

*Revision der Prothelminthen. Abtheilung: Mastigophoren.*Von dem w. M. Dr. **K. M. Diesing**.

Aus der grossen Zahl mikroskopischer organischer Wesen, welche von O. F. Müller als *Animalcula infusoria* und von Ch. G. Ehrenberg in etwas veränderter Begrenzung als *Infusoria polygastrica* beschrieben worden sind, habe ich im Jahre 1850 ¹⁾ eine Gruppe von Thierchen, welche sich den Helminthen anschliessen, abgesondert und mit dem Namen der Prothelminthen bezeichnet. Sie bilden die erste Ordnung in der Classe der Helminthen.

Von den übrigen polygastrischen Infusorien glaubte ich schon im Jahre 1848 ²⁾ die *Amoebeen* und *Arcellineen* den *Rhizopoden* oder einkammerigen *Foraminiferen*, die *Vorticellineen*, *Ophryidineen*, *Stentorineen* und *Scyphidieen* den *Bryozoen* zuzählen zu sollen und bin gegenwärtig der Meinung, dass, so wie die *Prothelminthen* die unterste Stufe der *Helminthen* bilden, die oben genannten vier Familien als erste Unterelasse der *Bryozoen* und die *Rhizopoden* als niederste Formen der *kopfflosen Mollusken* zu betrachten seien.

Ausser den im Jahre 1850 ausgeschlossenen, zum Theil dem Thier-, zum Theil dem Pflanzenreiche angehörigen Wesen halte ich dafür, dass noch weiters von den Prothelminthen zu entfernen seien: die *Vibrionideen*, welche von Cohn, Stein u. a. den Pflanzen, und zwar den Algen beigezählt werden, die *Opalinen*, die einen allseitig mit Wimpern bekleideten Körper ohne Mund und After besitzen und vielleicht nur Pflanzen- oder Thiersporen oder unentwickelte Zustände von Prothelminthen sein dürften, welche für den Anfang ihrer Entwicklung auf den Magen, den Darmeanal oder die Kiemen gewisser Thiere angewiesen sind, deren vollständiger Zustand aber bis jetzt nicht ermittelt werden konnte. Ganz sicher dürften als

¹⁾ Systema Helminthum I. 3.

²⁾ In den Sitzungsberichten der kais. Akad. d. Wissenschaften. I. Bd. 2. Aufl. 494. u. 507.

un ausgebildete Prothelminthen zu betrachten sein: die von Schultze als *Opalina polymorpha* und *Opalina uicinata*, und von Claparède als *Opalina recurva* beschriebenen Wesen, welche einen Nucleus und eine contractile Blase oder solche Gefässe besitzen 1). Als unvollständige Formen können die *Opalinen* noch keinen Gegenstand der Systematik bilden. — Ferner wären auszuschliessen die Gattungen *Acineta* und *Podophrya*, welche nach Claparède 2) mit *Sphaerophrya*, *Trichophrya*, *Solenophrya*, *Dendrosoma*, *Dendrocometes* und *Ophryodendron* die Familie der *Acinetinen* bilden, die einzige, welche der genannte Naturforscher in seiner zweiten Ordnung der Infusorien (*Suctoría*) annimmt. In diese Familie gehören auch aller Wahrscheinlichkeit nach die Gattungen *Trichodiscus* und *Actinophrys*.

Einer besonderen Berücksichtigung bedürfen noch die von einigen Botanikern als Schwärmosporen von Algen bezeichneten mit 1, 2, 4 oder mehreren Schwingfäden und oft mit einem rothen Punkte versehenen Organismen. In der Ordnung der *Chlorospermeen* sind solche in den Familien der *Palmellaceen*, *Characeen*, *Protococcoideen*, *Hydrodictyeen*, *Pediastraceen*, *Vaucheriaceen*, *Sphaeropleaceen*, *Conferveen*, *Chroolepideen*, *Oedogoniaceen* und *Ulotricheen* mehrfach beobachtet worden. In den Algen der Ordnung der *Rhodospereen* sind sie bis jetzt nicht bekannt. Die in der Ordnung der *Melanospereen* vorkommenden Schwärmosporen haben eine längliche geschwänzte Gestalt, seitlich einen rothen Punkt, vorne eine schwingende und hinten eine ruhende Wimper.

Die Übereinstimmung dieser Schwärmosporen mit den Thierchen aus der Familie der *Monadineen* und den Einzelthieren der *Volvocineen* ist so gross, dass dieselben nach den äusseren Charakteren allein nicht von einander zu unterscheiden sind. Die Schwingfäden der Schwärmosporen entsprechen den Geisseln und der rothe Punkt dem Auge.

Allerdings haben Stein u. a. bei manchen *Monadineen* 3) und den ihnen zunächst stehenden *Volvocineen*, welche dem Thier-, dann

1) Vergl. hierüber Claparède Etud. Infus. I. 373—376. — Etud. Org. Infus. 78. — Idem in Bericht der Verhandlung deutsch. Naturf. und Ärzte in Karlsbad.

2) Etud. Infus. I. 373—376.

3) Bei *Zygoecetis nebulosa* Duj., *Peranema (Trachelius) trichophora*, *Heteromita (Bodo Ehrenb.) grandis*, *Petalomonas (Cyclidium) abscissa* und noch an mehreren andern. Stein Org. Infus. 76 et 77.

dem Pflanzen- und endlich durch Claparède und Stein wieder dem Thierreiche eingereiht wurden, die Gegenwart eines Mundes an dem Grunde der Geißel auf das Bestimmteste nachgewiesen. In der Voraussetzung aber, dass bei den in Rede stehenden Organismen bei sorgfältiger Untersuchung in Zukunft auch eine Mundöffnung beobachtet, so wie das für die Prothelminthen so charakteristische contractile Bläschen im Innern des Leibes sich nachweisen lassen werden, glaube ich diese vermeinten Schwärmosporen mit Schwingfaden und meistens rothem Punkte, aus dem Pflanzenreiche entfernen und als in und an den Algen parasitisch lebende und dort ihre Entwicklung durchmachende Monadineen betrachten zu sollen.

Bei vielen unter den Prothelminthen, in der oben gegebenen Begrenzung, kommen Geißelorgane, Nesselorgane und Augenflecken vor, welche den von mir ausgeschlossenen Thieren gänzlich fehlen; letztere sind auch, mit Ausnahme einiger *Acineten*, welche zeitweilig als Schmarotzer in mehreren geißellosen *Prothelminthen* leben, nie innere Thierparasiten.

In keiner Ordnung aus der Classe der *Helminthen*, sowohl bei borstenlosen als bei Borstenwürmern, fehlen Augen mit oder ohne Krystalllinse: bei den *Cephalocotyleen* und *Rhyugodeen* kommen sie jedoch nur bei Larven vor ¹⁾. Unter den *Prothelminthen* besitzt eine nicht geringe Zahl nur ein einziges rothes Auge, während in der Ordnung der *Turbellarien* 1, 2, 3, 4, 6 oder sehr viele, gewöhnlich schwarze, selten rothe vorkommen.

Den Augen der Prothelminthen hat Ehrenberg, als Sinnesorganen, besonderen Werth beigelegt und auf die Anwesenheit derselben Gattungen gegründet, während ihre Bedeutung als solche von den neueren Naturforschern in Abrede gestellt wird, und Claparède und Laehmann (Etud. Infus. II, 70) namentlich sie, ohne ihnen eine andere Deutung zu geben, für blosse Öltropfen halten.

Bei der vorliegenden Bearbeitung habe ich mich hinsichtlich dieses Gegenstandes den Ansichten Ehrenberg's angeschlossen und gestützt auf die Analogie mit den übrigen Ordnungen der Hel-

¹⁾ Bei den Larven von *Onchobothrium* und anderen *Parameocotyleen* trifft man zwei rothe: bei der Larve des *Sipunculus nudus* anfangs zwei, dann vier, und bei jener des *Phascolosomum granulatum* drei Augen.

minthen, die rothen Punkte wirklich als, wenn auch unvollkommene, Augen betrachtet.

Innerhalb der Classe der Helminthen schliessen sich die *Prothelminthen* durch ihren Habitus, den bei der Mehrzahl bewimperten Leib, so wie durch das oftmalige Vorkommen von Nesselorganen und selbst durch die Vermehrung mittelst freiwilliger Theilung zunächst den *Strudelwürmern* an, von welchen sie sich aber wesentlich durch den Mangel eines Darmeanales unterscheiden.

Mit den *Myzhelminthen*, welche den *Turbellarien* zunächst stehen, stimmen sie ausser der Ähnlichkeit des meist flachgedrückten Leibes in ihrer Lebensweise in soferne noch überein, als auch bei den *Prothelminthen* eine nicht unbedeutende Zahl parasitisch in und auf anderen lebenden Thieren vorkommt.

Um die Bearbeitung der hier besprochenen Ordnung haben sich nebst mehreren Andern in neuerer Zeit die Herren Claparède, Lachmann, Stein und Carter hervorragende Verdienste erworben und es ist in hohem Grade erfreulich und beruhigend, dass diese Naturforscher bei ihren gleichzeitigen, jedoch an verschiedenen Orten vorgenommenen Untersuchungen im Wesentlichen zu denselben Resultaten gelangt sind. Zum bleibenden Andenken ihrer Verdienste in diesem Zweige der Wissenschaft habe ich mir erlaubt, einige neu begründete Gattungen mit ihren Namen zu bezeichnen.

In Folge der zahlreichen und wichtigen neuen Arbeiten hat sich die Nothwendigkeit herausgestellt, die Ordnung der *Prothelminthen* einer Revision zu unterwerfen, in Folge welcher sich als Endresultat in systematischer Beziehung ergibt, dass selbe in zwei grosse Gruppen, die der Geisselführenden und Geissellosen zerfällt, welche sich in 20 Familien, 161 Gattungen und etwa 440 Arten gliedern.

Mit Abschluss der Revision der borstendosen Würmer spreche ich zugleich meinem edlen Freunde, Herrn August v. Pelzeln, welcher mich bei dieser, wie bei den früheren Abhandlungen, mit Rath und That auf das kräftigste unterstützte, meinen herzlichsten Dank aus.

ORDO PROTHELMINTHA DIESING.

Infusoria Ehrenberg¹⁾, Dujardin²⁾, Perty³⁾, Claparède⁴⁾ et Stein⁵⁾. —
Prothelmintha Diesing sensu jam pridem exposito⁶⁾.

Character essentialis ordinis: Prothelmintha sunt Achaethelmintha microscopica, aentera, ore et ut plurimum ano praedita, flagello uno vel pluribus munita et tunc corpore nudo vel ciliato, aut flagello nullo et tunc corpore ciliis, setis, stylis vel uncinis instructum, corpore molli, sarcomato parenchymatoso, continuo, symmetrico vel asymmetrico. Androgyna. Ut plurimum aquarum dulcium, subsalarum vel maris incolae, non raro endoparasita.

Character naturalis: Animalecula microscopica $\frac{1}{3}$ ''' vix excedentia, libera, rarissime prima juventute⁷⁾ vel semper pedicelli ope affixa⁸⁾, solitaria vel congregata, symmetrica vel asymmetrica, ut plurimum albida, flavidula, viridia, rarius rubra vel viridi- et rubro variegata, hyalina aut opaca. *Corpus* molle, sarcomatosum, parenchymatosum, strato externo s. corticali et strato interno molli compositum⁹⁾,

1) Excluis e classi *Polygastricorum* familiis: *Closterina*, *Bacillaria*; cum genere affini *Acincta*, dein *Vibrionia*, *Amoeba*, *Arcellina*, *Vorticellina*, *Ophrydina*, generibus e familia *Eucheliorum*: *Podophrya*, *Actinophrys* et *Trichodiscus* unacum tota classe *Rotatoriorum*.

2) Excluis familiis: *Vibrionia*, *Amoeba*, *Rhizopoda*, *Actinophryina*, *Urceolarina* et *Vorticellina*; porro generibus *Halteria* e familia *Keroniorum*, et *Opalina* e familia *Leucophryinorum*.

3) Excluis ex ordine *Ciliatorum* et quidem e sectione illorum, ciliis vibrantibus instructorum, divisione: *Spastica*, genere *Opalina* e familia *Cobalinorum*; e sectione vero illorum, ciliis haud vibrantibus instructorum, familia unica *Actinophryina*; ex ordine *Phytozoideorum* sectione tertia: *Lamprozoidia*.

4) Excluis ordine *Suctoriorum* et ex ordine *Ciliatorum* familiis: *Vorticellina*, *Uracentrina*, *Tintinnodea* et *Halteria*, nec non *Opaliniis* (*Opalina* et *Dicyema*).

5) Excluis familiis: *Vorticellina*, *Ophrydina*, *Acinetina* et *Opalina*.

6) Exclusa familia *Fibrionidearum* et generibus e familia *Euchelydearum*: *Trichodiscus*, *Actinophrys*, *Podophrya* et, e familia *Colepincarum*, genere *Acincta*.

7) Anthophysa.

8) Epipyxis, Colacium.

9) A. Lachmann in Müller's Arch. 1856 358—359 stratum parenchymatis internum pro chymo habet, ventriculo magno incluso. Argumenta contra hanc opinionem confer apud Frey: Das einfachste thierische Leben. Zürich, 1858. 43 et apud Stein: Organ. d. Infusionsth. 58—60.

cuticula inelsum. continuum. planum. depressiusculum. rarius compressiusculum. teretiusculum vel subglobosum. nudum aut totum vel partim ciliis vibrantibus, setis ¹⁾, stylis aut uncinis instructum. interdum trichocystidibus ²⁾ percursum. immutabile (*mouimum*) vel mutabile (*metabolicum*), haud loriceatum vel *lorica* chitinea vel *urceolo* chitineo vel siliceo circumdatum. aut *lacerna* involutum. *Acetabulum* nullum. *Os* terminale vel in pagina ventrali. rarissime in margine ventrali corporis compressi. haud raro in *peristomio* seu vestibulo oris distincto, limbo aequaliter aut inaequaliter ciliato, in non paucis membrana undulatoria simplici vel duplici instructo ³⁾ situm. edentulum. rarissime apparatu masticatorio proprio praeditum ⁴⁾. *Flagellum* (proboscis Ehrenb.): filum longum pone os unicum, aut plura. retractilia. vibrantia. aut nullum. *Anus* posticus aut lateralis. *Ocellus* s. macula splendide rubra. rarissime nigra, unicus vel nullus. — *Tractus* cibarius proprius nullus (Aenetera). digestionem in parenchymate corporis peragenda ⁵⁾; tubulus oesophageus non raro dentibus

1) Setae Achaethelminthum seu *setae spuriae* sunt cuticulae processus rigiduli, qui cum cuticula exuta simul deponuntur; setae Chaethelminthum seu *setae genuinae* sunt organa propria enti corporis vel parapodiis inserta.

2) De natura trichocystidum s. corpusculorum bacilliformium in parenchymatis strato corticali obviorum opiniones auctorum differunt. De corpusculis bacilliformibus transversalibus, illis Turbellariorum similibus, confer. Ehrenberg: in Abhandl. d. Berliner Akad. 1833, 68, Tab. VII, 8—9 (Bursariae vernalis); O. Schmidt: in Fropier's N. Notizen 1849. IX. 3 et in ejus Handb. d. Vergl. Anat. Jena, 1849. 75 (Bursariae leucadis, Paramecii aureliae et P. caudati), et Stein Org. Infus. 61. — Corpuscula haec a cl. viris: Allmann in Rep. Brit. Assoc. 1855. 105 et in Quart. Journ. microscop. sc. 1855. N. XI. 177 et Claparède: Etudes Infus. I. 24. pro organis articulationis (trichocystes Allman), a cl. Stein vero l. c. pro organis tactus habentur. Confer etiam notam ad calcem Loxophylli armati.

3) De membrana undulatoria, vide Siebold in Zeitsch. f. wissensch. Zool. 1850, 356 —364 et Stein l. c. 73.

4) Organa adsunt masticatoria alius formae quam dentes tubuli oesophagei. pone os *Dysteriae*, *Drepanostomi* et fortasse *Loxodis Rostris*.

5) Modus nutritionis in genere sequens: Nutrimenta, ciliarum vibrantium oris vel flagelli ope, in oesophagum delata cum aqua deglutita in parenchyma plus minusve intrant, ibidemque cavitatem formant; nutrimenta solida in hac cavitate in globulum nutritorium oesophago adhuc adhaerentem aggregantur, qui postea per contractionem tubuli oesophagei ab eo separatur et alterius in parenchyma propellitur: globuli ita orti, saepe numerosi, contulerunt opinari animalcula esse polygastrica. Corpuscula assimilationi resistentia versus anum accumulatur et per aperturam analem expelluntur.

bacilliformibus armatus in multis, tubulus analis in nonnullis. *Vesicularae* s. lacunae *contractiles* (vacuoles Dujardin) 1, 2, vel plures imo 30 et ultra¹⁾ cum canalibus systema aquiferum diversiforme sistunt et aquam per os, per anum, vel per porum proprium expellunt²⁾. *Organon* ignotae functionis *patellaeforme* hyalinum in anteriore corporis parte rarissime observatum³⁾. *Audrogyna*, enallogama(?). *Organa genitalia* externa nulla. *Organon genitale femininum*: nucleus (organon germinativum vel ovarium) subglobosus vel faeciaeformis, in centro corporis vel versus ejus peripheriam situs, unicus vel rarius 2⁴⁾, 4⁵⁾, imo 7—9⁶⁾ vel numerosi. *Organon genitale masculinum*: nucleolus nucleo proximus, spermatozoidea producens, unicus vel 2, 3, 4⁷⁾ imo 8⁸⁾. *Foecundatio* in nonnullis per conjugationem s. *zygosin*⁹⁾. *Embryones*. . .¹⁰⁾. Multiplicatio animalculorum per divisionem spontaneam, saepissime transversam, rarissime

1) Harmodirus Ovum.

