

Nov 0362.1

DADAY 1885

MONOCERVUS

208

Termesztudományi Füzetek (Budapest)

Vol. 9, Heft 2, 1885

Pag. 127.

NEUE THIERARTEN AUS DER SÜSSWASSERFAUNA VON
BUDAPEST.

Von

Dr. EUGEN v. DADAY in Kolozsvár.

(Taf. XI.)

Kaum findet man in Ungarn noch eine Gegend, deren Thierarten so eingehend bekannt wären, als die der Fauna von Budapest und ihrer Umgebung. Nicht nur die Landthierformen sind gesammelt, sondern auch eine ganze Reihe der mikroskopischen Süßwasserthierarten ist schon bekannt. Mit den zuletzt genannten Thierarten beschäftigten sich Dr. T. Margó, Dr. C. Chyzer und Dr. A. Tóth; der erstere sammelte und bearbeitete die Infusorien, während die zwei letzteren die Crustaceen der Budapester Fauna zum Gegenstande ihrer Untersuchungen machten. Dr. A. Tóth wandte sein Augenmerk ausser den Crustaceen auch noch auf die Rotatorien und enumerirte mehrere Arten. Die zerstreut erschienenen Resultate der obgenannten Forscher hatte im Jahre 1879 Dr. T. Margó zusammengefasst und publicirt unter dem Titel «Budapest és környéke állattani tekintetben».

Nachdem ich im Jahre 1884 von der ungarischen Akademie der Wissenschaften zu crustaceologischen Studien beauftragt wurde, besuchte ich im August 1884 mehrere Gegenden Ungarns und besonders auch Budapest, wo ich im Stadtwäldchen- und im Thiergarten-Teiche Untersuchungen anstellte. Das Resultat meiner Forschung liefere ich im Folgenden.

a) *Thiere aus dem Stadtwäldchenteiche.*

Infusoria.

CERATIUM MACROCEROS, Schlr.

EPISTYLIS ANASTATICA, Ehrh.

Coleps hirtus, Ehrh.

Nov 0362.1

Rotatoria.

MONOSTYLA LUNARIS, Ehrb.	Brachionus brevispinus, Ehrb.
Euchlanis Luna, Ehrb.	Brachionus urceolaris, Ehrb.
Triarthra longiseta, Ehrb.	BRACHIONUS BUDAPESTINENSIS, n. sp.
POLYARTHRA PLATYPTERA, Ehrb.	BRACHIONUS MINIMUS, Bartsch.
BRACHIONUS MARGÓI, Daday.	SCHIZOCERCA DIVERSICORNIS, Daday.

Anuræa aculeata, Ehrb.
 ANURAEA STIPITATA, Ehrb.
 Anuræa curvicornis, Ehrb.
 ANURAEA QUADRIDENTATA, Ehrb.
 Asplanchna Sieboldii, Leyd.

Crustacea.*Copepoda.*

CYCLOPS STRENUUS, Fisch.
 CYCLOPS DIAPHNUS, Fisch.
 Canthocamptus staphylinus, Jur.
 Diaptomus Castor, Jur.

Cladocera.

LEPTODORA HYALINA, Lilljeb.	Scapholeberis mucronata, Müll. O. F.
ALONA GUTTATA, Sars.	Moina brachyata, Jur.
ALONA LINEATA, Fisch.	DAPHNIA LONGISPINA, Leyd.
BOSMINA CORNUTA, Jur.	Daphnella brachyura, Liévin.
Bosmina longirostris, Müll. O. Fr.	

b) *Thiere aus dem Thiergartenteiche.*

VOLVOX MINOR, Stein.
 HEXARTHRA POLYPTERA, Schmr.
 Diaptomus Castor, Jur.
 Scapholeberis mucronata, Müll. O. Fr.
 DAPHNIA LONGISPINA, Leyd.
 DAPHNIA SCHAEFFERI, Baird.

Die auffallend gedruckten Arten waren bisher aus der Süsswasser-Fauna von Budapest unbekannt. Der Zahl nach sind es 20 Arten, die ich für die Fauna von Budapest für neue erkläre und fühle mich auch bewegt einige Bemerkungen an ihre Enumeration zu schliessen.

Iufusoria.

Ceratium macroceros, Schr.

