind die Vertreter der Gleichflügler, *Zygopteren*, Schlankjungfer *Lestes* und Raubjungfer

Agrion Sie halten sich meist in der Nähe der Ufervegetation, wo sie sich sehr oft ausruhend niederlassen. Der häufigste Vertreter der Schlankjungfern ist *Lestes sponsa*, eine erzgrün und sparsam gelb gezeichnete Form. In Menge tritt *Agrion puella* auf, das Männchen metallisch schwarz und hellblau mit Überwiegen der letzten Farbe, das Weibchen aber grün und schwarz. Man achte auch auf die Paarungsketten dieser Art, wenn man beide Geschlechter bekommen will, die der Unkundige infolge ihrer verschiedenen Färbung für zwei Arten halten könnte.

Eine auf der Oberseite vorwiegend rot gezeichnete Agrionide ist *Pyrrhosoma nymphula*. Ausgesprochene Bachformen sind die beiden Arten der Gattung Schönflügler, *Calopteryx*, deren Männchen sich durch prachtvoll metallisch-blau schillernde Flügel auszeichnen. Ihr Flug ist dadurch eigenartig, daß sie ihre Vorder- und Hinterflügel unabhängig voneinander bewegen; gleich den Tagfaltern klappen sie ihre Flügel in der Ruhe nach oben zusammen, während sie die Ungleichflügler stets waagrecht ausgestreckt halten. Die häufigere Art, die Seejungfer, *Calopteryx virgo* besitzt im männlichen Geschlecht in ihrer ganzen Ausdehnung metallisch blaue Flügel, im weiblichen Geschlechte graubraun getrübe, die etwas seltenere *Calopteryx splendens* beim Männchen blau schillernde Binden auf der Flügelmitte, die Weibchen hellgrünliche Flügel.

Von den Insekten sei noch eines häufigen, kleinen weißen, durch bräunliche, bogige Zeichnungen auf den Hinterflügeln geschmückten Schmetterlings, *Cataclysta lemnata*, gedacht, dessen Raupe sich von der Wasserlinse (*Lemna*) nährt und daher eine echte Wasserraupe ist.

Wir wollen nun die Vegetation des Ufers auf ihre tierischen Bewohner untersuchen. Auf den gelben Blüten der Wasserschwertilien wird man meist einen kleinen, plumphen Rüsselkäfer, oberseits braun-schwarz, mit einem weißlichen Fleck an der Flügeldeckennaht, unterseits gelblich-weiß, finden, den *Mononychus pseudacori*. Seine Larve lebt in den Samenkapseln der Schwertilie. Zahlreich trifft man auch einen sehr kleinen Marienkäfer (*Coccinelliden*) auf den Uferstauden, die orangenrot gefärbte, mit kleinen, dunklen Punkten verziert, *Anisosticta punctata*.

Zu den Charaktertieren dieser Zone gehören endlich die Schilfkäfer, *Donacia*, vom Aussehen eines kleinen, kurzhörnigen Bockkäfers, in kupferige oder erzgrüne Farben gekleidet, oft mit purpurnen Flecken und Zeichnungen geziert. Die Unterseite ist seidig behaart. Sie fliegen bei heißem Wetter lebhaft umher und hängen

in der Ruhe mit ihren scharfen Klauen fest an den Uferpflanzen. Ihre sehr weichhäutigen, bleichen, walzenförmigen Larven findet man an den Wurzeln verschiedener Wasserpflanzen fressend, denen sie auch ebenso wie die Puppe ihre Atemluft entnehmen. Eine der häufigsten Arten ist *Donacia impressa*. Sicher werden wir auch die leeren Häute von Libellenlarven an den Pflanzenstengeln und Blättern bemerken, die ja bekanntlich vor ihrer letzten Häutung zum flugfähigen, geschlechtsreifen Tier das Wasser auf diese Weise verlassen.