2) Stein, Org. Infus. 86.

3) Panophrys, Glenopanophrys.

4) Drepanostomum strictum Engelm.

5) Gastrostyla Steinii Engelm.

6) Conchophthirus Steenstrupi Stein et Engelm.

7) Stylonychia mytilus (2, 3, 4) — St. Histrio. (2. v. 4.)

8) Urostyla Weissei (2—8).

9) Sub conjugatione individua duo, rarissime tria, paginae suae ventralis parte anteriore paralleliter conglutinantur et praeterlapsis 1—2 diebus iterum separantur; nucleolus intumescit et in capsulas spermaticas 2—4 postea dilabitur; post conjugationem globuli germinativi (ovula *Balbiani*) e nucleo oriuntur. Opiniones scrutatorum de *generatione* sese repugnant. Secundum cl. *Stein* globuli in nucleo post introitum spermatozoideorum formati sunt globuli germinativi, animalcula viva ex corpore expulsa animalis expellentis sunt juvenula et conjugatio minime pro coitu vero habenda est; cio *Balbiani* (confer *Paramecium Aurelia* in synonymia h. l.) contra, globuli e nucleo orti sunt ovula genuina, animalcula expulsa vero *Acinetac* parasiticae sunt et conjugatio coitus verus est, sub quo foecundatio per translationem reciprocam capsularum spermatigerarum ex uno individuo in alterum mediante apertura propria pone os sita absolvitur.

10) Animalcula e *Paramecio*, *Loxode* etc. egressa, ovalia, nudique ciliata, ore destituta, tentaculis brevibus retractilibus instructa, a cl. *Stein* pro illorum embryonibus s. juvenulis habita, secundum cl. *Balbiani* nil aliud quam *Acinetac* parasiticae sunt, quae opinio observationibus directis cl. *Mecznikow* de *Sphaerophrya* in *Paramecio aurelia* endoparasitica institutis confirmatur. (*Reicherl's Arch.* 1864. 238.)

longitudinalem 1) auxiliata. Divisione animaleculi perfecta 2) individua solitaria v. nonnisi periodice aggregata producuntur; divisione imperfecta animalecula in *syntherium* accrescunt 3). In aliis individua numerosa in *synoeciesio* (polypario Ehrenb.) gelatinoso, libero nidulantia 4). Quaedam urecolo inclusa gemmificatione synoeciesium fruticulosum formant 5). — Nec *fibrae musculares*, nec *nerri* hucusque observati. — Aquarum dulcium vel salinarum vel maris incolae, nec non in corpore animali vivo et in algis nonnullis parasitae, rarissime ectoparasitae, interdum etiam in cibis alteratis occurrunt; quaedam fossiles. Marinorum nonnulla noctiluea. Animalcula sub exsiccatione aquarum cystide sese circumdant 6). — Prothelminthum non pauca Turbellariorum et inter illa Planariarum protypa 7), alia modo multiplicationis per divisionem spontaneam ad Microstomea ejusdem ordinis accedunt.

Conspectus dispositionis familiarum et generum.

SUBORDO I. MASTIGOPHORA.

Flagellum unum aut plura, retractilia. Corpus nudum aut ciliatum.

TRIRUS I. MASTIGOPHORA ATRICHOSOMATA. Corpus nudum.

Familia I. Monadinea. Animalcula symmetrica solitaria libera vel pedicello affixa, aut periodice in acervos consociata vel gemmificatione synoeciesium formantia. Corpus immutabile aut muta-

1) Croglena, Synura, Colacium.

2) In multiplicatione per divisionem perfectam, restitutio partium amissarum animalis divisi in integrum reproductionis ope peragitur.

3) Colacium.

4) Volvocinea.

5) Dinobryon.

6) Animalcula hoc modo cystide s. vesicula inclusa non raro venti influxu per aera ad lecta, muros, rupes, arbores et praecipuis muscos arborum transferuntur; ubi iterum humectata, reviviscunt.

7) De affinitate Prothelminthum cum Turbellariis confer *O. Schmidt* in *Froriep's N. Notiz.* 1849, 9, et ejus *Handb. d. vergl. Anat.* 1849, 73. — *M. Schultze* *Beitr. Naturg. d. Turbell.* 1851, 10 et 20. — *Perty* *Kleinste Lebensf.* 50. — *Claparède* *Etud. Infus.* I, 61—63 (de classe Infusoriosorum propria, tam Vermibus quam praesertim Coelenteratis affini).

bile, caudatum vel caudatum, haud ciliatum, lorica nulla aut lorica inclusum vel urecolo circumdatum. Os terminale aut inferum. Flagellum pone os 1, 2, 4, 6, 10 aut numerosa. Anus posticus. Ocellus nullus vel unicus. Partitio spontanea transversalis perfecta, rarius longitudinalis, perfecta vel imperfecta. Aquarum dulcium, salinarum vel maris incolae, nonnulla animalium et algarum endoparasita.

Subfamilia I. Monadinea haud loricata. Corpus caudatum vel caudatum.

- * *Aercomonadinea:* Corpus caudatum, immutabile vel mutabile. Os terminale aut inferum. Flagellum 1 vel flagella 2, 4 vel numerosa. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera aut consociata. Aquarum dulcium vel maris incolae, rarissime endoparasita.

† Os terminale (Aerostomata).

Monomastiga: Flagellum unum. Ocellus nullus aut unicus. Animalcula solitaria libera aut consociata, interdum syntherium formantia, monima aut metabolica.

Animalcula monima.

1. **Monas.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium vel maris incolae, interdum ad cibos coetos alteratos viventes.
2. **Uvella.** Animalcula primitus libera, demum periodice in acervum consociata. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.
3. **Anthophysa.** Animalcula periodice in acervum consociata, pedicello ramoso suffulta, tandem libera. Corpus immutabile vel solum mollitie sua mutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.
4. **Microglena.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Ocellus ruber frontalis. Aquarum dulcium et salinarum incolae.
5. **Glenouvella.** Animalcula in acervum consociata. Corpus immutabile. Ocellus ruber. Aquarum dulcium incolae.

Animalcula metabolica.

6. **Peranema.** Animalcula solitaria libera. Corpus metabolicum. Ocellus nullus. Aquarium dulcium et marinarum incolae.

7. **Amblyophis**. Animalcula solitaria libera. Corpus metabolicum. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium et subsalinarum incolae.

8. **Colactum**. Animalcula pedicello sessili affixa, interdum pedicelli partitione imperfecta syntherium formantia. Corpus metabolicum. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae et Crustaceis minoribus affixae.

Dimastiga: Flagella duo. Ocellus nullus aut unicus. Animalcula solitaria libera aut consociata, monima.

9. **Isomita**. Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Flagella duo antrosum directa. Ocellus nullus. Aquarum salinarum incolae.

10. **Dimastix**. Animalcula primitus libera, demum periodice in acervum consociata, demum iterum libera. Corpus immutabile. Flagella duo antrosum directa. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

11. **Glenomorum**. Animalcula periodice in acervos consociata. Corpus immutabile. Flagella duo antrosum directa. Ocellus ruber frontalis. Aquarum dulcium incolae.

12. **Trepanomonas**. Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile, antice bilobum. Flagella duo, singulum in lobi apice. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

Tetramastiga: Flagella quatuor. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera, monima aut metabolica.

Animalcula monima.

13. **Pyramimonas**. Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

Animalcula metabolica.

14. **Polyselmis**. Animalcula solitaria libera. Corpus metabolicum. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

Polymastiga: Flagella 6, 10 aut numerosa. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera aut partitione imperfecta syntherium formantia, monima.

15. **Chloraster**. Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Flagella 4—5 (sexto retracto?). Ocellus ruber frontalis. Aquarum dulcium incolae.

16. **Spondylomorom.** Animalcula divisione spontanea imperfecta sytherium formantia. perfecta demum divisione singula, libera, eundem evolutionis circulum repetitura. Corpus immutabile. Flagella 4—5 (sexto retracto?). Ocellus ruber dorsalis. Aquarum dulcium incolae.
17. **Phacelomonas.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Flagella 10. Ocellus ruber frontalis. Aquarum dulcium incolae.
18. **Lophomonas.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile vel solum mollitie sua mutabile. Flagella numerosa, in cristam semi-circularem congregata. Ocellus nullus. Insectorum orthopterorum endoparasita.

†† Os in pagina ventrali (Hypostomata).

Monomastiga: Flagellum unum. Ocellus nullus. Animalcula solitaria libera, monima aut metabolica.

Animalcula monima.

19. **Plagiomastix.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile vel mollitie sua mutabile. Flagellum retro os. Ocellus nullus. In infusionibus variis.

Animalcula metabolica.

20. **Pyronema.** Animalcula solitaria libera. Corpus metabolicum. Flagellum ante os. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae et in arborum muscis.

Dimastiga: Flagella duo. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera aut consociata, monima aut metabolica.

Animalcula monima.

21. **Heteromita.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile vel mollitie sua mutabile. Flagella duo ante os, unum antrorsum, alterum retrorsum directum. Ocellus nullus. Aquarum dulcium et marinarum incolae.
22. **Chilomonas.** Animalcula solitaria libera vel periodice in acervos consociata. Corpus immutabile vel mollitie sua mutabile. Os labiatum. Flagella duo ante os antrorsum directa. Ocellus nullus. Aquarum dulcium et salinarum incolae.

- 23. Polytoma.** Animalecula primitus in acervum consociata, demum solitaria libera. Corpus immutabile. Flagella duo ante os sita, antrorsum directa. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.
- 24. Glenopolytoma.** Animalecula primitus in acervum consociata, demum solitaria libera. Corpus immutabile. Flagella duo ante os sita antrorsum directa. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

Animalecula metabolica.

- 25. Zygoselmis.** Animalecula solitaria libera. Corpus metabolicum. Flagella duo ante os sita, antrorsum directa. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.
- 26. Heteronema.** Animalecula solitaria libera. Corpus metabolicum. Flagella duo ante os sita, unum antrorsum, alterum crassius retrorsum directum. Ocellus nullus. Maris et aquarum dulcium incolae.

Flagello ignoto genus insufficienter cognitum :

- 27! Gonyostomum.** Animalecula solitaria libera. Corpus immutabile. Os ventrale triangulare ciliatum. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

Monadinea lorica nulla, corpore ecaudato, ore et flagello ignotis :

- 28! Doxococcus.** Animalecula solitaria libera. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Motus contra axin rotatorius. Aquarum dulcium et salinarum incolae.
- 29! Menoideum.** Animalecula solitaria libera. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Motus progressorius et simul rotatorius circa axin propriam. Aquarum dulcium incolae.

* * Cercomonadinea. Corpus uni-rarissime bicaudatum, immutabile vel mutabile. Os terminale vel inferum. Flagellum 1. aut flagella 2. Ocellus nullus vel unicus. Animalecula solitaria libera aut consociata. Aquarum dulcium incolae, haud raro animalium, rarissime hominis, endoparasita.

† Os terminale (Acrostomata).

Monomastiga: Flagellum unum. Ocellus nullus vel unicus. Animalecula solitaria libera vel consociata, monima aut metabolica.

Animalcula monima.

- 30. Bodo.** *Animalcula solitaria libera.* Corpus immutabile vel mollitie sua mutabile. Ocellus nullus. Animalium, rarissime hominis, endoparasita, quaedam in infusionibus artificialibus obvia.
- 31. Thaum.** *Animalcula periodice in acervum consociata, demum solitaria.* Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium et infusionum vegetabilium incolae.
- 32. Dicercomonas.** *Animalcula solitaria libera.* Corpus immutabile caudiculis duabus retractilibus. Ocellus nullus. Anodontarum parasita.

Animalcula metabolica.

- 33. Astasia.** *Animalcula solitaria libera.* Corpus metabolicum. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.
- 34. Euglena.** *Animalcula solitaria libera.* Corpus metabolicum. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium rarius salinarum incolae.

Dimastiga: Flagella duo. Ocellus nullus vel unicus. *Animalcula solitaria libera, monima vel metabolica.*

Animalcula monima.

- 35. Amphimonas.** *Animalcula solitaria libera.* Corpus immutabile. Flagella duo pone os e singulo margine excurrentia, antrorsum directa. Ocellus nullus. Aquarum putridarum et infusionum artificialium incolae, quaedam animalium endoparasita.

Animalcula metabolica.

- 36. Chlorogonium.** *Animalcula solitaria libera.* Corpus metabolicum. Flagella duo pone os antrorsum directa. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

† † Os in pagina ventrali (Hypostomata).

- 37. Trichomonas.** *Animalcula solitaria libera.* Corpus immutabile vel mollitie sua mutabile. Os ventrale limbo ciliato. Flagellum unum supra os. Ocellus nullus. Hominis et animalium endoparasita.

Subfamilia II. Monadinea loricata. Corpus caudatum rarissime caudatum. Os terminale aut inferum.

† Os terminale (Acrostomata). Corpus lorica instructum aut urceolo circumdatum.

α Corpus lorica instructum.

Monomastiga: Flagellum unum. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera, monima, rarius metabolica.

Animalcula monima.

38. **Cryptomonas.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile, ovatum, subglobosum vel urceolare. Lorica scutelliformis laevis. Ocellus nullus. Aquarum dulcium vel maris incolae.
39. **Petalomonas.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile vel mollitie sua mutabile, planum s. foliaceum. Lorica carinis dorsabilibus 1 vel 2. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.
40. **Ophidomonas.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile, filiforme, spiraliter curvatum. Lorica laevis. Ocellus nullus. Aquarum dulcium et subsalarum incolae.
41. **Crumenula.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Lorica oblique striata. Ocellus ruber. Aquarum dulcium incolae.

Animalcula metabolica.

42. **Lepocinelis.** Animalcula solitaria libera. Corpus metabolicum, caudatum. Lorica sulcis spiralibus insignita. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

Dimastiga: Flagella duo. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera monima.

43. **Disceeraea.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile, antice integrum. Flagella duo antrorsum directa. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.
44. **Diplotricha.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile, antice oblique sinuato-truncatum. Flagella duo antrorsum directa. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.
45. **Anisonema.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Lorica laevis aut sulcata. Flagella duo, unum antrorsum, alterum

erassius refrorsum directum. Ocellus nullus. Aquarum dulcium vel maris incolae.

46. **Cryptoglena.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile, antice oblique truncatum. Lorica collo destituta vel collo brevi instructa. Flagella duo antrorsum directa. Ocellus ruber. Aquarum dulcium et salinarum incolae.

Tetramastiga: Flagella quatuor. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera monima.

47. **Phacotus.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

48. **Carteria.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Ocellus unicus. Aquarum dulcium incolae.

β Corpus ureeolo circumdatum.

Monomastiga: Flagellum unum. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera aut solitaria pedicelli ope affixa aut plura gemmificatione synoecesium formantia, monima rarius metabolica.

Animalcula monima.

49. **Lagenella.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Ureeolus (chitineus) in collum breve productus, laevis. Ocellus ruber. Aquarum dulcium incolae.

50. **Trachelomonas.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Ureeolus (chitineus), in collum haud productus, laevis, areolatus, granulatus vel apiculis exasperatus. Ocellus ruber vel fuscus. Aquarum dulcium incolae, nonnullae fossiles.

51. **Chaetotyphla.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Ureeolus (siliceus) hispidus. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae, quaedam fossiles.

52. **Chaetoglena.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Ureeolus (siliceus) hispidus. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

Animalcula metabolica.

53. **Dinobryon.** Animalcula gemmificatione synoecesium fruticulosos-ramosum libere vagans formantia. Corpus animalculi singuli

metabolicum. Urceolus (chitineus) subinfundibuliformis. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

Flagello ignoto genus insufficienter cognitum:

54. **Epipyxis.** Animalcula solitaria in urceolo sessili. Corpus metabolicum. Urceolus (chitineus) pedicelli ope affixus. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

Dimastiga: Flagella duo. Ocellus unicus. Animalcula solitaria libera monima:

55. **Chonemonas.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Urceolus (siliceus) in collum brevissimum productus, hispidus. Flagella duo antrorsum directa. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

† † Os inferum (Hypostomata).

56. **Oxyrrhis.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile. Lorica (chitinea) antrorsum conica, retrorsum rotundata. Os ventrale in loricae apertura transversali ad basin conii. Flagella quatuor, bina in utroque oris latere. Ocellus nullus. Maricolae.

Familia II. Volvocinea. Animalcula symmetrica, plura vel numerosa, e partitione saepe pluries repetita progenita, in synoecio subgloboso, moriformi, tabulari vel lineari aggregata. Corpus immutabile, rarissime mutabile, ecaudatum vel caudatum, haud ciliatum, urceolo inclusum vel lacerna involutum, rarissime urceolo lacerna circumdato inclusum. Os terminale. Flagellum pone os unum vel duo. Ocellus nullus vel unicus. Multiplicatio per partitionem spontaneam regularem, aequalem vel inaequalem, transversalem vel longitudinalem, aut per propogationem sexualem. Aquarum dulcium rarius salinarum incolae.

* Volvocinea ecaudata.

Monomastiga: Flagellum unum. Corpus urceolo inclusum vel lacerna involutum, aut urceolo lacerna circumdato inclusum. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula monima.

Corpus urceolo inclusum vel lacerna involutum.

57. **Pandorina.** Animalcula numerosa in uno synoecio. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

58. Eudorina. Animalcula numerosa in uno synoeciesio. Corpus immutabile. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

Corpus ureeolo lacerna circumdato inclusum.