Diese interessante Cilioflagellate bevölkert den Stadtwäldchenteich und ist hier sehr zahlreich. In Hinsicht seiner allgemeinen Form ähnelt es sehr den von *Stein* gezeichneten Exemplaren (Siehe: Der Organismus der Infusionsthier. III. Abth. II. Hälfte. Tafel XIV), aber die von mir beobachteten Exemplare waren alle nur dreihörnig.

Ausser dem *Volvox minor*, *Ceratium macroceros* und *Epistylis anastatica* fand ich auch noch eine sehr interessante Form, namentlich eine Süßwasser-Tintinnodeenart. Es zog meine Aufmerksamkeit eine an der Oberfläche des Stadtwäldchenteiches gesammelte Schale an sich, die mir der von *Leidy* unter dem Namen «*Diffugia cratera*» beschriebenen Art sehr ähnlich schien. Ich war geneigt diese Schale anfangs für eine wirkliche *Diffugia* zu halten, aber ihre Form und ihr Vorkommen auf der schauigen Oberfläche erregte einen Zweifel an meiner vorigen Ansicht. Prof. Dr. Géza Entz hat es nach eingehender Untersuchung dargethan, dass, diese von mir anfangs für «*Diffugia cratera*» *Leidy* gehaltene Schale nichts anderes ist, als eine der Familie Tintinnodeen angehörende und bis jetzt ganz unbekannte Süßwasser-Codonellaart, deren eingehendere Beschreibung obengenannter Forscher nächstens geben wird.

Rotatoria.

Aus der Classe der Rotatorien von mir aus der Fauna von Budapest als neue angeführte Arten — *Monostyla lunaris*, *Polyarthra platyptera*, *Anuræa stipitata* und *Anuræa quadridentata* — gehören zu den weitverbreiteten und allgemein bekannten Arten, besonders die zwei ersteren, welche schon vor mehreren Jahren aus einigen Gegenden Ungarns bekannt waren. Die anderen dagegen gehören zu den auffallendsten Formen, welche bis jetzt nur von wenigen Fundorten bekannt und für die Fauna von Budapest mehr-weniger charakteristisch sind. Diese Arten sind folgende.

Brachionus Margói, Daday.

Diese, zuerst von mir aus dem Mezözáher grossen Teiche gesammelte und in meiner «Ujabb adatok a kerekesférgék ismeretéhez» betitelten Abhandlung beschriebene Art ist in dem Stadtwäldchenteiche sehr häufig.

Brachionus minimus, Bartsch.

Tafel XI. Fig. 8., 11.

Dr. S. Bartsch hat diese Art in der Umgebung von Baja entdeckt und beschreibt sie in seiner Monographie «*Rotatoria Hungaria*». Die von mir

aus dem Stadtwäldchenteiche gesammelte Form unterscheidet sich in einigen Punkten von den *Bartsch*-schen Exemplaren. Der Panzer der *Bartsch*-schen Exemplare ist glatt und durchsichtig, während der der von mir beobachteten Exemplare an seiner Oberfläche, gleich der der *Difflugien* und *Tintinnodeen*, mit mehreren sehr verschieden grossen und geformten Kieselplättchen bedeckt ist (Tafel XI. Fig. 8), wodurch das Thierchen ein sehr typisches und eigenthümliches Aussehen hat. Indem bei den bis jetzt bekannten und besonders bei den gepanzerten Rotatorien ein ähnlicher Fall noch nicht beobachtet war, war ich anfangs geneigt diese von mir beobachtete Form für eine ganz neue Art zu halten. Die beiden vorderen Ränder des Panzers aber ähneln dem der *Bartsch*-schen Exemplare sehr auffallend (Verg. Tafel XI. Fig. 8 und 11), weshalb ich abgesehen von dem Unterschied der Panzerstructur, die beiden Formen für dieselben hielt. Charakteristisch ist für die Stadtwäldchenteich-Exemplare auch noch das, dass die von Kieselplättchen freien Panzertheile mit kleinen, rundlichen Erhebungen geziert sind, was man besonders an den vorderen Rändern des Panzers bemerken kann. Die innere Organisation, sofern der Panzer wegen den Kieselplättchen ganz undurchsichtig war, konnte ich mit Bestimmtheit nicht ermitteln, eben so konnte ich das Räderorgan nicht untersuchen, umsoweniger, weil mir nur in Alkohol conservirte Exemplare zu Gebote standen, bei welchen das Räderorgan ganz in den Panzer zurückgezogen war.

Brachionus Budapestinensis, n. sp.

Tafel XI. Fig. 1—4 und 9, 10.