Im Röhricht legt die gestreckte *Strickerspinne*, *Tetragnatha extensa* ihre Fangnetze an. Die große, sehr lang gestreckte Spinne hält je vier Beine nach vorn, je vier nach hinten ausgestreckt, und aneinander gelegt, eine für dieses Tier sehr praktische Stellung. Der Spiegel des Teiches wird von den *Wasserläufern* belebt, Tieren aus der Gruppe der Landwanzen, vorzüglich *Gerris paludosa*, dem „Wasserschneider“. Diese sehr schlanken, langgestreckten Tiere berühren bloß mit den mit unbenetzbaren Haaren dicht bekleideten Tarsen der beiden sehr langen hinteren Beinpaare den Wasserspiegel und gleiten auf ihm durch rasche im Gleichtakt erfolgende Beinbewegungen schnell dahin. Auf der Unterseite zeigen die Tiere eine feine, filzartig dichte, lichte unbenetzbare Behaarung. Die Beutetiere erfassen sie mittels des 1. Beinpaares.

Der Wasserspiegel ist auch das eigentliche Jagdgebiet der *Taumelkäfer* (Gyriniden), kleiner, meist schwarz gefärbter, wie poliertes Metall glänzender Käfer mit zu eigentümlichen, flossenartigen Gebilden umgewandeltem 2. u. 3. Beinpaar und in eine obere und untere Hälfte geteilten Augen. Sie fallen leicht in die Augen durch ihre raschen, kreisenden Bewegung, die sie ständig an der Wasseroberfläche ausführen. Nur bei Beunruhigung flüchten sie hinab. Die häufigste Art ist *Gyrinus marinus*.

Die Wasserfläche in Ufernähe, besonders aber angeschwemmte Pflanzenteile u. dgl. findet man oft bedeckt mit einem schwärzlichen Gewimmel eines winzigen, hüpfenden Insekts aus der Gruppe der ungeflügelten *Urinsekten* (*Apterygota*). Es ist der *Wasserspringschwanz* (*Hydropodura aquatica*), ein sehr kleines, gedrungenes, blauschwarz gefärbtes Tierchen mit roten Beinen. Die Sprünge werden mittels eines auf der Unterseite des Hinterleibes eingelenkten, gabelartigen Gebildes ausgeführt.

Wollen wir uns einen Einblick in die Tierwelt, die das Wasser in Ufernähe bevölkert, verschaffen, so streifen wir die unter Wasser befindlichen Teile der Seggen und Wasserschwertlilien nach Möglichkeit ab und nehmen auch von den toten Pflanzenteilen der Oberfläche und des Grundes etwas in ein Glas und lassen es einige Zeit

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

stehen. Man wird dann den größten Teil der sonst an der Vegetation sitzenden oder am Boden kriechenden Lebewesen an der Glaswand des Gefäßes vorfinden, wo man sie bequem beobachten kann. Von den Urtieren Protozoa seien die verzweigten Kolonien eines Glockentierchens, *Carchesium polypinum* erwähnt. Weiter ist der Süßwasserpolyt, *Hydra*, fast regelmäßig zu beobachten, und zwar neben einer kleinen, rötlich gefärbten Art, der *Hydra circumcincta*, hauptsächlich die braune *Hydra vulgaris* und die grüne, durch Symbiose, mit Grünalgen (Chlorellen) ausgezeichnete *Clorohydra viridissima*. Die Strudelwürmer, Turbellarien, gleiten entweder allein durch die Arbeit ihres Wimperkleides, oder, und dies vornehmlich bei den Planarien, außerdem unter Mithilfe des Hautmuskelschlauches an der Glaswand und nach Art mancher Schnecken auch an dem Oberflächenhäutchen des Wasserspiegels dahin, wobei sie sich stets durch Schleimabsonderung eine Gleitbahn schaffen. Besonders häufig ist *Mesostoma ehrenbergi*, ein bis über 1 cm großer, farbloser, überaus durchsichtiger Strudelwurm von blattförmiger Gestalt und eine gestreckte, fast schwarze Planarie mit zahlreichen Augen am Rande des stumpfdreieckigen Kopfklappens, *Polycelis tenuis*.