59. Syncrypta. Animalcula numerosa in centro synoeciesii consociata. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

Dimastiga: Flagella duo. Ocellus nullus v. unicus. Synoeciesium subglobosum, tabulare vel lineare. Animalcula monima, rarissime metabolica.

Synoeciesium subglobosum.

60. Stephanosphaera. Animalcula 8, in uno synoeciesio in circulum disposita. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

61. Gloeococcus. Animalcula numerosa, in uno synoeciesio irregulariter disposita. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

62. Chlamydomonas. Animalcula 3—4, in uno synoeciesio irregulariter disposita. Corpus immutabile. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium et salinarum incolae.

63. Chlamydococcus. Animalcula 2—4, in uno synoeciesio irregulariter disposita. Corpus mutabile. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

64. Volvox. Animalcula numerosa, singula trabeculis inter se juncta, in uno synoeciesio irregulariter disposita. Corpus immutabile. Ocellus ruber. Aquarum dulcium incolae.

Synoeciesium tabulare.

65. Gonium. Animalcula numerosa, 16, trabeculis inter se juncta, in uno synoeciesio in quadrangulum disposita. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

66. Glenogonium. Animalcula 16, trabeculis nullis inter se juncta, in uno synoeciesio in quadrangulum disposita. Corpus immutabile. Ocellus ruber. Aquarum dulcium incolae.

Genus insufficienter cognitum:

67. Trochogonium. Animalcula 6—21, in uno synoeciesio annulatum disposita.

Synoeoesium lineare.

68. **Hirnidium.** Animalcula 4—8 in uno synoeoesio. Corpus immutabile. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

* * *Volvocinea caudata.*

69. **Uroglena.** Animalcula numerosa in uno synoeoesio. Corpus immutabile, caudatum. Flagellum unum. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

Genus flagello ignoto insufficienter cognitum:

70. **Synura.** Animalcula numerosa in uno synoeoesio. Corpus immutabile, caudatum. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

TRIBUS II. MASTIGOPHORA TRICHOSOMATA. Corpus ciliatum.

Familia III. Mallomonadinea. Animalculum solitaria, libera, symmetrica. Corpus immutabile, ecaudatum, ciliatum, haud loriceatum vel loriceatum. Os terminale. Flagellum unum pone os. Ocellus nullus. Partitio spontanea transversalis vel longitudinalis? Aquarum dulcium vel maris incolae.

Subfamilia I. Mallomonadinea haud loriceata.

71. **Mallomonas.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile, margine ciliis mollibus non vibrantibus cinctum, haud loriceatum. Flagellum unum. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

Subfamilia II. Mallomonadinea loriceata.

72. **Prorocentrum.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile, loriceatum, ciliis e loricae integrae parte antica prominentibus. Flagellum unum. Ocellus nullus. Maricolae.

Familia IV. Peridinea. Animalcula solitaria libera, symmetrica vel oris situ asymmetrica. Corpus immutabile, ecaudatum vel breve caudatum, ciliatum, loriceatum, lorica sulco transversali quandoque simul longitudinali, tunc vero partiali, bi-vel tripartita, ciliis e loricae sulco prominentibus. Os terminale v. ventrale. Flagellum pone os unum, rarissime duo. Ocellus nullus v. unicus. Partitio spontanea transversalis. Aquarum dulcium vel maris incolae, quaedam fossiles.

† Os terminale (Aerostomata).

Monomastiga: Flagellum unum.

- 73. Heteroaulax.** Animalcula solitaria libera symmetrica. Corpus immutabile, ecaudatum vel breve caudatum, lorica sulco transversali mediano et altero longitudinali partiali tripartita. Ocellus nullus. Maris rarius aquarum dulcium incolae.
- 74. Gonyaulax.** Animalcula solitaria libera symmetrica. Corpus immutabile, ecaudatum, lorica sulco transversali, in pagina dorsali obliquo, in pagina ventrali bis geniculato et altero longitudinali partiali tripartita. Ocellus nullus. Maricolae.
- 75. Glenoaulax.** Animalcula solitaria libera symmetrica. Corpus immutabile, ecaudatum, lorica sulco transversali mediano et altero longitudinali partiali tripartita. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.
- † † Os in pagina ventrali (Hypostomata).
Monomastiga: Flagellum unum.
- * Lorica sulco transversali antrorsum vel retrorsum collocato.
- 76. Proaulax.** Animalcula solitaria libera. Corpus immutabile, ecaudatum, lorica sulco transversali antrorso bipartita. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.
- 77. Amphidinium.** Animalcula solitaria libera, situ oris asymmetrica. Corpus immutabile ecaudatum, lorica sulco transversali prope extremitatem posticam bipartita. Ocellus nullus. Maricolae.
- 78. Dinophysis.** Animalcula solitaria libera symmetrica. Corpus immutabile, ecaudatum, lorica sulco transversali prope extremitatem posticam et altero longitudinali, loricae marginibus elevatis cineto, tripartita. Ocellus nullus. Maricolae.
- * * Lorica sulco transversali in medio fere corporis collocato.
- 79. Peridinium.** Animalcula solitaria libera symmetrica. Corpus immutabile, ecaudatum, lorica sulco transversali in medio fere corporis bipartita. Ocellus nullus. Aquarum dulcium vel maris incolae, quaedam fossiles.
- 80. Glenodinium.** Animalcula solitaria libera symmetrica. Corpus immutabile, ecaudatum, lorica sulco transversali in medio fere corporis bipartita. Ocellus frontalis ruber. Aquarum dulcium et maris incolae.

Dimastiga: Flagella duo.

Sl. Dimastigoaulax. Animalcula solitaria libera, situ oris asymmetrica. Corpus immutabile, ecaudatum, lorica sulco transversali in medio fere corporis, pagina dorsali sinuoso, pagina ventrali exsisione loricae interrupto. Ocellus nullus. Aquarum dulcium incolae.

SUBORDO I. MASTIGOPHORA.

Flagellata *Ehrenberg et Claparède.* Phytozoidea *Perty* (excl. sectione Lamprozoideorum). — Ciliiflagellata *Claparède.*

Flagellum¹⁾ unum aut plura retractilia. Corpus nudum aut ciliatum.

TRIBUS I. MASTIGOPHORA ATRICHOSOMATA.

Animalcula symmetrica, solitaria libera vel pedicelli ope affixa aut periodice in acervos consociata vel plura partitione orta in synoecio aggregata. Corpus immutabile vel mutabile, haud ciliatum²⁾ ecaudatum vel caudatum, haud loriatum, vel lorica instructum vel urecolo circumdatum, aut lacerna involutum. Os terminale aut inferum s. in pagina ventrali situm. Flagella pone os 1, 2, 4, 6, 10 aut copiosa. Anus terminalis posticus. Ocellus nullus v. unicus. Trichocystides nullae. Multiplicatio plerumque partitione spontanea transversali vel longitudinali auxiliata; rarissime *syntherium* pedicelli partitione longitudinali imperfecta vel *synoecium* gemmificationis ope formatur. Aquarum dulcium vel salinarum incolae, nonnulla animalium endoparasita aut in cibis alteratis obvia, quaedam fossilia.

Familia I. Monadinea *Ehrenberg*, charact. amplificato (Monadina, Cryptomonadina, Astasiaea et Dinobrynea *Ehrenberg* — Chlamydocyclidinea et Colacica *Diesing*). Animalcula symmetrica, solitaria libera vel per totam vitam vel solummodo prima juventute pedicello affixa vel periodice in acervos consociata. Corpus immutabile (s. monimum) vel solum mollitie sua mutabile aut metabolicum ecaudatum vel caudatum, hyalinum vel rarius coloratum, nec cilia-

1) Flagellum est organon locomotionis pone os situm, cujus ope etiam nutrimenta ori adferuntur: hinc ubi flagellum ibi etiam os quaerendum est.

2) In animalculis non paucis limbus oris ciliatus.

tum, nec loriatum, aut lorica chitinea instructum vel urceolo hyalino chitineo vel siliceo circumdatum. Os terminale, sub natatione anticum, aut inferum. Flagellum pone os unum vel 2, 4, 6—10 aut plurima. Anus posticus ¹⁾. Ocellus nullus vel unicus. Partitio spontanea transversalis perfecta; in haud loriatas simplex vel deussata in partes quatuor; in loriatas una cum lorica simpliciter ac perfecte absoluta; rarius longitudinalis perfecta vel imperfecta et tunc pedicelli divisi ope syntherium fruticulosum formans, in aliis urceolo circumdatas gemmificationis ope synoecium fruticulosum liberum sistens. Aquarum dulcium vel salinarum incolae, nonnulla animalium endoparasita vel in cibis alteratis obvia.

Subfamilia I. Monadinea haud loriatas. (Monadina et Astasiaeae Ehrenberg, Colaciae Diesing.) Corpus caudatum vel caudatum.

* *Acercomonadinea.* Corpus caudatum, immutabile v. mutabile. Os terminale aut inferum. Flagellum 1 aut flagella 2, 4 aut numerosa. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera aut consociata. Aquarum dulcium vel maris incolae, rarissime animalium endoparasita.

† Os terminale (Acrostomata).

Monomastiga: Flagellum unum. Ocellus nullus aut unicus. Animalcula solitaria libera aut consociata, interdum pedicelli partitione imperfecta syntherium liberum vel affixum formantia, monima aut metabolica.

Animalcula monima.

I. MONAS MÜLLER et EHRENBURG.

Volvox Müller. — *Zoogalactina Sette.* — *Cyclidium Dujardin.* — *Spiromonas Perty.* — *Palmella Montagne.* — *Chromatium Perty.*

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile vel solum mollitie sua mutabile, hyalinum, viride vel rubrum, caudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale recte truncatum. *Flagellum* unum pone os. *Anus* terminalis posticus. *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis perfecta. Aquarum dulcium plerumque putridarum, infusionum artificialium et fungorum deliquescentium incolae vel ad cibos coctos varios viventia aut maricolae.

1. Corpus hyalinum.

I. **Monas Termo** EHRENBURG — DIES. Syst. Helm. I. 28 et 624. adde:

¹⁾ Anus solummodo in nonnullis generibus cognitus.

Pruner: Krankh. d. Orients. 1847, 56. — *Schmarda* in Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. Wien. VII. 21.

Habitaeculo adde: In aqua Nili (*Pruner*), in aqua pura, Aprili, Kahirae (*Schmarda*).

2. Monas Guttula EHRENBERG.

Corpus globosum hyalinum. *Flagellum* corpore subaequilongum. *Nucleus* globosus in posteriore corporis parte. *Vesicula contractilis*... Longit. $\frac{1}{192}$ '''.

Monas (*Mastichemonas*) *Guttula Ehrenberg*. — *Diesing*: Syst. Helm. I. 29 et 625. — *Schmarda*: in Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. VII. 20.

Monas guttula? *Stein*: Org. Infus. 77 (de ore et de ano postico).

Habitaeculo adde: In lacubus salsis prope Karnak in Aegypto, Martio (*Schmarda*).

3. Monas vivipara EHRENBERG.

Corpus globosum hyalinum. *Flagellum* corpore subaequilongum. *Nucleus* magnus globosus in medio corporis. *Vesicula contractilis*... Longit. $\frac{1}{96}$ — $\frac{1}{52}$ '''.

Monas (*Mastichemonas*) *vivipara Ehrenberg*. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 29 et 625.

Habitaeculum. Berolini (*Ehrenberg*), Petropoli (*Eichwald*).

4. Monas Punctum EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 29.

Habitaeculum. In infusionibus variis.

5. Monas Globulus DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 29.

Habitaeculum. In aqua marina.

6. Monas attenuata DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 30 (exclus. var.).

Habitaeculum. In infusionibus variis.

7. Monas oblonga DUJARDIN.

Monas oblonga Dujardin: Hist. nat. d. Zoophyt. (Infus.) 283.

Monas (*Mastichemonas*) *attenuata* var. *oblonga Diesing*: Syst. Helm. I. 30.

Habitaeculum. In infusionibus variis.

8. Monas elongata DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 30.

Habitaeculum. In aqua marina putrida.

9. *Monas nodosa* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 30.
Habitaeculum. In aqua marina.
10. *Monas gibbosa* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 30.
Habitaeculum. In infusione artificiali.
11. *Monas varians* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 30 adde:
Perty: Kleinste Lebensf. 129 et 173. Tab. XV. 4.
Habitaeculo adde: Arctinopoli, Augusto (Perty).
12. *Monas fluida* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 31.
Habitaeculum. . . .
13. *Monas constricta* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 31 adde:
Perty: Kleinste Lebenf. 173. Tab. XV. 5.
Habitaeculo adde: In aqua stagnante, Novembri, in Helvetia (Perty).
14. *Monas crassa* DIESING: Syst. Helm. I. 31.
Habitaeculum. In aqua stagnante.
15. *Monas distorta* DIESING: Syst. Helm. I. 32. adde:
Spiromonas volubilis Perty? Kleinste Lebensf. 171. Tab. XV. 8.
Habitaeculum. In aqua fluviali servata — in aqua paludosa in altitudine 6000' supra maris superficiem, Majo — Octob. in Helvetia (Perty).
16. *Monas lens* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 32 et 625. adde:
Perty: Kleinste Lebensf. 62, 113 et 172. Tab. XIV. 21—22 (var. β . curvata Perty, var. γ astasioides Perty).
Habitaeculo adde: In Helvetia sub glacie, in aqua nivali montis Stoekhorn, nec non in muco Haleyonellarum viventium, Aprili — Novemb. (Perty).
17. *Monas concava* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 32. adde:
Perty: Kleinste Lebensf. 173. Tab. XV. 3.
Habitaeculo adde: In Alpibus Helvetiae (Faulhorn), Augusto (Perty).
18. *Monas nodulosa* DIESING: Syst. Helm. I. 32.
Habitaeculum. In aqua cum *Myriophyllo* servata.

19. *Monas cordata* PERTY.

Corpus subcordatum, retrorsum attenuatum, hyalinum. *Flagellum* gracillimum, longitudine corpus plus duplo superans. Longit. $\frac{1}{95}$ — $\frac{1}{90}$ ''.

Monas cordata Perty: Kleinste Lebensf. 173. Tab. XIV. 20.

Habitaeculum. Aretinopoli in aqua palustri, Januario, Septembri, Decembri (Perty).

20. *Monas excavata* PERTY.

Corpus subcylindricum vel ovale, hyalinum. *Flagellum* gracillimum, longitudine corpus 2— $2\frac{1}{2}$ ies superans. Longit. $\frac{1}{180}$ — $\frac{1}{100}$ ''.

Monas excavata Perty: Kleinste Lebensf. 173. Tab. XV. 1.

Habitaeculum. In Helvetia in aqua palustri cum plantis aquaticis, Aprili—Decemb. (Perty).

21. *Monas Foliolum* PERTY.

Corpus depressum lanceolatum, hyalinum. *Flagellum* corpore longius. Longit. $\frac{1}{100}$ ''.

Monas Foliolum Perty: Kleinste Lebensf. 172. Tab. XV. 6.

Habitaeculum. In Helvetia, Septembri (Perty).

22. *Monas irregularis* PERTY.

Corpus subglosum, superficie inaequali. *Flagellum* corpore plus duplo longius. Longit. $\frac{1}{215}$ — $\frac{1}{108}$ ''.

Monas irregularis Perty: Kleinste Lebensf. 173. Tab. XIV. 23.

Habitaeculum. Aretinopoli in aqua palustri et aqua domi servata, Octobri—Decemb. (Perty).

23. *Monas Pileatorum* PERTY.

Corpus subovale, antrorsum attenuatum, hyalinum. *Flagellum* corpori aequilongum vel dimidio longius. Longit. ad $\frac{1}{120}$ ''.

Monas Pileatorum Perty: Kleinste Lebensf. 173. Tab. XV. 7. A. B. a—i.

Habitaeculum. In fungis pileatis putridis prope Aretinopolin, Septembri (Perty).

2. Corpus viride.

24. *Monas grandis* EHRENBERG.

Corpus subovatum, laete viride. *Flagellum* corpore brevius. *Nuclei* duo ovals. *Vesicula contractilis* . . . Longit. $\frac{1}{36}'''$.

Monas (Mastichemonas) *grandis* Ehrenberg. — *Dies.* Syst. Helm. I. 32 et 625. — *Eichwald:* in *Bullet. Natural. Moscou* XXII. 470.

Habitaeculo adde: *Revaliae* (Eichwald).

25. *Monas Botulus* PERTY.

Corpus subcylindricum, laete viride. *Flagellum* gracillimum, corpore longius. Longit. $\frac{1}{300}—\frac{1}{50}'''$.

Monas Botulus Perty: *Kleinste Lebensf.* 174. Tab. XV. 10 (et de partit. transvers.).

Habitaeculum. In Helvetia, Septembri (Perty).

26. *Monas Farcimen* PERTY.

Corpus cylindricum, viride vel viride-rubrum. *Flagellum* gracile. Longit. $\frac{1}{150}—\frac{1}{90}'''$.

Monas Farcimen Perty: *Kleinste Lebensf.* 174. Tab. XV. 11 a—e.

Habitaeculum. In Helvetia, Augusto et Novembri (Perty).

27. *Monas viridis* EHRENBERG:

in *Denkschr. d. Akad. Berlin.* 1849 (1847). 424 et 439.

Habitaeculum. In substantia nigra fuliginosa, in Hibernia meridionali orientali 14. Aprilis 1849 ex atmosphera delapsa; animalcula viva (Barker et Ehrenberg).

3. Corpus rubrum.

28. *Monas Okenii* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 33 et 625.

Habitaeculum. In aqua dulci, variis locis, gregarie.

29. *Monas prodigiosa* EHRENBERG.

Corpus subrotundum, hyalinum, in acervis sanguineum. *Flagellum* corpore brevius. Longit. $\frac{1}{5000}—\frac{1}{3000}'''$.