Testula scabra, dorso ventroque arcolata, fronte dentibus quatuor, mediis deorsum et extrorsum curvis, postico fine mutico oculo frontale unico.

Im Allgemeinen ähnelt diese Art den anderen desselben Genus, besonders ihre Körperform zeigt keine merklichen Abweichungen von *Brachionus urceolaris*, oder von *Brachionus rubens*, welcher sie auch noch darin ähnlich ist, dass die hintere Oeffnung ihres Panzers mit keinen Dornen oder Fortsätzen bewehrt ist. Diese neue Art charakterisirt vorzüglich die Panzerstructur, namentlich die Panzeroberfläche ist, wie die der *Brachionus plicatilis*, *Brachionus Bakeri* und *Brachionus militaris* fein punktiert, ferner aber gleicht sie auch sehr der *Brachionus plicatilis* dadurch, dass ihr Panzer mit kleinen Feldchen reticulirt und in Falten gelegt ist.

Die Ventralseite des Panzers ist mehr-weniger gelappt und ihre Feldchen haben eine ganz andere Form, als die der Dorsalseite. In der Mitte der Ventralseite ist ein grosses, verschiedenseitiges, achteckiges Feldchen abgesondert, welches mit seinem schmälern Ende sich bis an den Rand der hinteren Oeffnung des Panzers erstreckt, mit seinem breiteren Ende dage-

gen nach vorne gerichtet ist, hier aber hängt es mit einer viereckigen Platte zusammen, so dass es den Frontalrand des Panzers nicht ganz erreicht (Tafel XI, Fig. 1). Ausser dem in der Mittellinie sich befindenden, oben erwähnten Feldchen findet man noch beiderseits drei modifizierte viereckige Feldchen, welche alle verschiedenartige Vierecke darstellen und zwar so, dass die bilateral entgegen liegenden ganz gleich sind. Neben den erwähnten vierkantigen Feldchen kommen endlich auch noch spindelförmige Feldchen vor. (Tafel XI, Fig. 1.)

In der Mittellinie der Rückenseite befindet sich ein unpaariges kleines Feldchen, welches bei den mittleren Fortsätzen des Frontalrandes beginnt und sich wellenförmig bis zum hinteren Panzerrand erstreckt, wo es sich mit der ober der hinteren Oeffnung liegenden sechseckigen Platte verbindet. An beiden Seiten des unpaarigen Feldchens befindet sich ein äusseres und ein inneres Quadratpaar, welche aus dem Frontalrande des Panzers beginnend ebenfalls nur bis zum sechseckigen Feldchen reichen. Ausser diesen aber befinden sich noch in der hinteren Hälfte des Panzers beiderseits je zwei spindelförmige Feldchen. (Tafel XI, Fig. 3.)

An der Rückenseite des Frontalrandes erheben sich vier Fortsätze, die zwei äusseren biegen sich auswärts, während die zwei mittleren an die Bauchseite und etwas auswärts gerichtet sind, deren Stellung bemerkt man am besten, wenn das Thierchen an einer Seite liegt. (Tafel XI, Fig. 10.) Der Frontalrand ist an der Bauchseite fast ganz glatt und nur seine Mitte ist etwas ausgebuchtet, und während in dieser Hinsicht der *Brachionus Budapestinensis* sich von den auffallenderen Formen des Genus wohl gut unterscheidet, erinnert er sehr auffällig an den *Brachionus minimus* und an die Arten des *Anuræa*-Genus.

Seine innere Organisation unterscheidet sich nicht im Allgemeinen von den anderen Arten dieses Genus und nur die Pankreasdrüsen und der Kaumagen, insbesondere die Kauorgane charakterisiren einige Merkmale. Die Pankreasdrüsen bilden namentlich birnförmige Schläuche, deren Spitze vorwärts gerichtet ist; ihr Inneres ist mit granulirtem Protoplasma und mit einem grossen, rundlichen Kern gefüllt. (Tafel XI, Fig. 2.)

Der Kauapparat zeigt einen höheren Grad der Differenzirung, insofern der Malleus, besonders sein Stiel und seine Zähne, sowie auch der Incus gut entwickelt sind. Der Malleus-Stiel ist an beiden Enden gespitzt, in der Mitte ausgebreitet und besteht aus einer in Kalilauge sich nicht lösenden Cuticularsubstanz. Die Zahl der Zähne ist sechs, der oberste von ihnen ist der kürzeste, der unterste hingegen der längste. Die allgemeine Form des Incus stellt eine Pyramide vor, besteht aber wirklich aus zwei symmetrischen Hälften, die sich einander nähern und sich von einander entfernen können. Ihr innerer Rand ist wellenförmig mit sechs kleinen abgerundeten Erhebungen versehen. (Tafel XI, Fig. 4.)