Im Bodenschlamm werden wir einen Ringelwurm, *Stylaria lacustris* entdecken, der durch einen langen, dünnen Kopffortsatz sofort kenntlich ist. Im Schilfbestand findet man verschiedene Egel, von denen der bis 1 dm lange, schwarzbraun gefärbte und seitlich gelb gesäumte Pferde- oder Vielfraßegel, *Aulostomum gulo* besonders auffällt; er ist kein Blutsauger, sondern lebt ebenso wie die viel kleinere, hellbraune *Herpobdella octoculata* vorzüglich von kleineren, im Wasser lebenden Regenwürmern und bewegt sich wie diese auch durch vertikales Schlingeln frei im Wasser, im Gegensatz zu dem kleinen Rüsselegel, *Glossosiphonia complanata*, der sich lediglich egelartig fortbewegt, sowie auch die herrlich schön bunt gefleckte *Hemiclepsis marginata*, die durch verbreiterten Kopfteil sofort auffällt. Die Weichtiere sind durch eine kleine Tellerschnecke (*Planorbis*), sowie durch *Limnaea peregra*, eine etwa 1 Zentimeter lange Schlamm- oder Teichschnecke vertreten. Die über 2 cm groß werdende *Limnaea lagotis* lebt mehr in der Tiefe (mit aufgeblasenem letzten Schalenumgang); ihre leeren Gehäuse von bräunlicher Färbung sieht man bei Trockenlage am Teichboden in Menge. An der Wand unseres Sammelglases sehen wir auch stets zwei Vertreter der niederen Krebse, der Blattfußkrebse, Phyllopoden, sitzen.

Die eine Art, *Sida crystallina*, ist länglich, erreicht eine

Größe bis zu 3–4 mm und ist von einer glasartigen Durchsichtigkeit, die andere Art von gedrungenem Bau mit fast quadratischem Schalenumriß, *Simocephalus vetulus*, ein mit *Daphnia* (s. u.) nahe verwandter Wasserfloh, dessen rhythmische Beinbewegung schon mit der Lupe schön zu erkennen ist und dem Nahrungserwerb und der Atmung dient. Niemals fehlen auch die schwer zu bestimmenden, meist grünlich oder schwärzlich gefärbten Hüpferrlinge, *Copepoda*, der Gattung *Cyclops*, sehr kleine Krebschen von spindelförmiger Gestalt, deren Hinterleib in 2 lange, geborstete Äste ausgezogen ist und bei den Weibchen 2 Eiersäckchen trägt. Alle diese Kleinkrebse schwimmen nur gelegentlich und kurze Strecken, obwohl sie sehr gut dazu befähigt sind.

Viel mehr in Bewegung befinden sich die Muschelkrebse (*Ostracoden*), die ihren Namen von der zweiklappigen, das ganze Tier einschließenden Schale haben, aus der beim Schwimmen nur die langbeborsteten Antennen hervorsehen. Mit der Bauchseite nach oben am Oberflächenhäutchen des Wasserspiegels entlang schwimmt die dunkel gefärbte, etwas über 1 mm lange Art *Notodromos monacha*. Durch die sehr langgestreckte Schalenform (etwa dreimal so lang als hoch) fällt *Dolerocypris fasciata* auf.

Von Insektenlarven ist die Larve der Eintagsfliege, *Cloeon dipterum* in der Regel massenhaft vorhanden; in allen Altersklassen sehen wir sie an der Glaswand sitzen und kriechen. Die Tiere können aber auch durch rasche, schlingelnde Körperbewegungen ein Stück schwimmen. Leicht kenntlich sind sie an den 3 langen gefiederten Hinterleibsanhängen sowie den ständig in zitternder Bewegung befindlichen Kiemenblättchenreihen (Tracheenkiemen) beiderseits des Hinterleibes.

Von den Larven der Libellen, räuberischen Tieren mit stark vorstreckbarer Unterlippe („Fangmaske“), werden wir am zahlreichsten die bräunlichen bis grünlichen Larven der Agrion-Gruppe (*Agrion*, *Lestes*) in unser Netz bekommen, leicht kenntlich an drei länglich-blattförmigen Tracheenkiemen am Hinterleibsende (Schwanzkiemen). Die übrigen Libellenlarven lassen sich in 2 Gruppen teilen, in die Formen der Libellula-Gruppe (*Libellula*, *Epitheca*, *Cordulia*), Tiere mit kurzem, breitem Hinterleib, die mit schöpferähnlicher, vorstreckbarer Fangmaske (Unterlippe) Kleingetier als Nahrung abseihen, und die der Aeschna-Gruppe (*Aeschna*, *Gomphus*, *Anax*) mit langem Hinterleib, die eine als Zange dienende Fangmaske zum Packen größerer Beutetiere haben. Besonders die ersteren Libellula-Larven sind sehr träge Tiere,

oft über und über mit Algen bewachsen; sie bevorzugen Schlammgrund. Beiden Gruppen fehlen die Schwanzkiemen. Sie atmen durch den Enddarm und können durch plötzliches Ausstoßen des Atemwassers, durch Rückstoß, ein Stück vorwärtsschießen.