Multiplicatio per partitionem spontaneam transversalem perfectam; in pollice cubico uno 46,656,000,000,000—884,736,000,000,000 vivunt animalcula. *Ehrenberg.*

Zoogalaetina imetrola Sette: Memoria sull'arrosimento straordinario di alcune sostanze alimentose osservato nella provincia di Padova l'anno 1819, Venezia 1824. Übers. von *Nees v. Esenbek* in *Schweigger's Jahrb. d. Chemie und Physik* f. 1827, 396.

Mucor sanguineus de Col apud Sette l. c.

Seltene physikalische Erscheinung: *Prager Zeitung* 20. August 1822 (de ingenti hujus copia ad cibos varios et praesertim ad tubera Solani cocta per dies 1—2 servata, 22. Augusto — 24. Sept. 1821, in molina ad Mosellam; fusi^{us} *Noeggerath* in *Schweigger's Jahrb. d. Chemie und Physik* XLV. (1825) 311. — *Mitchell*: On the cryptogamous origin of malarious and epidemic fevers (cf. *Ehrenberg*: in *Monatsber.* 1850, 223).

Tekuphah in *Landau*: Rabbinistisch-aramäisches Wörterbuch 1824 (notitiae historicae de guttulis sanguineis in cibis).

Monas prodigiosa Ehrenberg: in *Bericht Verhandl. Akad. Berlin* 1848, 349—362 (descript. et notit. numerosae historiae et litterariae). — *Idem* in *Abhandl. d. Akad. Berlin* 1849, 327—395 (partim) et 448. — *Idem* in *Ber. l. c.* 1849, 102—116 (de propagatione a Septembri usque ad finem Januarii peraeta, a Januario frustra tentata et de corpusculis similibus ex regno vegetabili; continuatio notit. literar. et historie.). — *Cohn* apud *Ehrenberg*: l. s. e. 1850, 3—7 (cum notit. historie.). *Ehrenberg*: ibid. 7—9 (observ. el. vir. Holland et Marchand). 215—246 (cum multis notit. literar. et histor.). 364 (experimenta nova de propagatione) 1851, 271 (observ. el. *Otto Schomburgk*: *Adelaidae* 1849 institut.). — *Kollar*: in *Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien*, 1850, II. 18.

Palmella prodigiosa Montagne: in *Bullet. Soc. imp. et centr. d'Agricult.* 2. ser. VII. 727 et in *Compt. rend. Soc. Biol.* 1852, 119. — *Stephens*: in *Ann. nat. hist.* 2. ser. XII. (1853) 409, Tab. XVII.

Habitaculum. In cibis humidis interdum copiosissimae, maculas gelatinosas sanguineas formant; — Patavii, Augusto 1817. (*Sette*); Augusto et Septembri, 1821, ad Mosellam prope Confluentiam (*Moritz, Andrae et Wirth*); Septembri 1848, Berolini (*Eckard, Kautzmann et Ehrenberg*); Halae ad Salam Septembri 1849 (*Marchand*); Rouen (*Montagne*), Bristoliae (*Stephens*), in America septentrionali 1832 (*Holland*), *Adelaidae* in Australia Decembri 1849 (*Otto Schomburgk*).

Phaenomenon guttularum sanguineo-rubrarum ad cibos varios jam ab antiquissimis temporibus in Syria et Europa observatum, in operibus. *Titi Livii, Diodori Siculi, Curtii Rufi* et multorum aliorum scriptorum, memoratum.

Species flagello ignoto insufficienter cognitae:

A. Sphaeromonades.

α. Punctiformes.

1. Hyalinae vel albicantes.

30. **Monas (Eumonas) Crepuseulum** EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 22 et 623 adde:

Monas Crepuseulum E. — *Wedl: Grundzüge d. pathol. Histol.* 796. — *Leukart: Menschl. Parasit.* I. 144.

Acariaem Crepuseulum Perty: Kleinste Lebensf. 175. Tab. XV. 17.

Habitaeculo adde: *Homo: ad ulcera impura (Wedl)* in capite et corpore larvae Insecti microscopicae mortuae Julio, in Helvetia (Perty).

2. Virides.

31. **Monas (Eumonas) bicolor** EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 23.

32. **Monas Hilla** PERTY.

Corpus subglobosum, fusco-viride vel brunnescens. *Flagellum*. . . Longit. $\frac{1}{500}$ — $\frac{1}{50}$ '''.

Jam individua minima in partitione spontanea observata.

Monas Hilla Perty: Kleinste Lebensf. 174. Tab. XV. 12.

Habitaeculum. Inter Confervas putrescentes, copiose, Septembri, in Helvetia (Perty).

3. Ochraceae.

33. **Monas (Eumonas) ochracea** EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 23 et 623 adde.

Pruner: Krankh. d. Orients 1847, 50.

Habitaeculo adde: In aqua Nili (Pruner).

4. Rubrae vel violaceae.

34. **Monas (Eumonas) erubescens** EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 23.

35. **Monas (Eumonas) vinosa** EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 23.

- 36. Monas (Eumonas) rosea MORREX.** — *Dies.* Syst. Helm. I. 24. adde:

Protoeococcus persieinus Diesing. — *Menegh:* Nostoe. 13. Tab. I. 3. —
Endlicher: Gen. plant. Suppl. III. Algae 10.

Habitaculo adde: In thermis.

- 37. Monas (Eumonas) sulphuraria FONTAN et JOLY.**

Corpus ellipticum vel oblongo-ovatum, medio interdum sinuatum, roseum vel potius vinosum. *Flagellum*. . . Volutando procedens vacillans, socialis. Longit. $\frac{1}{200}$ — $\frac{1}{150}$ '''.

Monas sulphuraria Fontan et Joly: in Mem. de l'Acad. des se. et bell. lettr. de Toulouse 1844.

Habitaeculum. In thermis sulphureis prope Sales in Pyrenaeis (Fontan et Joly).

- 38. Monas Weissei.**

Corpus antice et postice rotundatum, squalide violaceum vel brumescens. *Flagellum*. . . Longit. $\frac{1}{400}$ — $\frac{1}{200}$ '''.

Chromatium Weissei Perty: Kleinste Lebensf. 174. Tab. XV. 13.

Habitaeculum. Inter *Charas*, Octobri, in Helvetia (Perty).

- 39. Monas violascens.**

Corpus globosum vel ellipticum, transparent. pallide violaceum. *Flagellum*. . . Longit. $\frac{1}{1200}$ — $\frac{1}{900}$ '''.

Chromatium violascens Perty: Kleinste Lebensf. 174. Tab. XV. 16.

Habitaeculum. In aqua cum *Charis* servata, Septembri, Arcti-nopoli (Perty).

β. Oviformes.

Hyalinae.

* Reniformes.

- 40. Monas (Eumonas) Kolpoda EHRENBERG.** — *Dies.* Syst. Helm. I. 24.

** Ovatae utrinque rotundatae.

- 41. Monas (Eumonas) Euchelys EHRENBERG.** — *Dies.* Syst. Helm. I. 24 et 623 adde.

Pruner: Krankh. des Orients 1847. 30.

Habitaeculo adde: In aqua Nili (Pruner).

42. *Monas (Eumonas) Umbra* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.*
I. 24.
43. *Monas (Eumonas) hyalina* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.*
I. 25 et 623.
44. *Monas (Eumonas) gliscens* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.*
I. 25 et 623.
45. *Monas (Eumonas) ovalis* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.*
I. 25 et 624. adde:
Schmarda: in Denkschr. d. k. Akad. Wien. VII. 21.
Habitaculo adde: in aqua pura, Aprili, Kahirae (*Schmarda*).
*** *Ovatae* antrorsum attenuatae.
46. *Monas (Eumonas) Mica* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 25
et 624.

B. *Rhabdomonades*.α. *Cylindricae*.

H y a l i n a e.

47. *Monas (Eumonas) cylindrica* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.*
I. 26 et 624.

β. *Conicae*.1. *Virides*.

48. *Monas (Eumonas) deses* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 26
et 624.

2. *Hyalinae*.

49. *Monas (Eumonas) socialis* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.*
I. 26 et 624.

γ. *Obconicae*.

50. *Monas (Eumonas) flavicans* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.*
I. 27 et 624 adde:

Schmarda: in Denkschr. d. Akad. VII. 7.

Habitaculo adde: In aqua stagnante, Febuario, prope Alexandriam (*Schmarda*).

5. **Fusiformes.**

Hyalinae.

51. **Monas (Eumonas) simplex** HEMPRICH et EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 27 et 624.
52. **Monas (Eumonas) inanis** HEMPRICH et EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 27.
53. **Monas (Eumonas) scintillans** HEMPRICH et EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 28 et 624.

De speciebus hic non memoratis confer genera *Isonita*, *Heteromita*, *Pyramimonas*, *Trepanomonas* et *Gonyostomum*.

II. UVELLA BORY.

Monas et Volvox Müller.

Animalcula symmetrica prinitus libera, demum periodice (5—60) in acervum moriformem vel uvaeformem, quoquo versus volutantem, consociata. *Corpus* immutabile subglobosum, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriceatum. Os terminale recte truncatum. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio* spontanea transversalis perfecta. Aquarum dulcium incolae.

1. **Uvella virescens** BORY. — *Dies.* Syst. Helm. I. 36 et 626 (var. *flavescens*) adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 176. Tab. XIV. 1 (de flagello uno). — *Schmarda*: in Denkschr. d. k. Akad. VII. 17.

Habitaaculo adde: In Helvetia, Aprili — Octob. (*Perty*); in aqua pluviali, Januario, Alexandriae (*Schmarda*).

2. **Uvella Uva** HEMPRICH et EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 38 et 626 adde:

Schmarda: in Denkschr. d. k. Akad. VII. 17 et 21.

Habitaaculum. In aquis dulcibus Europae, Asiae et Africae — in aqua restante Nili, prope Luxor, Martio; in aqua hortorum Schu-
brae, Aprili (*Schmarda*).

Species inquirenda:

3. **Uvella virens.**

Polytoma? *virens* *Perty*: Kleinste Lebensf. 176. Tab. XV. 14.

Habitaeculum. Cum *Fontinali*, Octobri et Novembri, in Helvetia (Perty).

Species, flagello ignoto, insufficienter cognitae:

4. *Uvella* (*Euvella*) *Chamaemorum* *DIESING*. Syst. Helm. I. 37 et 626.
5. *Uvella* (*Euvella*) *Atomus* *EHRENBERG*. — *Dies*. Syst. Helm. I. 38 et 626.
6. *Uvella* (*Euvella*) *Bodo* *EHRENBERG*. — *Dies*. Syst. Helm. I. 38 et 626.

Confer etiam genus *Dimastix* hujus subfamiliae.

III. ANTHOPHYSA BORY.

Volvox Müller. — *Vorticella Schrank*. — *Epistylis? Ehrenberg*.

Animalecula symmetrica, periodice in acervos uvaeformes vel moriformes consociata, pedicello rigido ramoso suffulta, tandem libera. *Corpus* mollitie sua mutabile, ovatum vel pyriforme, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio*. . . Aquarum dulcium incolae.

1. *Anthophysa Mülleri* *BORY*. — *Dies*. Syst. Helm. I. 42 et 627. adde:

Traubenthierchen *Gruithuisen*: Beitr. zur Physiognosie. 310. Tab. II. 18—22.

Anthophysa Mülleri *Perty*: Kleinste Lebensf. 176. — *Cohn*: Entwicklungsgesch. d. mikrosk. Algen und Pilze 1853. — *Claparède et Lachm.*: Etud. Infus. II. 64—65 (de natura animali).

Habitaeculo adde: Arctinopoli, Augusto — Octob. (Perty).

IV. MICROGLENA EHRENBERG.

Enehelys Müller. — *Ulothrix Kützing*.

Animalecula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum, flavum, vel laete viride, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale recte truncatum. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* ruber frontalis. *Partitio spontaneu* transversalis (?) perfecta. Aquarum dulcium et salinarum incolae.

1. *Microglena punctifera* *EHRENBERG*.

Corpus ovatum subconicum, retrorsum attenuatum, flavum. *Flagellum* corporis fere longitudine. *Nucleus* taeniaeformis transversus (?) *Vesicula contractilis*. . . Longit. $\frac{1}{52}$ '''.

Microglena punctifera Ehrenberg. — Dies. Syst. Helm. I. 50.

Habitaeculum. In aquis dulcibus variis locis.

2. *Microglena monadina* EHRENBURG.

Corpus ovatum utrinque aequaliter rotundatum, laete viride. *Flagellum* corporis fere longitudine. *Nucleus* taeniaeformis, transversus, involutus. *Vesicula contractilis*. . . Longit. $\frac{1}{192}$ — $\frac{1}{60}$ '''.

Microglena monadina Ehrenberg. — Dies. Syst. Helm. I. 51 et 628. —
Schmarda: in Denksehr. d. k. Akad. d. Wissensch. VII. 11.

Habitaeculo adde: In aqua restante Nili, Februario, Montfalut (Schmarda).

3. *Microglena salina* SCHMARDA.

Corpus subcylindricum antrorsum attenuatum, laete viride (aut rubescens?). *Flagellum* dimidia corporis longitudine. Longit. $\frac{1}{200}$ — $\frac{1}{150}$ '''.

Microglena salina Schmarda: in Denksehr. d. kais. Akad. d. Wissensch. VII. 10. 24. Tab. I. 1.

Habitaeculum. In Aegypto, Wadi el Natrun, Februario (Schmarda).

4. *Microglena Serpens* SCHMARDA.

Corpus subcylindricum retrorsum attenuatum, flexuosum, viride. *Flagellum* corporis fere longitudinem attingens. Longit. $\frac{1}{150}$ — $\frac{1}{100}$ '''.

Microglena Serpens Schmarda: in Denksehr. d. k. Akad. d. Wissensch. VII, 11 et 24, Tab. I. 2.

Habitaeculum. In Aegypto, in aqua stagnante prope Montfalut, Februario (Schmarda).

V. GLENOUVELLA DIESING.

Uvellae spec. Perty.

Animalcula symmetrica in acervum uvaeformem consociata. *Corpus* immutabile, subglobosum, viride, ecaudatum, nec ciliatum, nec loricatum. *Os* terminale recte truncatum. *Flagellum* unum pone os. *Anus*... *Ocellus* unicus ruber. *Partitio spontanea* ignota. Aquarum dulcium incolae.

1. *Glenouvella stigmatica* DIESING.

Flagellum corpore dimidio fere longius. Longit. . . .

Uvella stigmatica Perty: Kleinste Lebensf. 176. Tab. XIV. 2.

Habitaeculum. In Helvetia, Aprili et Octobri (Perty).

Animalcula metabolica.

VI. PERANEMA DUJARDIN.

Trachelii spec. Ehrenberg. — *Astasia Dujardin* et *Schmarda*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. Corpus metabolicum, pyriforme vel subglobosum, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loricaatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* ignota. Aquarum dulcium et marinarum incolae.

1. *Peranema globulosum* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 77. adde: *Perty*: Kleinste Lebensf. 168.
Habitaculo adde: In paludosis, Majo — Octob. Arcetinopoli (Perty).

2. *Peranema limpidum* DIESING. Syst. Helm. I. 78.

Astasia limpida Duj. — *Carter* in Ann. nat. hist. 2 ser. XVIII. 1856, 243.
Tab. VI. 45—48 (de propagat.) et ibid 3. ser. III. (1859) 15—17.

Habitaculum. In aqua dulci, Parisiis — Bombay (Carter).

3. *Peranema margaritifera* DIESING. Syst. Helm. I. 78. adde:

Astasia margaritifera Perty: Kleinste Lebensf. 128 (de metabolia) et 167 (eum var. β . serpentulus).

Euglenae spec. decolor Stein: Org. Infus. 65.

Habitaculo adde: In Helvetia, Majo — Decemb. (Perty).

4. *Peranema contorta* DIESING. Syst. Helm. I. 78.

Habitaculum. In aqua marina servata.

5. *Peranema inflatum* DIESING. Syst. Helm. I. 78.

Habitaculum. In aqua marina eum procedente.

Species, flagello ignoto, insufficienter cognita:

6. *Peranema virescens* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 79.

VII. AMBLYOPHIS EHRENBERG.

Euglena Schmarda.

Animalcula solitaria libera symmetrica. Corpus metabolicum, subcylindricum vel ovatum, antice oblique sinuato-truncatum, viride, ecaudatum, nec ciliatum, nec loricaatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontanea* transversalis. Aquarum dulcium et subsalinarum incolae.

De vesicula contractili (ganglio Ehrenberg) efr. Stein Org. Inf. I. 91.

1. *Amblyophis viridis* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 81 et 633. adde:

Euglena viridis (ex parte) *Perty*: Kleinste Lebensf. 166. Tab. IX. Untere Abth. 5.

Amblyophis viridis *Bailey*: in *Smithson. Contrib.* II. 33 et 45. — *Claparède et Lachmann*: *Etud. Infus.* II. 42 (de partitione transversali). — *Stein*: *Organ. Inf.* 77 (de praesentia oris terminalis cum tubulo oesophageo gracillimo).

Habitaeculo adde: In Helvetia (*Perty*), Berolini (*Claparède*), Pragae (*Stein*), in Carolina meridionali (*Bailey*), Salem in Massachusetts (*Cole*).

2. *Amblyophis pygmaea* DIESING. Syst. Helm. I. 82.

Habitaeculum. In aqua dulci, Vindobonae.

3. *Amblyophis Ovum* DIESING. Syst. Helm. I. 82.

Habitaeculum. In aqua dulci, Olomutzi.

4. *Amblyophis aegyptiaca* SCHMARDA.