Der Fuss bildet einen einfachen Cylinder, an dessen Oberfläche die Cuticula geringelt ist. In seinem Innern lassen sich die vier Muskeln gut unterscheiden, im Hintertheile liegen zwei Kittdrüsen, welche in den blattförmigen Fingern sich öffnen.

Von den Eiern bemerkte ich nur die dünnchaligen Sommereier, welche einzeln oder höchstens paarweise bis zur vollkommenen Entwicklung des Embryo an der Mutter in der Nähe ihrer Kloakenöffnung hängen. (Tafel XI, Fig. 1.) Die Eier sind an den Panzer mit einem feinen Bändchen geheftet und ihre Schale ist, obgleich sie nur aus einer dünnen Cuticula besteht, fein punktirt und was für sie sehr charakteristisch ist, bilden ihren Körper regelmässig sechseckige Feldchen. (Tafel XI, Fig. 9.)

An der schaumigen Oberfläche des Stadtwäldchenteiches kommt diese Art sehr häufig vor und bildet eine Zwischenform zwischen den Arten des *Noteus*- und des *Brachionus*-Genus theils durch ihre Panzerstructur, theils durch die Form und Zahl ihrer Frontalfortsätze.

Schizocerca diversicornis, Daday.

Tafel XI, Fig. 5, 6, 7.

Dieses interessante Räderthierchen, das ich zuerst in dem grossen Teiche bei Mezözáh gefunden und im Math. term. tud. közl. XIX. köt. 2. sz. der ung. Akademie der Wissenschaften unter dem Titel «Ujabb adatok a kerekcsféreg ismeretéhez» beschrieben habe, ist eine charakteristische und sehr häufig vorkommende Form im Stadtwäldchenteiche. Da ich ihre anatomischen Verhältnisse in der benannten Abhandlung veröffentlicht habe, beschränke ich mich nur auf die Erwähnung jener auffallenden Erscheinung, der zufolge ich aus dem Mezözáher Teiche nur solche Formen kenne, bei welchen die zwei hinteren Fortsätze des Panzers von verschiedener Länge sind, während man unter den im Stadtwäldchenteiche vorkommenden Exemplaren Formen findet, die mit den Mezözáher ganz übereinstimmen, (Tafel XI, Fig. 5), aber ausser diesen findet man auch zahlreiche solche Formen, bei denen der kürzere dornenförmige Fortsatz fast halb so gross ist, als der andere (Tafel XI, Fig. 7) und auch solche Formen, bei denen beide Fortsätze gleich lang, aber nicht einwärts, sondern auswärts gebogen sind. (Tafel XI, Fig. 6.)

Hexarthra polyptera, Schmarda.

Diese sehr eigenthümlich organisirte Art entdeckte *Schmarda* am 9. März im Jahre 1853 bei El-Kab in Egypten in sehr salzigem Wasser. Später, im Jahre 1871 beschreibt *Hudson* dieselbe Art aus England unter dem Namen «*Pedalion mira*», reflectirt aber auf die Daten *Schmarda's*

nicht. Ausser den erwähnten Forschern fand dieses interessante Thier — meines Wissens — noch Niemand, ich habe es im Sommer 1882 in der Umgebung von Seeligstadt in Siebenbürgen beobachtet und die Resultate in einer Abhandlung publicirt.

Bald nach dem beobachtete ich es auch im Thiergartenteiche zu Budapest, wo sein Vorkommen auch ziemlich häufig ist.

Crustacea.

Aus den Crustaceen, und zwar aus der Ordnung der Copepoden benenne ich als neue Formen für die Fauna von Budapest den *Cyclops strenuus* und *Cyclops diaphanus*, welche beide dort im Stadtwäldchenteiche sehr häufig vorkommen.

Cladocera.

Leptodora hyalina, Lilljeb.