Aus der Gruppe der Wasserwanzen ist nicht eben häufig und wegen ihrer Gestalt wie ihres ruhigen Verhaltens trotz ihrer bedeutenden Größe (3—3½ cm) zwischen toten Pflanzenteilen leicht zu übersehen, die Stabwanze, *Ranatra linearis*, ebenso der sonst häufigere verwandte Wasserskorpion, *Nepa cinerea*. Die übrigen Arten sind sehr lebhaftes Schwimmer, die sich meist nur an die Wasseroberfläche hängen, zur Aufnahme von Atemluft. Neben dem gemeinen Rückenschwimmer *Notonecta glauca* lebt da eine der kleinsten Formen unserer Wasserwanzen, der nur etwa 2 mm große gedrungene Zwergrückenschwimmer, *Pleaminutissima*. Mit der Rückenseite nach oben schwimmen die Arten der Gattung *Corixa*, Ruderwanzen oder Wasserzikaden, die bei Beunruhigung mit ihrem Rüssel Zirptöne hervorbringen. Gleich häufig ist endlich die Gemeine Schwimmwanze, *Naucoris cimicoides* vom Habitus eines kleinen Wasserkäfers. Wenn man aber auf das scheinbare Fehlen der Fühler — sie sind äußerst klein wie bei allen Wasserwanzen — und die Felderung des Wanzenvorderflügels achtet, wird man sie mit einem Käfer niemals verwechseln können. Diese Wasserwanzen, mit Ausnahme von *Corixa*, können mit ihrem Saugrüssel empfindlich stechen. Die großen Schwimmkäfer wie Gelbrand (*Dytiscus marginalis*) und *Cybister lateralis* treten immer nur vereinzelt auf. Dagegen werden wir mit Sicherheit einige der kleinen Schwimmer (Dytisciden) oder Wasserkäferarten (Hydrophiliden) bekommen. Die Artenzahl dieser Käfer ist eine große. Nur die Schwimmkäfer kommen mit der Hinterleibsspitze an die Oberfläche und nehmen die Atemluft unter den Flügeldecken mit. Die Wasserkäfer nehmen Atemluft in einer unbenetzbaren Behaarung der Bauchseite (silbrig schimmernder Überzug!) mit. Die großen Hydrophiliden der Gattung *Hydrous* scheinen in Wundschuh zu fehlen. Häufig ist *Hydrobius fuscipes*, selten, an Wasserpflanzen kriechend *Spercheus*. Abgesehen von Wassertretern (*Halyplus*-Arten) finden wir an Schwimmkäfern neben kleinen Arten und Gattungen (*Neberus*, *Bodessus*, *Hydropodeus* usw.) die mittelgroßen *Ilybius*, *Agabus* und *Hydation*-Arten. Selten werden in unserem Glase die Larven der Stechmücken fehlen. Die Larven der Stechmücke *Culex* und der Fiebermücke *Anopheles* (Überträger der Malaria!) lassen sich voneinander leicht unterscheiden. Culexlarve mit

Atemrohr am Hinterleib; das Tier hängt beim Atmen vom Wasserspiegel schräg herab. *Anopheles*-Larve — ohne Atemrohr; beim Luftaufnehmen parallel zur Oberfläche. *Culex*-Puppe: Prothorakale Atemhörner nicht erweitert, Längsachse des Vorderkörpers senkrecht zur Wasseroberfläche. *Anopheles*-Puppe: Atemhörner trichterförmig erweitert, Vorderkörperlängsachse fast parallel zur Oberfläche. Larven und Puppen beider Formen sind sehr beweglich.

Aus der artenreichen Gruppe der Wassermilben seien nur die größeren, hochgewölbten, rot und schwärzlich gezeichneten Arten der Gattungen *Piona* und *Limnesia* erwähnt.