Corpus expansum elongatum, subcylindricum vel clavatum, postice rotundatum, fusco-viride, apice hyalinum. *Flagellum* corporis longitudine. Longit. $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{30}$ '''.

Amblyophis aegyptiaca *Schmarda* in *Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch.* VII. 16 et 24. Tab. I. 5.

Habitaeculum. In aqua subsalsa ad El Kab in Aegypto, Martio (*Schmarda*).

VIII. COLACIUM EHRENBERG.

Stentor Ehrenberg.

Animalcula pedicello sessili affixa; interdum partitione longitudinali perfecta animalculi ac imperfecta pedicelli syntherium fruticulosum formantia. *Corpus* metabolicum, subclavatum, viride vel hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os (?) *Annus*. . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontanea* longitudinalis corporis perfecta, pedicelli imperfecta. Aquarum dulcium incolae, in superficie Crustaceorum occurrentes.

1. *Colacium stentorinum* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 75. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 168.

Habitaculo adde: *Cyclops quadricornis*: ad corpus, Julio, in Helvetia (Perty).

Species inquirendae:

2. *Colacium vesiculosum* EHRENBURG. — Dies. Syst. Helm. I. 76. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 168. — Schmarda in Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. VII. 23.

Habitaculo adde: *Cyclops quadricornis*: in imagine et larva Augusto — Octob. — *Cyclopsina Castor*: Septembri, ad corpus (Perty). — *Cypris fusca*: in corporis superficie, Januario, prope Illissum in Graecia (Schmarda).

3. *Colacium hyalinum* SCHMARDA.

Corpus subclavatum, hyalinum, pedicello simplici. *Ocellus*... Longit. $\frac{1}{100}$ '''.

Colacium hyalinum Schmarda: in Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. VII. 23 et 24. Tab. VII. 2.

Habitaculum. *Arthracanthus biremis*: ad superficiem corporis, in aqua dulci, Kahirae, Aprili (Schmarda).

Dimastiga: Flagella duo. *Ocellus* nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera aut consociata, monima.

IX. ISOMITA DIESING.

Monas *Joly*. — Diselmis et Heteromita *Dujardin* (partim).

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, subovatum aut lanceolatum, in adultis rufum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale recte truncatum, in conulum protractile. *Flagella* duo pone os, antrorsum directa. *Anus*... *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis. In aquis salinis.

1. *Isomita Dunalii* DIESING.

Monas (Isomita) *Dunalii Joly*. — Dies. Syst. Helm. I. 33.

Habitaculum. In aqua salsa.

Species inquirenda:

2. *Isomita angusta* DIESING.

Heteromita *angusta Dujardin* Hist. nat. des Zoophyt. (Infus.) 299. Tab. IV. 24.

Monas (Isomita) *angusta Dies*. Syst. Helm. I. 33.

Habitaculum. In aqua lacustri putrida.

X. DIMASTIX. *DIESING.*

Volvox Müller. — Uvella Hempr. et Ehrenberg.

Animalcula symmetrica primitus libera demum periodice in acervum moriformem, quoquo versus volutantem, consociata, demum rursus libera. *Corpus* immutabile, subovatum, hyalium, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale recte truncatum. *Flagella* duo pone os, antrorsum directa. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis. Aquarum dulcium incolae.

1. *Dimastix glaucoma*. *DIESING.* Syst. Helm. I. 39 et 626.

Habitaeculum. In aquis dulcibus Europae et Africae septentrionalis.

XI. GLENOMORUM *EIHRENBURG.*

Monas Ehrenberg.

Animalcula symmetrica, periodice in acervos moriformes vel uvaeformes, quoquo versus volutantes consociata. *Corpus* immutabile, fusi-forme vel ovale, viride, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale recte truncatum. *Flagella* duo pone os, antrorsum directa. *Anus* . . . *Ocellus* ruber frontalis. *Partitio spontanea* transversalis. Aquarum dulcium incolae.

1. *Glenomorum tingens* *EIHRENBURG.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 50 et 628.

Habitaeculum. In aquis dulcibus Europae.

2. *Glenomorum aegyptiacum* *SCHMARDA.*

Corpus ovale. *Flagella* dimidiam corporis longitudinem superantia. Longit $\frac{1}{300}$ ''.

Cl. *Schmarda* solummodo animalcula solitaria observavit.

Glenomorum aegyptiacum *Schmarda* in Denkschr. d. k. Akad. d. Wissenschaften VII. 4. et 24. Tab. II. 1.

Habitaeculum. In aqua pluviidi. Januario, Alexandriae (*Schmarda*).

Genus insufficienter cognitum ¹⁾:

1) Fortasse huc referenda *Dyas viridis* *Ehrenberg* in Ber. Verh. Akad. Berlin 1833. 184: incertum an animalculum duplex vel duo ex partitione imperfecta orta.

XII. TREPANOMONAS DUJARDIN.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, elongatum, depressum, retrorsum subito rotundatum et incrassatum. antice bilobum. lobis attenuatis divergentibus, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. Os terminale recte truncatum. *Flagella* duo, singulum in lobi apice. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis. Aquarum dulcium incolae.

Clo. *Perty* postica corporis pars bicurvis, filis nullis, flagello uno in parte opposita.

1. *Trepanomonas agilis* DUJARDIN.

Trepanomonas agilis *Dujardin*: Hist. nat. des Zoophyt. (Infus.) 294.

Tab. III. 14.

Monas (*Trepanomonas*) *agilis* *Dies*. Syst. Helm. I. 35.

Trepomonas agilis *Perty*: Kleinste Lebensf. 171. Tab. XIV. 15.

Habitaeculo adde: In Helvetia, in paludosis, omni anni tempore (*Perty*).

Tetramastiga: *Flagella* quatuor. *Ocellus* nullus vel unicus. *Animalcula* solitaria libera, monima aut metabolica.

Animalcula monima.

XIII. PYRAMIMONAS SCHMARDA.

Tetramitus Perty.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, pyramidale, viride, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. Os terminale recte truncatum. *Flagella* quatuor pone os. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* ignota. Aquarum dulcium incolae.

1. *Pyramimonas Tetrarhynchus* SCHMARDA.

Pyramimonas Tetrarhynchus *Schmarda*: in Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. 1849. Tab. I. Fig. I. 1—8.

Monas (*Pyramimonas*) *Tetrarhynchus* *Dies*. Syst. Helm. I. 34.

Habitaeculum. In aqua dulci.

2. *Pyramimonas descissa*.

Corpus conicum curvatum. antice truncatum, hyalinum. *Flagella* 1 1/2 corporis longitudinis. Longit 1/155'''.

Tetramitus descissus *Perty*: Kleinste Lebensf. 170. Tab. XIV. 3.

Habitaeculum. Raro Aprili, in Helvetia (*Perty*).

3. Pyramimonas rostrata.

Corpus antice emarginatum uno latere in rostellum breve productum. *Flagella* corpore longiora. Longit. $\frac{1}{600}$ — $\frac{1}{90}$ ''.

Clo *Perty* partitio longitudinalis.

Tetramitus rostratus *Perty* l. s. c. 17. Tab. XIV. 4.

Habitaeculum. In infusione putrida aquae palustris. copiose Julio. Aretinopoli (*Perty*).

Animalcula metabolica.

XIV. POLYSELMIS DUJARDIN.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* metabolicum oblongum, viride, caudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale. *Flagella* quatuor pone os. *Anus*. . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontanea*. . . Aquarum dulcium incolae.

1. Polyselmis viridis DUJARDIN — Dies. Syst. Helm. I. 90.

Habitaeculum. In aqua paludosa.

Polymastiga: *Flagella* 6, 10 aut numerosa. *Ocellus* nullus vel unicus.

Animalcula solitaria libera aut partitio imperfecta syntherium formantia, monima.

XV. CHLORASTER EHRENBERG.

Phacelomonas *Stein*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, fusiforme, medio sensim verrucis radiatum, viride, caudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale. *Flagella* 4—5 (sexto retracto?) pone os. *Anus*. . . *Ocellus* ruber frontalis. *Partitio spontanea* ignota. Aquarum dulcium incolae.

1. Chloraster gyrans EHRENBERG.

Corpus medio fusiforme, utroque fine acutum, radii mediis in verticillo quaternis; primum obtusis, dein subacutis. Longit. $\frac{1}{126}$ ''.

Chloraster gyrans Ehrenberg in Ber. Verhandl. Akad. Berlin 1848. 237 et 1853. 183. — *Stein*. Organ. Infus. 72.

Phacelomonas hodo (solummodo individua solitaria) *Stein*: Infus. 191.

Habitaeculum. In vasibus aqua repletis, copiose Berolini (*Ehrenberg*). Pragae (*Stein*).

XVI. SPONDYLOMORUM EHRENBERG.

Phacelomonadis spec. *Stein*.

Animalcula divisione spontanea imperfecta syntherium moriforme (polyparium Ehrenb.) formantia, perfecta demum divisione singula libera eundem evolutionis circulum repetitura. *Corpus* immutabile, subglobosum, viride, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale. *Flagella* 4—5 (sexto retracto?) pone os. *Anus*. . . *Ocellus* ruber dorsalis. Aquarum dulcium incolae.

I. *Spondylomorom quaternarium* EHRENBERG.

Syntherium formae baccae compositae verticillatae, animalculis quaternim alternis, postremis acutioribus. Longit. syntherii $\frac{1}{38}'''$, singuli animalculi $\frac{1}{144}'''$.

Spondylomorom quaternarium Ehrenberg: in Ber. Verh. Akad. Berlin 1848. 236 et 1853. 183. — *Stein*: Org. Infus. 72.

Phacelomonas hodo Stein: (solummodo animalcula composita) Infus. 191.

Habitaeculum. In vasibus, aqua repletis, copiose Berolini (Ehrenberg), Pragae (Stein).

XVII. PHACELOMONAS EHRENBERG.

Monas Müller?

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, conicum, lacte viride, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale recte truncatum. *Flagella* 10 pone os. *Anus*. . . *Ocellus* ruber frontalis. *Partitio spontanea* transversalis (?) perfecta. Aquarum dulcium incolae.

I. *Phacelomonas Pulvisculus* EHRENBERG.

Phacelomonas Pulvisculus Ehrenberg. *Dies*. Syst. Helm. I. 51.

Habitaeculum. Berolini.

XVIII. LOPHOMONAS STEIN.

Animalcula solitaria libera. *Corpus* solum mollitie sua mutabile, subglobosum vel ovale, pyriforme vel reniforme, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* terminale. *Flagella* numerosa in cristam densam semicircularem os eurgentem congregata. *Anus* terminalis

posticus. *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea*... — Insectorum orthopterorum endoparasita.

1. *Lophomonas Blattarum* STEIN.

Flagella longitudine corporis. *Nucleus* disciformis retro cristam infra superficiem corporis. Diameter $\frac{1}{63}$ — $\frac{1}{48}$ '''.

Lophomonas Blattarum Stein: in Sitzgsber. d. kön. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. 1860. 49—50.

Habitaeculum. *Blattu orientalis*: in intestino recto interdum eum individuis *Nyctotheri oralis*, abunde Pragae (Stein).

† † Os in pagina ventrali (Hypostomata) — (Monadinea ore oblique truncato Ehrenberg).

Monomastiga: *Flagellum* unum. *Ocellus* nullus. *Animalcula* solitaria libera monima aut metabolica.

Animalcula monima.

XIX. PLAGIOMASTIX DIESING.

Chilomonadis spec. Dujardin. — *Pleuromonas Perty*. — *Monadis spec. Perty*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile vel mollitie sua mutabile, oblongum, pyriforme vel reniforme, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* rima longitudinalis in pagina ventrali, sublabiatum. *Flagellum* unum retro os situm. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* ignota. In infusione Muscorum et in infusione artificiali.

1. *Plagiomastix granulosa* DIESING.

Chilomonas granulosa Dujardin: Hist. nat. d. Zooph. (Infus.) 295. Tab. III. 15.

Chilomonas (Plagiomastix) granulosa Dujardin. — Dies. Syst. Helm. I. 41. *Habitaeculum*. In infusione Muscorum.

2. *Plagiomastix obliqua* DIESING.

Chilomonas obliqua Dujardin: ibid. 295.

Chilomonas (Plagiomastix) obliqua Dujardin. — Dies. Syst. Helm. I. 42. *Habitaeculum*. In infusione artificiali.

Species inquirendae:

3. *Plagiomastix jaculaus* DIESING.

Corpus reniforme. *Flagellum* e medio fere corporis partis excavatae protractum, corpore triplo longius. Longit $\frac{1}{500}$ — $\frac{1}{280}$ '''.

Pleuromonas jaculans Perty: Kleinste Lebensf. 171. Tab. XIV. 18 a—i.

Habitaeculum. In aqua stagnante. Januario, in infusione cum semine *Lycopodii*. Martio—Jul., in Helvetia (Perty).

4. *Plagiomastix? urceolaris*.

Corpus urceolare compressum, antice oblique truncatum. *Flagellum* . . . Longit. . .

Monas urceolaris Perty: Kleinste Lebensf. 173. Tab. XV. 9.

Habitaeculum. In aqua puteorum cum *Hyssino pluviali*, Septembri et Octobri, in Helvetia (Perty).

Animalcula metabolica.

XX. PYRÓNEMA DUJARDIN.

Proteus Schrank. — *Amiba*, *Laerymatoria* et *Pupella* Bory. — *Trachelius Ehrenberg*. — *Peranema Dujardin* partim.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* metabolicum, pyriforme vel ovatum, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum nec loriatum. *Os* rima longitudinalis in pagina ventrali. *Flagellum* unum ante os situm. *Anus* terminalis posticus. *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea*...
Aquarum dulcium incolae et in museis arborum obviae.

De ore ventrali et de praesentia ani postici confer Stein l. i. e.

1. *Pyronema protractum* DUJARDIN.

Corpus pyriforme. *Flagellum* apice incrassatum, corpore longius. Longit $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{26}$ '''.

Pyronema protracta Dujardin: in Annal. des sc. nat. 1836. Tab. V. 9.

?*Trachelius trichophorus* Ehrenberg: in Abh. d. Berl. Akad. 1841. 102.

— Bailey in Smithson. Contrib. II. 46.

Peranema (*Euperanema*) *protracta* Dujardin. — Dies.: Syst. Helm. I. 77 et 632.

Peranema protractum Perty: Kleinste Lebensf. 151 et 168. — Schmarda: in Denkschr. d. k. Akad. VII. 12.

Peranema trichophora Schmarda l. e. 20. — Stein: Org. Infus. 76 (de ore ventrali et de ano postico).

Astasia (*Trachelius*) *trichophora* Claparède: Etud. Inf. I. 41 (*Bacillarias* devorare vidit auctor; et de tubulo oesophageo rigido longo) et 346 (de positione systematica).

Habitaeculo adde: In aqua limpida et turfosa, nec non in thermis prope Lenck. Aprili — Novemb. in Helvetia (Perty); in

aqua Nili versus hypogaea Beni Hassan, Aprili, in aqua restante Nili prope Kenneh, Martio (Schmarda); Salem in Massachusetts (Cole).

2. *Pyronema dendrophilum*.

Corpus ovatum, utrinque subaeutum. *Flagellum* acutum, corpore plus duplo longius. Longit. corporis $\frac{1}{288}$ ''', tot. $\frac{1}{96}$ — $\frac{1}{72}$ '''.

Monadis habitus, motus Trachelii Trichophori, quo multo minor est. Praeter cellulas internas structura nondum stabilita (*Ehrenberg*).

Trachelius dendrophilus *Ehrenberg*: in Ber. Verh. d. Berl. Akad. 1849. 47 (solum nomen) et 1853. 191.

Habitaeculum. In muscis arborum. Berolini (*Ehrenberg*).

Dimastiga: Flagella 2. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera vel consociata. monima aut metaboica.

Animalcula monima.

XXI. HETEROMITA DUJARDIN.

Bodonis spec. *Ehrenberg*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* mollitie sua mutabile, globosum, ovato-oblongum vel cylindricum, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* rima longitudinalis in pagina ventrali. *Flagella* duo ante os sita, unum antrorsum, alterum retrorsum directum ¹⁾. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* . . . Aquarum dulcium et marinarum incolae.

1. *Heteromita ovata* DUJARDIN.

Corpus ovatum, antrorsum attenuatum. *Os* ab insertione flagellorum ad medium fere paginae ventralis protractum. *Flagella* corpore triplo longiora, alterum retrorsum directum crassius. Longit. $\frac{1}{72}$ — $\frac{1}{25}$ '''.

Monas (*Heteromita*) ovata *Diesing*: Syst. Helm. I. 34 et 625.

Heteromitus ovatus *Perty*: Kleinste Lebensf. 169 (de flagello uno ex ore protracto, altero retro os inserto).

Heteromita (*Bodo*) grandis *Stein*: Org. Infus. 76 (de ore ventrali rimae-formi retro flagella).

Bodo grandis? *Joh. Müller* et *Claparède*. — *Claparède*: Etud. Infus. I. 41 (*Vibriones* devorare observaverunt).

1) De dispositione flagellorum respectu oris confer opiniones diversas cl. virorum apud *Perty* et *Stein*. l. c.

Habitaeculo adde: In Helvetia, Junio et Novembri, rarissime (Perty).

2. *Heteromita Granulum* *DUJARDIN*.

Monas (Heteromita) *Granulum* *Diesing*: Syst. Helv. I. 34.

Habitaeculum. In aqua marina servata.

3. *Heteromita pusilla* *PERTY*.

Corpus subcylindricum medio constrictum. *Flagella* 2—2½ corpore longiora. Longit. $\frac{1}{300}$ — $\frac{1}{180}$ '''.

Heteromitus pusillus *Perty*: Kleinste Lebensf. 169. Tab. XIV. 6.