Diese grösste und schönste Cladocera wurde zuerst von *Lilljeborg* untersucht im Jahre 1860. Bis jetzt ist sie nur von sehr wenigen Fundorten bekannt. Ihr Vorkommen in Schweden, in der Umgebung von Bremen, im Bodensee, in Dänemark, in der Umgebung von Kasan und an mehreren Orten Böhmens ist ausser Zweifel gestellt. Aus Ungarn war sie bis jetzt ebenfalls unbekannt; die ersten Exemplare sammelte ich aus dem Plattensee. Später kam ich zur Ueberzeugung, dass sie auch im Stadtwäldchenteiche sehr häufig vorkommt, wo sie wahrscheinlich ihrer ausserordentlichen Durchsichtigkeit wegen bis jetzt unbeobachtet blieb.

Alona guttata, Sars.

Diese kleine Art der Lynceiden-Familie, welche bis jetzt aus Schweden, England, Böhmen und Dänemark bekannt war, entdeckte ich ebenfalls im Stadtwäldchenteiche, wo sie nicht selten vorkommt.

Alona lineata, Fisch.

Diese schon von *Fischer* und zuerst im Jahre 1854 aus Russland beschriebene Art erfreut sich einer sehr grossen geographischen Ausbreitung; befindet sich auch im Stadtwäldchenteiche zu Budapest, wo sie unter die häufig vorkommenden Formen zu zählen ist.

Bosmina cornuta, Jur.

Gehört ebenfalls unter die gewöhnlicheren Arten, von *Jurine* schon im Jahre 1820 beschrieben, später aus Schweden, Deutschland, Böhmen und Dänemark wohl bekannt; kommt im Stadtwäldchenteiche in grosser Menge vor.

Daphnia Longispina, Leydig.

Diese Art entdeckte *Leydig* im Jahre 1860, später wurde sie auch aus Schweden und Böhmen bekannt. Gleicht in einigen Merkmalen der *Daphnia pulex*, von welcher Art man sie aber leicht unterscheiden kann, insofern ihr Körper kleiner ist, und ihr Panzer einen geraden, nach hinten gerichteten Stachel besitzt. Im Stadtwäldchen- und Thiergartenteiche kommt sie häufig vor.

Daphnia Schöfferi, Baird.

Diese grösste *Daphnia*-Art, welche *Baird* im Jahre 1851 zuerst aus England bekannt machte und welche bis jetzt nur noch *Hellich* von neuem in Böhmen entdeckt hatte, kommt in dem Thiergartenteiche ebenfalls sehr häufig vor. Im Allgemeinen ähnelt sie der *Daphnia magna*, ist abers besonders dadurch gekennzeichnet, dass ihre Darmcoeca gewunden, während die der *Daphnia magna* gerade sind.

*

Ein Rückblick auf die enumerirten Thierarten kann leicht den Beweis liefern, dass darunter die *Brachionus budapestinensis*, n. sp. eine für die Fauna von Budapest specialiter charakteristische Art ist, und dass darunter auch solche Arten vorkommen, welche bis jetzt nur von einem, höchstens von zwei Fundorten bekannt sind, namentlich: *Brachionus Margói*, Daday; *Brachionus minimus*, Bartsch; *Schizocerca diversicornis*, Daday; *Hexarthra polyptra*, Schmr.; *Leptodora hyalina*, Lilljeb. *Daphnia Schöfferi*, Baird.

Das Endresultat meiner Forschung in der Umgebung von Budapest bilden daher 3 Protozoen, 9 Rotatorien, 2 Copepoden und 6 Cladoceren, welche von dort bis jetzt unbekannt waren.

Diese Artenzahlen ergänzen die von Prof. Dr. *T. Margó* publicirten Resultate für die Fauna von Budapest auf 125 Infusorien, 57 Rotatorien, 14 Copepoden und 27 Cladoceren.

ERKLÄRUNG ZU TAFEL IX.

Fig. 1. *Brachionus budapestinensis*, n. sp. von der Bauchseite betrachtet. Hrtn. pr/5.

2. " " Pankreas-Drüse. Hrtn. 4/7.
3. " " von der Rückenseite betrachtet. Hrtn. pr/5.
4. " " Kanapparat. Hrtn. pr/7.
- 5—7. *Schizocerca diversicornis*, Daday. Leere Panzer. Hrtn. pr/5.
8. *Brachionus minimus*, Bartsch, von der Bauchseite Hrtn. pr/5.
9. *Brachionus budapestinensis*, n. sp. Sommereier. Hrtn. pr/7.
10. " " von der Seite gesehen Hrtn. pr/5.
11. *Brachionus minimus*, Bartsch, Frontalrand des Panzers nach Bartsch.

Természetrázi Füzetek

IX. kötet, 1885.

D^r Daday J.

XI. Tábla.