Bevor wir uns der Betrachtung der Lebewesen des freien Wassers zuwenden, seien noch die Äste, die ins Wasser hineinhängen oder in ihm liegen, einer genaueren Musterung unterzogen, an denen Kolonien von Moostierchen (Bryozoa) zu finden sein können. Wenn wir Glück haben, werden wir sowohl die gallertartigen, wurstförmigen (an den Laich der Schlammschnecken erinnernden), beweglichen Kolonien von *Cristatella mucedo*, sowie die in dunklen chitinigen Röhrchen steckenden Tiere von *Plumatella* finden. Und noch ein Organismus sitzt auf dem im Wasser liegenden Holzwerk. Es ist der unscheinbare grünliche, verästelte, krustenbildende Schwamm *Heteromeyenia baileyi*, eine Art, die bisher nur von einigen ostdeutschen Fundorten bekannt ist.

Bequemer freilich lassen sich diese drei Tierformen durch ihre Dauerkeime, Statoblasten bei den Moostieren und Gemmule bei den Schwämmen nachweisen. Es sind dies von widerstandsfähigen, chitinnigen Hüllen umgebene Zellhaufen, welche im Stande sind, die ungünstige Jahreszeit zu überdauern. Um diese Gemmulae und Statoblasten zu sammeln, ist der Spätherbst der günstigste Zeitpunkt, da sie dann in Masse erzeugt werden. Sie bilden im Vereine mit toten Pflanzenteilen sowie den Dauereiern der Wasserflöhe (Ephippien) eine oft dicke, schwimmende Decke längs des Uferrandes, gegen den sie durch den Wind zusammengeschwemmt werden. Die mit freiem Auge oder höchstens der Lupe erkennbaren Tiere des in Uferferne schwebenden Planktons sind fast durchwegs Niedere Krebse, *Entomostraca*; es lassen sich nach Form und Schwimmbewegung leicht 4 Typen unterscheiden. Am bekanntesten ist der Gemeine Wasserfloh, *Daphnia pulex*, in einer recht kleinen, sehr durchsichtigen Rasse vertreten.

Auch eine der *Sida* verwandte Form haben wir meist in großer Anzahl im Sommerplankton, nämlich *Diophanosoma brachyurum*.

Der dritte und vierte Typus gehört in die Gruppe der Hüpferlinge, *Copepoda*; es sind die Gattungen *Diaptomus* und *Cyclops*.

Cyclops, vorzüglich *Diaptomus zachvatkini*, im Gegensatze zu *Cyclops* — im Plankton besonders *Cyclops strenuus* — mit über körperlangen Antennen und einem unpaarigen Eiersäckchen.

Oft sind auch alle Entwicklungsstadien von der Nauplius-Larve bis zum fertigen Tier vorhanden. Der interessanteste Krebs des Wundschuher Teichplanktons ist aber *Holopedium gibberum*, eine Cladocere aus derselben Gruppe wie *Sida* und *Diaphanosoma*. Die ungemein durchsichtigen Tiere mit den zarten, langen, beim Weibchen einästigen Ruderantennen, besitzen eigentümlich buckelige Körperform (daher *gibberum*), die sich schon makroskopisch durch die starke Krümmung des Darmes und den höckerartig vorspringenden Brutraum zu erkennen gibt. Der Körper wird von einer durch Quellung der Schale erzeugten, mächtigen kugeligen Gallertmasse umschlossen.

Die Häufigkeit des Vorkommens von *Holopediums* wechselt örtlich und zeitlich recht stark; am schönsten ist es in den Steindorfer Teichen anzutreffen. Falls *Holopedium* nicht schon mit freiem Auge der Schale davon bedeckt ist. Die kugeligen Gallerthüllen ragen infolge seiner Durchsichtigkeit in der Planktonprobe zu erkennen ist, gießt man soviel Wasser vorsichtig ab, daß gerade noch der Boden dann aus dem Wasser hervor. Ein anderes Mittel ist das, ein Glas mit Plankton einseitig stark zu beleuchten. Da die Tiere phototaktisch sind, d. h. nach der Lichtquelle hin schwimmen, werden sie sich bald nahe der Oberfläche an der beleuchteten Seite des Glases ansammeln.