Habitaeculum. In aqua stagnante eum *Confervis*, Junio, in Helvetia (Perty).

4. *Heteromita exigua* *PERTY*.

Corpus ovale. *Flagella* corpore triplo longiora. Longit. $\frac{1}{600}$ — $\frac{1}{400}$ '''.

Heteromitus exiguus *Perty*: Kleinste Lebensf. 169. Tab. XIV. 7.

Habitaeculum. In turfosis in altitudine 2800', Junio, in aqua putei in altitudine 4000', Julio, in Helvetia (Perty).

5. *Heteromita indescrita*.

Flagella corpus longitudine superantia. *Vesicula contractilis* extremitati corporis approximata. Longit. . .

Heteromita *Clapar.* et *Lachman*: Etud. Infus. II. 290. Tab. IX. 1.

Habitaeculum. In mare Norvegico (*Lachmann*).

XXII. CHILOMONAS EHRENBERG.

Monas Ehrenberg.

Animalcula solitaria libera vel periodice in acervos consociata, symmetrica. *Corpus* immutabile vel solum mollitie sua mutabile, oblongum, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* rima longitudinalis in pagina ventrali, sublabiatum, limbo ciliato (?). *Flagella* duo ante os, antrorsum directa. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis perfecta. Aquarum dulcium et salinarum incolae.

I. *Chilomonas Paramecium* *EHRENBERG*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 40 et 627 adde:

Schneider: in Müller's Arch. 1854. 207. Tab. IX. 28. — *Stein*: Org. Infus. 91 (de vesicula contractili prope emarginaturam anticam).

Habitaculum. In aquis dulcibus et salinis.

2. Chilomonas emarginata TELLKAMPF.

Corpus ellipticum. *Os* labio prominente. Longit. . .

Chilomonas emarginata Teltkampf: in Müller's Arch. 1844. 384.

Habitaculum. In caverna dicta „Mammothshöhle“ in Kentucky cum infusoriis aliis variis.

Species. flagello ignoto, insufficienter cognitae:

3. Chilomonas (Euchilomonas) Volvox EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 41 et 627.

4. Chilomonas (Euchilomonas) destruens EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 41 et 627.

XXIII. POLYTOMA EHRENBERG.

Monas Müller. — *Uvella Bory.*

Animaleula primitus in acervum moriformem consociata, demum solitaria libera, symmetrica. *Corpus* immutabile, oblongum, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* rima longitudinalis in pagina ventrali. *Flagella* duo ante *os* sita, antrosum directa. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* decussata primum imperfecta. Aquarum dulcium incolae.

De ore in pagina ventrali conf. *Stein* l. i. e.

1. Polytoma Uvella EHRENBERG. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 40 et 626 adde:

Polytoma Uva Perty: Kleinste Lebensf. 83, 131 et 175. Tab. XII. 2, 5 (cum descript. variet. α . unifilis, β . rostratae seu hysginoidis et de partitione).

Polytoma Uvella Schneider: in Müller's Arch. 1854. 191—204. Tab. IX. 1—15 (de evolut.). — *Stein*: Infusionsth. 1854, 43 (de partitione et de cystide externa). — *Cohn*: Mikroskopische Algen und Pilze 137 (de natura vegetabili). — *Clapar. et Laelman*: Etud. Infus. II. 63 (de natura animali et de vesiculis contractilibus). — *Stein*: Org. Inf. 77 (de situ oris ad basin flagellorum) 91 (de vesicula contractili ad basin flagellorum).

Habitaculo adde: Praesertim in aquis putridis, nec non in thermis prope Leuck, Majo et Augusto, in Helvetia (*Perty*).

XXIV. GLENOPOLYTOMA *DIESING*.Polytomatis spec. *Perty*.

Animalcula primitus in acervum moriformem consociata, denum solitaria libera, symmetrica. *Corpus* immutabile, oblongum, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loricatum. Os rima longitudinalis in pagina ventrali. *Flagella* duo ante os sita, antrorsum directa. *Anus* . . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontaneu* decussata. Aquarum dulcium incolae.

Situs oris ventralis suppositus ex analogia cum characteribus reliquis generis praecedentis.

1. *Glenopolytoma typicum* *DIESING*.

Flagella corpore multo longiora. Longit. ad $\frac{1}{80}'''$.

Polytoma ocellatum *Perty*: Kleinste Lebensf. 176. Tab. XII. 4.

Habitaculum. In infusionibus putridis, rarius Arcinopoli (*Perty*).

Animalcula metabolica.

XXV. ZYGOSELMIS *DUJARDIN*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* metabolicum, nunc subglobosum, nunc pyriforme vel ovatum, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loricatum. Os rima longitudinalis in pagina ventrali. *Flagella* duo antrorsum directa, ante os sita. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* . . . Aquarum dulcium incolae.

De ore ventrali confer *Stein*. l. i. c.

1. *Zygoselmis nebulosa* *DUJARDIN*.

Flagella corporis fere longitudine, crassitie aequalia. Longit. $\frac{1}{109}$ — $\frac{1}{112}'''$, latit. ad $\frac{1}{30}'''$.

Zygoselmis nebulosa *Dujardin*: Hist. nat. de Zoophytes (Infus.) 369.

Tab. III. 23. — *Perty*: Kleinste Lebensf. 169. — *Stein*: Orig. Infus. 76 (de ore ventrali, corpusculis animalibus et Confervis deglutitis).

Peranema (*Zygoselmis*) *nebulosa* *Diesing*: Syst. Helm. I. 79.

Habitaculo adde: Inter Lemnas, Majo—Jul., raro in Helvetia (*Perty*).

2. *Zygoselmis inaequalis* *PERTY*.

Flagella crassitie et longitudine inaequalia. Longit. $\frac{1}{70}'''$.

Zygoehnis inaequalis Perty: Kleinste Lebensf. 169. Tab. IX. untere Abth. 2a—c.

Habitaculum. Septembri, in Helvetia (Perty).

XXVI. HETERONEMA DUJARDIN.

Dinema Perty.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* metabolicum, ovato-subglobosum vel subcylindricum, hyalinum vel griseum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriceatum. *Os* rima longitudinalis in pagina ventrali. *Flagella* duo ante os sita, unum antrorsum, alterum crassius retrorsum directum. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* . . . Aquarum marinarum et dulcium incolae.

Situs oris ventralis suppositus ex analogia cum genere praecedente, et characteribus essentialibus reliquis simul quadrantibus.

1. *Heteronema marinum* DUJARDIN.

Heteronema marina Dujardin: Hist. nat. de Zoophyt. (Infus.) 370. Tab. V. 14. *Peranema* (*Heteronema*) *marina* Dies.: Syst. Helm. I. 79.

Habitaculum. In aqua marina servata.

2. *Heteronema griseolum*.

Corpus valde mutabile, griseum. *Flagella* fere aequalia, corpore longiora. Longit. $\frac{1}{21}$ ''.

Dinema griseolum Perty: Kleinste Lebensf. 169. Tab. X. 4.

Habitaculum. In fossis prope Arcinopolin, Octobri, semel repertum (Perty).

3. *Heteronema pusillum*.

Corpus summe mutabile, hyalinum. Longit. $\frac{1}{70}$ — $\frac{1}{64}$ ''.

Dinema pusillum Perty: Kleinste Lebensf. 169. Tab. IX. untere Abth. 3a—c.

Habitaculum. Prope Arcinopolin, Novembri — Decemb. (Perty).

Genus. flagello ignoto, insufficienter cognitum:

XXVII? GONYOSTOMUM DIESING.

Monadis? spec. Ehrenberg.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, obovatum, viride, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriceatum. *Os* triangulare in pagina ventrali, ciliatum. *Flagellum* . . . *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* ignota. Aquarum dulcium incolae.

Motus vacillans tardus. Glandula media subglobosa hyalina. Ovula magne ovata viridia. Facile diffluendo ovula glandulam et spiculas bacillares tenues ostendit. Frons rugas tenues offert ab ore exeuntes (*Ehrenberg*).

1. *Gonyostomum Semen* *DIESING*.

Corpus obovatum subcompressum, anteriore fine dilatato rotundato, posteriore fine attenuato. Longit. $\frac{1}{48}'''$.

Monas? Semen *Ehrenberg*: in Ber. Verh. Akad. Berlin. 1852 et 1853. 191.

Habitaeculum. Cum *Sphagno* putrido paludum, Berolini, Januario et Februario (*Ehrenberg*).

Genera et species *Mouadineorum* lorica nulla, corpore ecaudato, ore et flagello ignotis sunt:

XXVIII? *DOXOCOCCUS EHRENBURG*.

Volvox Mueller.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum vel globosum, hyalinum vel coloratum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* ob motum contra axin rotatorium natatione vagum. *Flagellum* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis perfecta. Aquarum dulcium vel salinarum incolae.

1. *Doxococcus Globulus* *EHRENBURG*. — *Dies*. Syst. Helm. 1. 35 et 625. adde:

Schmarda: in Denkschr. d. k. Akad. VII.

Habitaeculo adde: In aqua stagnante ad Hissum in Graecia, Januario (*Schmarda*).

2. *Doxococcus ruber* *EHRENBURG*. — *Dies*. Syst. Helm. 1. 35.

3. *Doxococcus Pulvisculus* *EHRENBURG*. — *Dies*. Syst. Helm. 1. 36 et 625.

4. *Doxococcus inaequalis* *EHRENBURG*. — *Dies*. Syst. Helm. 1. 36 et 626.

XXIX? *MENOIDEUM PERTY*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, semi-lunare, hyalinum, ecaudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* et *flagellum* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* ignota. *Motus* progressorius simul rotatorius circa axin propriam. Aquarum dulcium incolae.

Sitzb. d. mathem.-naturw. Cl. LH. Bd. 1. Abth.

1. Menoideum pellucidum PERTY.

Longit. $\frac{1}{56}$ — $\frac{1}{36}$ '''.

Menoideum pellucidum Perty: Kleinste Lebensf. 174. Tab. XV. 19.

Habitaeculum. In Helvetia, Augusto — Novemb., raro (Perty).

* * *Cercomonadinea*. Corpus uni-rarissime bicaudatum, immutabile vel mutabile. Os terminale aut inferum. Flagellum 1 aut flagella 2. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera aut consociata. Aquarum dulcium incolae, haud raro animalium, rarissime Hominis endoparasa.

‡ Os terminale (Acrostomata).

Monomastiga: Flagellum unum. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera vel consociata, monima aut metabolica.

Animalcula monima.**XXX. BODO EHRENBERG.**

Cercaria Müller. — *Cercomonas Dujardin.* — *Cryptobia* et *Cryptoica Leidy.*

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile vel mollitie sua mutabile, elongatum vel subglobosum, hyalinum, rarius viride, longe caudatum, nec ciliatum, nec loricatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio*. . . Praesertim animalium vertebratorum vel evertebratorum, rarissime Hominis endoparasa, alia in infusionibus artificialibus obvia.

1. Bodo Hominis.

Corpus pyriforme. *Cauda* rigidula, longitudine fere corporis. *Flagellum* corpore multo longius. Longit. ad $\frac{1}{200}$ '''.

Cercomonas Hominis Davaine: Traité des Entoz. Synops. VI.

Cercomonas intestinalis Lambl: in Prager Vierteljahrschr. 1859 I. 51. aus dem Franz Joseph-Kinderspitale I. 361. — *Leuckart*: Menschl. Parasit I. 143 f. 18.

Habitaeculum. Homo: in intestinis; in excrementis typho laborantis (var. minor.); in faecibus Cholera affectorum (var. major); in Francogallia (Davaine) in infantum excrementis gelatinosis, copiose, Praga (Lambl).

2. Bodo intestinalis EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 45 et 627. adde:

Bodo intestinalis Leidy: in Proceed. Acad. Philad. (1849) 228.

?*Monas intestinalis* Dujardin Hist. nat. Zooph. (Infus.) 284.

Cereomonas intestinalis Perty: Kleinste Lebensf. 171. Tab. XIV. 17 (eum descript. brevi).

Habitaeculo adde: In excrementis *Lissotritonis palmati*, Lumbricis nutriti, Aprili (Dujardin). — *Bufo americanus*: in intestino recto, Philadelphiae (Leidy), — *Rana temporaria* Octobri, — *Triton cristatus*, Majo: in intestinis, in Helvetia (Perty).

3. **Bodo Ranarum** EHRENBERG. — Dies. Syst. Helm. I. 45. et 628. adde:

Bodo Burnett: in Boston Journ. nat. hist. VI. N. III. (1852), 323 (de nucleo uno cum nucleolo; in aliis individuis nuclei 2 vel 4 ejusdem magnitudinis).

Cereomonas Ranarum Perty: Kleinste Lebensf. 172. Tab. XIV. 13.

Bodo Ranarum Leidy: in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 42.

Habitaeculo adde: *Rana temporaria*: in intestino, Octobri, in aqua stagnatili eum *Anodontis* et *Unionibus* vivis, Decembri, in Helvetia (Perty), *Ranae* spec.: Bostoniae (Burnett) in intestinis variarum specierum *Ranarum* et *Bufo*num copiose, Philadelphiae (Leidy).

4. **Bodo Colubrorum** HAMMERSCHMIDT. — Dies. Syst. Helm. I. 46. adde:

Leidy: in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 42.

Habitaeculo adde: *Tropidonotus sirtalis*: in cloaca, Philadelphiae (Leidy).

5. **Bodo Helicis** DIESING: Syst. Helm. I. 45. adde:

Cryptoicus Helicis Leidy in Journ. Acad. Philadelph. New-Ser. I. 67.

Bodo Helicis — Leidy: in Proceed. Acad. Philad. V. (1851) 284 et VIII. (1856) 42.

Habitaeculum. In *Helicium* Europae et Americae septentrionalis vasis seminalibus.

6. **Bodo detractus** DIESING: Syst. Helm. I. 46.

Habitaeculum. In infusionibus artificialibus.

7. **Bodo crassicaudus** DIESING: Syst. Helm. I. 46.

Habitaeculum. In infusionibus artificialibus.

8. **Bodo lacryma** DIESING: Syst. Helm. I. 46.

Habitaeculum. In infusione artificiali.

9. **Bodo acuminatus** *DIESING*: Syst. Helm. I. 46. adde:
Cereomonas acuminata *Duj.* — *Perty*: Kleinste Lebensf. 172.
 Habitaeculo adde: In aqua stagnante cum *Lemnis*, Augusto et Decembri, in Helvetia et in Bavaria (*Perty*).
10. **Bodo Globulus** *DIESING*: Syst. Helm. I. 47. adde:
 Longit. ad $\frac{1}{140}$ '''.
Cereomonas Globulus *Duj.* — *Perty*: Kleinste Lebensf. 172.
 Habitaeculo adde: In stagnis cum *Potamogetone natante* sub glacie, Decembri, in Helvetia (*Perty*).
11. **Bodo longicaudus** *DIESING*: Syst. Helm. I. 47. adde.
Cereomonas longicauda *Duj.* — *Perty*: Kleinste Lebensf. 172.
 Habitaeculo adde: In aqua per duos menses servata, Arctino- poli, Martio (*Perty*).
12. **Bodo cylindricus** *DIESING*: Syst. Helm. I. 47. adde:
Cereomonas cylindrica *Duj.* — *Perty*: Kleinste Lebensf. 172.
 Habitaeculo adde: Novembri, raro, in Helvetia (*Perty*).
13. **Bodo truncatus** *DIESING*: Syst. Helm. I. 47. adde:
Cereomonas truncata *Duj.* — *Perty*: Kleinste Lebensf. 112. Tab. XIV. 8. (de evolutione) et 172.
 Habitaeculo adde: In aqua cum plantis, aestate et autumno in Helvetia (*Perty*).
14. **Bodo lobatus** *DIESING*: Syst. Helm. I. 47.
 Habitaeculum. In infusione artificiali.
15. **Bodo Dujardinii** *DIESING*.
Bodo viridis *Dies.*: Syst. Helm. I. 48. — *Schmarda*: in Denkschr. d. k. Akad. Wissensch. VII. 20. — *Clapar.* et *Lachm.* Etud. Infus. II. 291. Tab. XII. 17 (*Vibriones devorans*).
Bodo Dujardinii *Dies.*: Syst. Helm. I. Corrigenda.
 Habitaeculo adde: Prope Assiut, Aprili (*Schmarda*).
16. **Bodo clavatus**.
Corpus clavatum, retrorsum sensim attenuatum, pellucidum, gri- seum. *Flagellum* corpore longius. Longit. $\frac{1}{38}$ '''.
Cereomonas clavata *Perty*: Kleinste Lebensf. 172. Tab. XIV. 10.
 Habitaeculum. In sedimento aquae per 2 hebdomades servatae, prope Arctinopolin, Aprili (*Perty*).

17. Bodo Falcula.

Corpus compressum, curvatum, antrorsum dilatatum, antice truncatum emarginatum, retrorsum attenuatum obtusiusculum, pellucidum decoloratum. *Flagellum* corpore longius. Longit. $\frac{1}{60}$ '''.

Cereomonas Falcula Perty: Kleinste Lebensf. 172. Tab. XIV. 11.

Habitaculum. In aqua balnearum prope Weissenburg (Perty).

18. Bodo Lymnaei.

Corpus (metabolicum?) pyriforme, hyalinum. *Cauda* gracillima, corpore subaequilonga. *Flagellum* corporis fere longitudinis. Longit. ad $\frac{1}{100}$ '''.

Stiebel: in Meckel's Deutsch. Arch. f. Phys. II. 560.

Karsch: in Erichson's Arch. XII. I. 255, 256.

Cereomonas Ecker: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. III. 412—415. Tab. XIII. 1—4 (de evolut.).

Habitaculum. *Lymnaei* spec., in ovulis depravatis (Stiebel et Karsch). — *Lymnaeus stagnalis*: in ovulis, prope Basileam (Ecker).

Species flagello ignoto insufficienter cognitae:

19. Bodo (Eubodo) vorticellaris EHRENBERG. — Dies. Syst. Helm. I. 44.

Habitaculum. In aquis dulcibus et infusionibus vegetabilibus.

Teste cl. Perty: (Kleinste Lebensf. 112) animaleula *Thaumatis socialis* solitaria sistunt.

20. Bodo (Eubodo) didymus EHRENBERG. — Dies. Syst. Helm. I. 44.

Habitaculum. In aquis dulcibus.

21. Bodo (Eubodo) saltans EHRENBERG. — Dies. Syst. Helm. I. 44. et 627. adde:

Pruner: Krankh. d. Orients (1847) 56. — Wedl: Grundzüge der patholog. Histologie 796. — Leuckart: Menschl. Parasit. I. 144.

Habitaculo adde: *Homo*: ad ulcera impura copiosissime (Wedl), in aqua Nili (Pruner).

22. Bodo (Eubodo) viridis EHRENBERG. — Dies. Syst. Helm. I. 44. et 627.

Habitaculum. In aquis dulcibus.

23. Bodo Mastix EHRENBURG.

Corpus obovatum turgidum. *Flagellum*. . . *Cauda* subflexuosa tenuis, corporis longitudinem bis terque superans, acuta. Longit. corpor. $\frac{1}{48}$ — $\frac{1}{30}$ ''', tot. $\frac{1}{20}$ '''.

Caudam postponendo lente gliscit, nec saltat.

Bodo? Mastix Ehrenberg: in Bericht Verhandl. Akad. Berlin (1832) . . . et (1853) 187 et 192.

Habitaeculum. In *Sphugnis*, Januario et Febuario, Berolini (Ehrenberg).

24. Bodo maximus SCHMARDA.

Corpus subelavatum, apice rotundato-truncatum, hyalinum. *Flagellum*. . . . *Cauda* subulata corpore duplo longior. Longit. $\frac{1}{50}$ — $\frac{1}{35}$ '''.

Bodo maximus Schmarda: in Denkschr. d. k. Akad. der Wissensch. VII. 6 et 24. Tab. I. 4.

Habitaeculum. In aqua dulci, Januario, Alexandriae (Schmarda).

25. Bodo Muscae domesticae BURNETT.

Corpus elongatum. *Cauda* corpore 4 — 5plo longior. *Flagellum*. . . *Nucleus* interdum observatus. Longit. ad $\frac{1}{180}$ '''.

Bodo Muscae domesticae Burnett: in Bost. Journ. nat. hist. VI. (1852). N. III. 323.

Bodo Muscarum Leidy: in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 42. (solum nomen).

Habitaeculum. *Musca domestica*: in intestinis, in America septentrionali (Burnett), ibidem copiosissime Philadelphiae (Leidy).

26. Bodo Melolonthae LEIDY.

Corpus sphaericum. *Flagellum*. . . *Cauda* longitudine circa diametris corporis. Diamet. corp. ad $\frac{1}{18}$ '''.

Bodo Melolonthae Leidy: in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 42.

Habitaeculum. *Melolantha quercina*. — *M. brunnea*: in intestinis, Philadelphiae (Leidy).

27. Bodo Juli LEIDY.

Corpus mollitie sua mutabile, globosum, ovale vel pyriforme, obsolete granulatum, pallide viride. *Flagellum*. . . *Cauda* corpore duplo longior, agilis, haud raro apice in anulum involuta. Diameter corporis ad $\frac{1}{250}$ '''.

Bodo Julidis Leidy: in Proceed. Acad. Philad. V. (1850) 100. et in Transact. Amer. Philos. Soc. 2. ser. X. 244. Tab. XI, 51 et in Proceed. Acad. Philad. VIII. (1856) 42.

Habitaeculum. Julius marginatus: in intestino crasso, gregarie, Philadelphiae (Leidy).

Species penitus dubia:

28. *Bodo urinarius* HASSAL.

Corpus ovale vel subglobosum, granulosum. *Flagellum* 1, 2 vel

3. *Cauda*. . . Longit. $\frac{1}{150}$ ''.

Partitio spontanea observata.

Bodo urinarius Hassal: in Lancet (1859) November; Schmidt's Jahrb. (1861) CIX. 157.

Cercomonas urinarius Leuckart: Menschl. Parasit. I. (1862) 144.

Habitaeculum. In Hominis lotio misso, alcalibus et albumine ditissimo (Hassal).

XXXI. THAUMAS EHRENBURG.

Monas Müller. — *Bodo Ehrenberg*.

Animalcula (2—20) periodice in acervum racemiformem quoquo versus volutantem consociata, demum solitaria, symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum vel subglobosum, hyalinum, caudatum, nec ciliatum, nec loricatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio* incerta. Aquarum dulcium et infusionum vegetabilium incolae.

De praesentia flagelli confer *Perty*: l. i. c.

1. *Thaumas socialis* EHRENBURG. — *Dies*. Syst. Helm. I. 43. et 627. adde:

Cercomonas vorticellaris Perty: Kleinste Lebensf. 112 (de evolut.) et 172. Tab. XIV. 24.

Bodo socialis Ehrenberg. — *Schmarda*: in Denkschr. d. k. Akad. Wien VII.

Habitaeculo adde: In infusionibus et in aqua cum plantis. Majo usque ad Decembrem, in Helvetia (Perty); in fluvio Cephisso in Graecia, Januario (Schmarda).

A el. Perty *Bodo vorticellaris* Ehrenberg pro stadio magis profecto *Th. socialis* habetur.

XXXII. DICERCOMONAS DIESING.

Monadis spec. Perty:

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovale, hyalinum, caudiculis duabus retractilibus, nec ciliatum, nec loricatum.

Os terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* . . . Anodontarum parasita.

1. *Dicercomonas succisa* *DIESING*.

Corpus ovale postice truncatum vel acuminatum, pellucidum. *Flagellum* corpore duplo longius. *Caudiculae* breves. Longit. $\frac{1}{150}$ — $\frac{1}{150}$ '''.

Monas succisa *Perty*: Kleinste Lebensf. 173. Tab. XV. 2.

Habitaeculum. In aqua cum *Anodontis* putrescentibus, copiose, Februario et Martio, in aqua palustri putrida, Julio, in Helvetia (*Perty*).

Animalcula metabolica.

XXXIII. *ASTASIA EHRENBERG*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* metabolicum, conicum vel ovato-oblongum, hyalinum, viride vel rubrum, caudatum, nec ciliatum, nec loriatum. Os terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*... *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* ignota. Aquarum dulcium incola.

1. *Astasia pusilla* *EHRENBERG*. — *Dies*. Syst. Helm. I. 80. et 632. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 167 (cum var. taenioide).

Habitaeculo adde: In Helvetia, Junio — Novemb. (*Perty*).

2. *Astasia Acus* *EHRENBERG*. — *Dies*. Syst. Helm. I. 80.

Habitaeculum. Berolini.

3. *Astasia flavicans* *EHRENBERG*. — *Dies*. Syst. Helm. I. 80. et 632.

Habitaeculum. Berolini et Vindobonae.

4. *Astasia haematodes* *EHRENBERG*. — *Dies*. Syst. Helm. I. 80. et 633. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 167.—*Ehrenberg*: in Ber. Verh. Akad. Berlin (1850).

245. (enumeratio phaenomenorum per *A. haematodem* productorum).

Habitaeculo adde: In Helvetia, Augusto et Septembri (*Perty*).

Species inquirendae:

5. *Astasia viridis* *EHRENBERG*. — *Dies*. Syst. Helm. I. 81.

Habitaeculum. Altai et Vindobonae.

6. Astasia longifilis PERTY.

Corpus subovatum, hyalinum globulis viridibus. *Flagellum* corpore triplo longius *Cauda* . . . Longit. $\frac{1}{50}$ '''.

Astasia longifilis Perty: Kleinste Lebensf. 168. Tab. X. 3.

Habitaeculum. Inter *Lemnas*, Aprilis, raro, in Helvetia (Perty).

XXXIV. EUGLENA EHRENBERG.

Vibrio et *Cercaria Müller*. — *Vorticella Schrank*. — *Furococerca Lamarck*. — *Closterium* et *Phacus Nitzsch*. — *Cadmus*, *Lacrymatoria*, *Raphanella*, *Virgulinia* et *Tiresias Bory*. — *Protoceoccus Meyen*. — *Barbula*, *Enchelys*, *Oscillatoria*, *Palmella* et *Protonema Kützting*.

Animalcula solitaria libera, symmetrica. *Corpus* metaboëium subcylindricum, lineare, fusiforme aut ovatum, antice ut plurimum oblique truncatum, obsolete bilabiatum, viride vel sanguineo-rubrum, caudatum, nec ciliatum, nec loriatum... *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontanea* transversalis. Aquarum dulcium, rarius salinarum incolae.

De hoc genere confer *Cohn*: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. IV. (1853) 253. V. 424. (de cystidis externae formatione). — *Stein*: Infusionth. (1854) 6 et 7. de cystidis externae formatione et partitione transversali, repetita animalculorum intra, numquam extra cystidem (2, 4 imo 8 individua per partitionem orta in una cystide). — *Clapar. et Lachm.*: Etud. Infus. II. 47. (de evolut.) 60, 61, 62. [de vesicula contractili et de natura animali Euglenarum]. — *Stein*: Org. Infus. 91. (de parte pellucida a cel. *Ehrenberg* pro ganglio habita).

* Subcylindricae, lineares aut fusiformes.

1. Euglena deses EHRENBERG. — *Dies*. Syst. Helm. I. 82. et 633. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 167. — *Bailey*: in Smithson. Contrib. II. 45. — *Schmarda*: in Denksehr. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien. VII. 13, 15, 21.

Habitaeculo adde: Inter *Lemnas* et *Confervas* in aquis limpidis et turbosis, Junio — Septemb. in Helvetia (Perty): Salem in Massachusetts (Cole); in aqua restaute Nili prope Assuan, Martio; in fossis irrigatoriis hortorum insulae Elephantinae, Martio, Schubrae, Aprilis (Schmarda).

2. Euglena geniculata DUJARDIN. — *Dies*. Syst. Helm. I. 83. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 167.

Habitaeculum. In Helvetia, Junio — Novemb. (Perty).

Cfr. notam ad *Euglena mucronatam* Perty sp. 20.

3. *Euglena Oxyuris* SCHMARDA. — *Dies.* Syst. Helm. I. 83. adde:
Perty: Kleinste Lebensf. 167. (pro varietate *E. Spyrogyrae* a cl. Perty habetur).

Habitaeculum. Vindobonae.

4. *Euglena triptera* DIESING. Syst. Helm. I. 83.

Habitaeculum. Parisiis.

5. *Euglena Spirogyra* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 83. et 633. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 167. Tab. IX. unt. Abth. 6. — Bailey: in Smithson. Contrib. II. 45. — Carter: in Ann. nat. hist. 2. ser. XVIII. (1856) 248. Tab. VII. 87.

Habitaeculum. In Helvetia, Junio — Septemb. (Perty),
Salem in Massachusetts (Cole); in insula Bombay (Carter).

6. *Euglena viridis* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 85. es 633. adde:

Siebold: Lehrb. d. vergl. Anat. 25. (de cystidis externae formatione). — Perty: Kleinste Lebensf. 78—80 et 166. Tab. X, Fig. 6. A—G (et de evolut.) — Bailey: in Smithson. Contrib. II. 33. — Cohn: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. IV. 253 et 281. Tab. XIII. 14. (de cystid. externae format.) — Weisse: in Bullet. Acad. Petersb. (1854) Januar XII. 169: extr. in Halle. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. (1854) 243. (de evolut.) — Stein: Infusionsth. (1854) 5—6. (de cystid. format. et de partit. spontan.). — Idem in *Carus* Icon. Zootom. Tab. I. 11—16. — Cienkowski: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. VI. (1855) 302. Tab. XI. 19. (de cystid. externae format.). — Schmarda: in Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. VII. 1. 2, 11, 13, 21. — Clapar. et Lachm.: Etud. Inf. II. 47. (de partitione) 60. (de vesicula contractili) 291. Tab. XII. 14 (cum vesicula contractili). — Carter: in Ann. nat. hist. 2. ser. XVIII. (1856) 243, Tab. V. 9. (animal in cystide flava). Tab. VI. 49. (in zygoti ante formationem ovulorum) 50. (post formationem ovulorum) 51, 52. (cystide inclusum) 57, 58, 59, 61. (partit. longitudinalis). — Stein: Org. Infus. 77. (de ore terminali).

Habitaeculo adde: In Helvetia (Perty); in aqua fluvii Cephissi, Januario, in Graecia; in aqua pluviali, Januario, Alexandriae; in aqua restante Nili, Februario, Monfalut, Martio prope Kenneh et Assuan, in aqua stagnante prope Sakara, Aprili (Schmarda); Bombay (Carter); in Carolina meridionali, Georgia et Florida (Bailey).

7. *Euglena sanguinea* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 84. et 633. adde:

Ehrenberg: in Ber. Verh. Akad. Berlin. (1830) 245. (enumeratio historica phaenomenorum per *E. sanguineam* productorum). — *Perty*: Kleinste Lebensf. 167.

Euglena viridis var. *sanguinea* *Stein*: Org. Infus. 65.

Habitaeculo adde: Inter *Confervas*, *Callitrichas* etc., Junio — Septemb., in Helvetia (*Perty*).

8. *Euglena hyalina* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 56. adde:

Euglena viridis (ex parte) *Perty*: Kleinste Lebensf. 166. Tab. IX. 5. Unt. Abth.

Euglena viridis var. *hyalina* *Stein*: Org. Infus. 65.

Habitaeculo adde: In Helvetia (*Perty*).

9. *Euglena chlorophoenicea* SCHMARDA. — *Dies.* Syst. Helm. I. 85. adde:

Euglena viridis var. *Stein*: Org. Infus. 65.

Habitaeculum. Vindobonae.

10. *Euglena Acus* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 86. et 633. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 167. — *Bailey*: in Smithson. Contrib. II. 45. — *Schmarda*: in Denkschr. Akad. Wien. VII. 11. — *Clapar. et Lachm.* Etud. Infus. II. 48. Tab. XII. 15.

Habitaeculo adde: In Helvetia, Aprili — Octob. (*Perty*); in aqua restante Nili, Februario, Monfalut (*Schmarda*); Salem in Massachusetts (*Cole*).

11. *Euglena rostrata* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 87.

Habitaeculum. Berolini et Baden prope Vindobonam.

12. *Euglena fusiformis* CARTER.

Corpus breve, erassum, fusiforme, viride. *Flagellum* corpore duplo fere longius. *Cauda*. . . (retracta?) *Nucleus* in medio fere corporis. *Vesicula contractilis* prope ocellum sita. Longit. ad $\frac{1}{60}$ ''.

Euglena fusiformis *Carter*: in Ann. nat. hist. 3. ser. III. (1859) 17. et 19. Tab. I. 15 et 17.

Habitaeculum. In aqua dulci palustri in insula Bombay (*Carter*).

13. Euglena agilis CARTER.

Corpus elongatum subfusiforme. *Flagellum* corpore longius. *Cauda* brevissima. Longit. ad $\frac{1}{50}$ '''.

Euglena agilis Carter: in Ann. nat. hist. 2. ser. XVIII. (1856) 246. et variis locis (de partitione transversali et longitudinali cum divisione simultanea ocelli, et de cystide) Tab. VI. 62.

Habitaculum. In aquis subsalsis insulae Bombay (Carter).

** Ellipticae vel oviformes.

14. Euglena zonalis CARTER.

Corpus breve crassum ovoideum, viride. *Flagellum* corpore plus duplo longius. *Cauda* $\frac{1}{6}$ corporis longitudinis, adhaesoria. *Nucleus* in medio fere corporis. *Vesicula contractilis* prope ocellum sita. Longit. ad $\frac{1}{90}$ '''.

Euglena zonalis Carter l. s. e. 17. et 19. Tab. I. 16.

Habitaculum. In aqua dulci palustri in insula Bombay (Carter).

15. Euglena Ovum EHRENBERG. — Dies. Syst. Helm. I. 87.

Habitaculum. Berolini.

16. Euglena triquetra EHRENBERG. — Dies. Syst. Helm. I. 88. et 633. adde:

Phaeus triquetra Perty: Kleinste Lebensf. 164.

Euglena triquetra Bailey: in Proceed. Boston Soc. nat. hist. II. 1845. 18, 48, 33. et in Smithson. Contrib. II. 45.

Habitaculo adde: In Helvetia, Junio, Novembri et Decembri (Perty); in aqua fluvii Mississippi (Bailey); Salem in Massachusetts (Cole).

17. Euglena Pleuronectes EHRENBERG. — Dies. Syst. Helm. I. 88. et 634. adde:

Phaeus (Euglena) Pleuronectes Nitzsch. — Perty: Kleinste Lebensf. 164.

Tab. X. 9. — *Carter*: in Ann. nat. hist. 2. ser. XVIII. (1856). 248.

Tab. VII. 88 (de nucleo). — *Clapar. et Lachmann*: Etud. Infus. II. 47. (de partitionis initio), 60. (de vesicula contractili) 291. Tab. XII. 11—13 (globuli reproductorii vesicula contractilis).

Euglena Pleuronectes Bailey: in Smithson. Contrib. II. 33 et 45.

Habitaculo adde: In Helvetia Januario — Septemb. (Perty); in insula Bombay (Carter); in Carolina meridionali, Georgia et Florida (Bailey); Salem in Massachusetts (Cole).

18. *Euglena longicauda* EMRENBURG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 89. et 634. adde:

Placus longicaudus Duj. — *Perty:* Kleinste Lebensf. 164.