Das größte Tier im Plankton ist die Larve eines Zweiflüglers, der Federbuschmücke *Corethra*. Diese manchmal über 1 cm großen, ganz durchsichtigen, beinlosen, langgestreckten Larven schweben meist ruhig in waagrechter Lage im Wasser. Bei genauerer Betrachtung erkennt man das dunkel pigmentierte Auge, sowie je zwei infolge ihrer Luftfüllung silbern glänzende Tracheenblasen (hydrostatischen Organen) im Vorder- und Hinterkörper. Die räuberische Larve schwimmt durch gelegentliche, hastige Schlängelbewegungen des ganzen Körpers. Nächst den Crustaceen sind es zwei Tiergruppen, die einen wesentlichen Anteil an der Zusammensetzung des Planktons nehmen, einzellige Lebewesen, die Geißeltierchen, Flagellaten, und vielzellige, die Rädertiere, *Rotatoria*. Um jedoch die Vertreter dieser beiden Tiergruppen kennen zu lernen, ist die mikroskopische Untersuchung des Planktons bei stärkerer Vergrößerung unerlässlich.

Von Geißeltieren lassen sich 4 Arten leicht feststellen, nämlich *Ceratium hirundinella* mit einem zierlichen, aus mehreren

© 2013 Wissenschaftlicher Verein für Südpolstudien, downloadint.wvu.wi-biologie.uni-wuerzburg.de

Stücken zusammengesetzten Panzer, der in 2 sehr lange und 2 kürzere hornartige Fortsätze ausläuft. *Dinobryon*, *Mallomonas* und die Flimmerkugel *Volvox* *Dinobryon* bildet baumförmig verästelte Kolonien, die dadurch zustande kommen, daß das Einzeltier in einer krugförmigen, durchsichtigen Hülle steckt, von denen immer eine sich am Rande der nächsten anheftet.

Mallomonas ist eine einzeln lebende, sehr kleine Form birnförmiger Gestalt, an der Oberfläche mit dachziegelartig sich deckenden Kieselschuppen bedeckt, die zum Teil feine, lange Nadeln tragen. Die Einzeltiere von *Volvox* sind an der Peripherie einer gallertartigen, durchsichtigen Kugel angeordnet, wo sie durch den Schlag ihrer beiden Geißeln die ganze Kolonie rollend durch das Wasser bewegen. Meist sieht man im Innern der Kugel auch die auf ungeschl. Wege erzeugten, tiefgrün gefärbten Tochterkolonien. *Volvox* ist schon mit der Lupe zu erkennen.

Zu den Rädertierchen, im Leben an dem meist in flimmernder Bewegung befindlichen Wimperapparat am Vorderende erkennbar, gehört die nackte, ungepanzerte *Asplanchna brightwelli*, von birnförmiger Gestalt und glasartiger Durchsichtigkeit. In kugeligen Kolonien lebt *Conochylus*; die kelchförmigen Einzelindividuen strahlen vom Mittelpunkt der Kolonie radial nach allen Seiten aus.

Sehr kleine Tiere sind die Arten der Gattungen *Anuraea* (*Keratella*), *Polyarthra* und *Rattulus* (*Trichocerca*).

Ungepanzert, mit in zwei Gruppen stehenden, körperlangen, nach hinten gerichteten Fortsätzen ist *Polyarthra* ausgerüstet. Die Fortsätze sind durchsichtig, von ovaler Gestalt mit einem gezähnelten Rand. Einen gefelderten Panzer, der am Vorderrand Dornen trägt, hinten aber in einen (*Keratella cochlearis*) oder zwei kurze Stachel (*K. aculeata*) ausläuft, charakterisiert die Gattung *Keratella*. Die Tiere haben die Gestalt eines vorn abgestutzten Löffels. *Trichocerca* = *Rattulus*, endlich besitzt einen zweizehigen Fuß (bei *Keratella* fehlend!), an dem jedoch die eine Zehe sehr kurz, die andere von der Form eines langen, dünnen Stachels die Körperlage erreicht. *Trichocerca* gehört zu den gepanzerten Rädertieren.

Im Plankton der Wundschuher Teiche kommt endlich noch ein Strudelwurm, *Turbellar*, das bis 4.8 mm lange, gewöhnlich senkrecht aufwärts schwimmende *Mesostoma uroductum* vor, dessen lange Spindelform und braune Färbung es von den oben beschriebenen Strudelwürmern leicht unterscheiden läßt.

Das Plankton ist seinem Artbestande nach in allen Teichen (ein-

schließlich der Steindorfer Teiche) ziemlich gleichartig, nur das Mengenverhältnis der einzelnen Formen wechselt örtlich etwas. Bedeutender sind die jahreszeitlichen Schwankungen in seiner Zusammensetzung. Überwiegen im Sommer die Crustaceen, so werden sie im Spätherbst immer seltener, was mit ihrer raschen Vermehrung auf parthenogenetischem Wege (durch unbefruchtete Sommereier) im Sommer, durch befruchtete Dauereier, die eine längere Entwicklung durchmachen, zu Beginn der ungünstigen Jahreszeit, zusammenhängt. Das Rädertier-Plankton zeigt im Herbst die reichste Entfaltung.

Für die Wundschuher Teiche ist im Spätherbst das massenhafte Auftreten eines Aufgüßtierchens (Infusors) und zwar eines dunkelrot pigmentierten, im auffallenden Lichte schwarz erscheinenden Trompetentierchens, *Stentor igneus* charakteristisch, das besonders in Ufernähe das Wasser oft ganz schwärzlich färbt.

Zum Schlusse noch einige Angaben über Ponigbach und Feklgaben. Wir wollen zunächst in der Nähe der Straße Premstätten-Zwaring, die den Bach überquert, diesen auf die interessantesten seiner tierischen Bewohner untersuchen. Hier im Oberlaufe ist der Bach nicht sehr wasserreich und trocknet im Hochsommer regelmäßig aus. An ruhigen Stellen findet man allenthalben auf der Oberfläche herumlaufend die für schattige Waldbäche charakteristische Form der Wasserläufer, *Velia currens*, Bach- oder Stoßläufer, eine im Vergleich zu den Wasserschneidern, Gerriden, kurzbeinige, gedrungene Form.

In Proben sowohl von kieseligen als auch von schlammigen, dicht bewachsenen Stellen, fallen zunächst die zahlreichen Stein- oder Uferfliegen-Larven, Plecopteren auf, die sich durch die bloß in der Zweizahl vorhandenen langen Schwanzborsten, sowie das Fehlen der Tracheenkiemenblättchen am Hinterleibe von den Larven der Eintagsfliegen unterscheiden.

In der Nähe des Baches auf Gebüsch trifft man die schöne gelbgrün gefärbte *Chloroperla* mit in der Ruhe flach dem Körper aufgelegten Flügeln, ein gutes Beispiel für das geschlechtsreife Insekt (Imago) dieser Gruppe. Auf die Libellen der Gattung *Calopteryx* wurde bereits aufmerksam gemacht.

Meist werden wir auch die Larven der Kriebelmücke (*Simulium*) in unserem Glase haben; sie sitzen gewöhnlich in Menge mit ihrem keulig verdickten Hinterleibsende an Steinen fest, wo der Bach eine lebhaftere Strömung zeigt.

Am Grunde des Glases kriecht die *Wasserasselt*, *Asellus aquaticus*, mit ihren langen Fühlern herumtastend langsam umher.

Besondere Erwähnung verdient aber ein Flohkrebs (*Gammaride*), die erst von wenigen Fundstellen bekannte *Synurella ambulans*. Wir unterscheiden sie von *Gammarus pulex*, dem Flohkrebs, leicht durch die Art der Ortsbewegung. *Gammarus* bewegt sich auf der Seite liegend weiter, während *Synurella* aufrecht mit ihren Beinen läuft.

In seinem Unterlaufe beherbergt der Ponigl bach auch Muscheln: die Teichmuschel, *Anodonta cygnea*, an sandig schlammigen Stellen oft fast ganz eingegraben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1939

Band/Volume: [75](#)

Autor(en)/Author(s): Wotzel Friedrich

Artikel/Article: [Zoologische Beobachtungen aus dem gebiete der Steindorfer und Wundschuher Teiche. 215-226](#)