Euglena longicauda Bailey: in *Smithson. Contrib.* II. 45.

Habitaaculo adde: In Helvetia, Augusto et Septembri (*Perty*); Salem in Massachusetts (*Cole*).

19. *Euglena hispidula* EICHWALD. — *Dies.* Syst. Helm. I. 634.

Habitaaculum. In aqua stagnante prope Kaugern.

Species flagello ignoto insufficienter cognita:

20. *Euglena mucronata* PERTY.

Corpus subaequale crassum, viride, interdum obsolete longitudinaliter striatum. *Flagellum.* . . . *Cauda* acuta, hyalina. Longit. $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{7}$ ''.

Euglena mucronata *Perty:* Kleinste Lebensf. 167.

Habitaaculum. In aqua stagnante prope Leuck, Augusto, prope Arcinopolin, Majo, raro (*Perty*).

E el. *Perty* cum *E. geniculata* Duj. fortasse identica.

Dimastiga: Flagella duo. Ocellus nullus vel unicus. *Animalecula* solitaria libera, monima vel metabolica.

Animalecula monima.

XXXV. AMPHIMONAS DUJARDIN.

Heteromitae spec. et *Hexamita* *Dujardin.* — *Cereomonadis* spec. *Perty.*

Animalecula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, elongatum, hyalinum, caudatum, nec ciliatum, nec loricatum. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os ex singulo corporis margine excurrentia, antrorsum directa. *Anus.* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* ignota. *Aquarum* putridarum et infusionum artificialium incolae, quaedam animalium endoparasita.

1. *Amphimonas dispar* DUJARDIN.

Bodo (*Amphimonas*) *dispar* *Dies.* Syst. Helm. I. 48.

Habitaaculum. In infusione artificiali.

2. *Amphimonas caudata* DUJARDIN.

Bodo (*Amphimonas*) *caudatus* *Dies.* Syst. Helm. I. 48.

Habitaaculum. In infusione artificiali.

3. Amphimonas nodulosa.

Hexamita nodulosa *Dujardin*: Hist. nat. d. Zoophyt. (Infus.) 296. Tab. IV. 16.

Bodo (Amphimonas) nodulosus *Dies*. Syst. Helm. I. 48.

Habitaculum. In aqua putrida.

4. Amphimonas intestinalis.

Hexamita intestinalis *Dujardin*: Hist. nat. Zoophyt. (Infus.) 297.

Bodo (Amphimonas) decipiens *Dies*. Syst. Helm. I. 49.

Habitaculum. In *Batrachiorum* variorum et *Tritonum* intestinalis et cavo peritoneali.

5. Amphimonas curvata DIESING.

Corpus cylindricum curvatum. *Flagella* et *cauda* corporis fere longitudinis. Longit. corp. ad $\frac{1}{200}'''$.

Cereomonas curvata *Perty*: Kleinste Lebensf. 172. Tab. XIV. 16 (et de flagellis duobus).

Habitaculum. Inter acervos ovulorum *Ranae temporariae*, Octobri, Aretinopoli (*Perty*).

6. Amphimonas inflata.

Hexamita inflata *Duj.*: Hist. nat. d. Zoophyt. (Infus.) 296.

Bodo (Amphimonas) inflatus *Dies*. Syst. Helm. I. 49.

Habitaculum. In aqua putrida.

7. Amphimonas exilis PERTY.

Corpus conicum, antice interdum emarginatum. *Flagella* corpore duplo longiora. *Cauda* . . . Longit. $\frac{1}{190}'''$.

Amphimonas exilis *Perty*: Kleinste Lebensf. 170. Tab. XIV. 5.

Habitaculum. In fundo aquae palustris, Majo, Aretinopoli (*Perty*).

Animalcula metabolica.**XXXVI. CHLOROGONIUM EHRENBURG.**

Astasia Ehrenberg. — *Euglena Pruner*. — *Eutreptia Perty*?

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* metabolicum, fusiforme, viride, caudatum, nec ciliatum, nec loricatum. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os, antrorsum directa. *Anus*. . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontanea* transverse obliqua perfecta. Aquarum dulcium incolae.

1. Chlorogonium euchlorum EHRENBURG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 89. et 634. adde:

Euglena euchlorum Pruner: Krankh. d. Orients (1847) 50.

Chlorogonium euchlorum Ehrenb. — *Perty*: Kleinste Lebensf. 77 (de evolut.) et 168. Tab. X. 1. — *Bailey*: in Smithson. Contrib. II. 43. — *Stein*: Infusionsth. (1854) 187 (de modo propagat. peculiari). — *Cienkowsky*: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. VI. (1855) 302. Tab. XI. 20, 21 (de cystid. externae format.). — *Schmarda*: in Denkschr. d. k. Akad. Wien. VII. 17, 18 (de evolut.) — *Weisse*: in Müller's Arch. (1856) 160—164. Tab. VI. A. (de cystid. format.). — *Clapar.* et *Lachmann*: Etud. Infus. II. 62—73. (de evolut.) et 256. (embryones?).

Habitaeculo adde: In Helvetia, Februario — Novemb. (*Perty*); in aqua Nili (*Pruner*), in aqua restante Nili prope Luxor, Martio, copiosissime (*Schmarda*); Salem in Massachusetts (*Cole*).

An species hujus generis ¹⁾:

2. Chlorogonium? viride.

Corpus rhythnice formam mutans, viride, extremitatibus plerumque hyalinis, interdum totum fere hyalinum. *Flagella* corpore longiora. Longit. corp. expansi $\frac{1}{20}$ '''.

Entreptia viridis Perty: Kleinste Lebensf. 128. (de metabolia) et 168. Tab. IX. untere Abth. 1. a—e et X. 5.

Habitaeculum. Inter *Nymphacus albus* et *Lemuas*, Junio, Julio, Octobri et Novembri, in Helvetia (*Perty*).

†† Os in pagina ventrali (Hypostomata).

XXXVII. TRICHOMONAS DONNÉ.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile vel mollitie sua mutabile, subglobosum vel ovatum, hyalinum, caudatum, nec ciliatum, nec loriatum. *Os* rima longitudinalis in pagina ventrali, limbo ciliato. *Flagellum* unum supra os. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis (?) perfecta. Hominis et animalium endoparasita.

1. Trichomonas vaginalis DONNÉ.

Longit. ad $\frac{1}{130}$ '''.

¹⁾ Genus *Entreptia Perty* solummodo mutatione formae rhythmica a *Chlorogonio* differre videtur.

Trichomonas vaginalis *Donné*: Recherch. microscop. sur la nature du mucus et la matiere des divers ecoulements des organes urinaires chez l'homme et chez la femme. Paris. (1837)—*Idem*: Cours de Microscop. Paris. (1845) 157—161. Tab. IX. 33. — *Leblond*: in *Breuser* Traité zool. et phys. sur les vers intestinaux de l'homme. (1837) Atlas. Tab. XIV. 19, 20. — *Vogel*: Icones histologiae pathologicae. Tab. XI. 9. et *Froriep's* N. Notiz. 1837. II. 88. — *Siebold*: in *Wagner's* Handwörterb. d. Physiol. II. 66. — *Dujardin*: Hist. nat. d. Zoophyt. (Infus.) 300. Tab. IV. 13. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 49. — *Kölliker* und *Scanzoni*: in *Scanzoni's* Beiträg. Geburtskunde. (1855) II. 131—137. Tab. III. 2.; Institut. 1115 (1855). 167; Compt. rend. XL. (1855). 1076. — *Kölliker*: in Report Assoc. for the Advanc. of sciences at Glasgow (1855) 125. (et de flagello uno vel flagellis 2—3). — *R. Leuckart*: Menschliche Parasiten. I. (1862). 144. fig. 19 (Fig. *Koellikeriana*).

Habitaeculum. In vaginae humanae mucos (Donné, Koelliker et nonnulli alii).

2. *Trichomonas* *Batrachorum* *Perty*.

Corpus ovatum, interdum antice emarginatum, dorso plerumque carinato. *Flagellum* corpore longius. *Cauda* brevis. Longit. $\frac{1}{200}$ — $\frac{1}{110}$ ''.

Trichomonas *Batrachorum* *Perty*: Kleinste Lebensf. 170. Tab. XIV. 14.

Habitaeculum. *Rana temporaria* — *Bufo vulgaris*: in mucos intestinali, Junio — Octob., in Helvetia (*Perty*).

3. *Trichomonas* *Limacis* *Dujardin*—*Dies.*: Syst. Helm. I. 49.

Habitaeculum: In *Limacis agrestis* mucos intestinali.

Subfamilia II. *Monadinea loricata* (Cryptomonadinea et Dynobrinea *Ehrenberg*. — Chlamydoeyclidinea *Diesing*.) *Corpus* ecaudatum, rarissime caudatum. Os terminale aut inferum. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera, aut solitaria pedicello affixa, aut plura gemmificatione synoecesium fruticulosum formantia, monima, rarius metabolica. Aquarum dulcium vel maris incolae ¹⁾.

† Os terminale (Acrostomata). *Corpus* lorica instructum aut urecolo circumdatum.

α *Corpus* lorica instructum.

Monomastiga: *Flagellum* unum. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera, monima, rarius metabolica.

¹⁾ De flagelli dejectione nec non de formatione et amissione loricae in Monadineis loricae cfr. *Perty*: Kleinste Lebensf. 81 et 82. — *Clapar.* et *Lachm.*: Etud. Infus. II. 45—46.

Animalcula monima.

XXXVIII. CRYPTOMONAS EHRENBERG.

Enchelys Müller. — Craterina Bory.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum, subglobosum vel urceolare, hyalinum vel viride, caudatum, haud ciliatum, lorica scutelliformi simplici obtusa laevi instructum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis. Aquarum dulcium vel maris incolae.

1. *Cryptomonas curvata* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 52. et 628. adde:

Weisse: in Bullet. de la classe physico-mathem. Acad. sc. de St. Petersb. VII. N. 20. (Animalcula lucifuga, partitione transversali obliqua).

Habitaenulo adde: Petropoli (*Weisse*).

2. *Cryptomonas ovata* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 52. et 628. adde:

Schmarda: in Denkschr. d. k. Akad. Wien. VII. 11. — *Stein*: Org. Inf. 77. (de ore terminali cum tubulo oesophageo brevi), 91. (de vesicula contractili prope emarginaturam anticam).

Habitaenulo adde: In aqua restante Nili, Febuario, Monfalut (*Schmarda*).

3. *Cryptomonas erosa* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 52. et 628.

Habitaenulum. Aquarum dulcium et subsalinarum incolae.

4. *Cryptomonas inaequalis* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 53.

Habitaenulum. In aqua marina stagnante.

5. *Cryptomonas globulus* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 53. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 163.

Habitaenulum. In aqua palustri.

6. *Cryptomonas flava* SCHMARDA.—*DIES.*: Syst. Helm. I. 54.

Habitaenulum: In aqua marina.

7. *Cryptomonas urceolaris* SCHMARDA. — *Dies.* Syst. Helm. I. 54. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 163.

Habitaeculum. In aquis salinis.

Species haec a cl. Perty I. c. Thecamonadibus urceolo circumdatis adnumeratur.

Species flagello ignoto insufficienter cognitae:

8. Cryptomonas dubia.

Cryptoglenae spec. Clapar. et Lachm.: Etud. Infus. VI. 46. et 51. Tab. XII. 18—23. (de dejectione flagelli et de amissione loricae).

Habitaeculum. Berolini? (Clapar. et Lachmann.)

9. Cryptomonas cylindrica EHRENBERG. — DIES.: Syst. Helm. I. 55. et 628.

Habitaeculum. In aqua dulci.

10. Cryptomonas fusca EHRENBERG. — Dies. Syst. Helm. I. 56. adde: *Schmarda*: in Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. VII. 11. et 24.

Habitaeculo adde: In aqua restante Nili, Febuario, Monfalut (*Schmarda*).

XXXIX. PETALOMONAS STEIN.

Cyclidii spec. *Dujardin*. — Monadis spec. *Diesing*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile vel solum mollitie sua mutabile, planum s. foliaceum, hyalinum, ecaudatum, haud ciliatum, lorica in pagina dorsali carinis longitudinalibus 1 vel 2. *Os* terminale breve ellipticum. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* ignota. Aquarum dulcium incolae.

1. Petalomonas abscissa STEIN.

Corpus planum ovale, postice truncatum. *Flagellum* corpore triplo longius. Longit. $\frac{1}{s_0}'''$.

Cyclidium abscissum *Dujard.*: Hist. nat. d. Zoophyt. (Infus.) 286. Tab. IV. 11.

Monas (*Mastichemonas*) abscissa *Dies.*: Syst. Helm. I. 31.

Petalomonas abscissa Stein: Org. Infus. 76 (et nota).

Habitaeculo adde: Pragae (*Stein*).

XL. OPHIDOMONAS EHRENBERG.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, fili-forme, spiraliter curvatum, fusco-olivaceum vel sanguineum, ecaudatum,

haud ciliatum, lorica obtusa laevi. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis una eum lorica, perfecta. Aquarum dulcium et subsalinarum incolae.

1. *Ophidomonas jenensis* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 57.
Habitaeculum. In aquis dulcibus.
2. *Ophidomonas sanguinea* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 57.
Habitaeculum. In aqua subdulci.

XLI. CRUMENULA DUJARDIN.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum, plano-depressum, antice oblique truncatum, obsolete bilabiatum, viride, ecaudatum, haud ciliatum, lorica oblique striata. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* ruber. *Partitio* ignota. Aquarum dulcium incolae.

1. *Crumenula texta* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 61. adde:
Carter: in Ann. nat. hist. 2. ser. XVIII. (1856) 246. Tab. VI. 53. 56. 60.
Habitaeculo adde: Bombay (*Carter*).

Animalcula metabolica.

XLII. LEPOCINCLIS PERTY.

Euglenae spec. *Ehrenberg*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* metabolicum, pyriforme vel subglobosum, viride, caudatum, haud ciliatum, lorica sulcis spiralibus simplicibus vel decussatis insignita. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* ruber frontalis. *Partitio* ignota. Aquarum dulcium incolae.

1. *Lepocinclis Pyrum* PERTY.

Corpus expansum ovatum vel pyriforme turgidum, viride. *Cauda* corporis fere longitudine, gracilis, hyalina. *Lorica* sulcis spiralibus simplicibus insignita. *Flagellum* plus quam duplo corpore longius (?). Longit. $\frac{1}{96}$ — $\frac{1}{72}$ '''.

Euglena Pyrum Ehrenberg. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 88. et 633. — *Bailey*: in Smithson. Contrib. II. 45.

Lepocinclis pyrum Perty: in Mitth. d. Bern. naturf. Gesellsch. (1849) 28. — *Idem*: Kleinste Lebensf. 165. Tab. X. 8.

Habitaculo adde: Inter *Charas*, Julio—Septemb. raro, in Helvetia (Perty): Salem in Massachusetts (Cole).

2. *Lepocinelis Globulus* PERTY.

Corpus primum pyriforme, demum globosum, antice emarginatum, viride. *Cauda* brevis hyalina. *Lorica* sulcis spiralibus decussatis clathrata. *Flagellum* plus duplo corpore longius. Longit. ad $\frac{1}{64}'''$.

Lepocinelis Globulus Perty: Kleinste Lebensf. 81, 82. (de evolut.) 165. Tab. X. 7.

Habitaculum. Aprili—Septemb., in Helvetia (Perty).

Dimastiga: Flagella duo. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera monima, rarius metabolica.

Animalcula monima.

XLIII. DISCERAEA MORREN.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, sphaericum vel ovatum, viride-rubrum vel purpureum, ecaudatum, haud ciliatum, loriatum. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os sita, antrorsum directa. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* . . . Aquarum dulcium incolae.

1. *Disceraea purpurea* MORREN.

Corpus sphaericum vel ovatum, antrorsum angustatum. *Flagella* corpore duplo longiora. Longit. $\frac{1}{250}---$ $\frac{1}{100}'''$.

Disceraea purpurea Morren: Rech. sur la rubéf. des Eaux. 80—90. Tab. III. 1—12.

Cryptomonas (*Disceraea*) *purpurea*. Dies.: Syst. Helm. 1. 54.

Habitaculum. In aqua dulci in Gallia.

XLIV. DIPLOTRICHA EHRENBURG.

Cryptomonadis spec. Ehrenberg.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum, antice oblique sinuato-truncatum, turgidum, coeruleescens vel brunneum, ecaudatum, haud ciliatum, loriatum. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os sita, antrorsum directa. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* . . . Aquarum dulcium et maris incolae.

Genus a praecedente haud satis distinctum.

1. *Diplotricha glauca* EHRENBERG.

Corpus eocrulescens vel brunneum. *Flagella* corpore breviora $\frac{1}{192}$ — $\frac{1}{72}$ ''.

Cryptomonas? *glauca* *Ehrenb.*: Infusionsth. 42. Tab. II. 20. — *Dujardin*: Hist. nat. d. Zooph. (Infus.) 332. — *Perty*: *Blepharophora Nymphaea* 5. in nota.

Diplotricha? *Ehrenberg*: Infusionsth. 42. in nota ad *Cryptomon. glaucam*. *Cryptomonas* (*Diplotricha*) *glauca* *Ehrenberg.* — *Dies.*: Syst. Helm. I. 54. et 628.

Cryptomonas polymorpha *Perty*: Kleinste Lebensf. (de deformatibus) 83. 131. (de anamorphosi et propagatione per blast.) 163. Tab. XI. 1. partim. — *Fresenius*: in Zoolog. Garten Frankf. (1865) 83. f. 1—3.

Habitaculo adde: In Helvetia, omni anni tempore, in aqua dulci et sub glacie (*Perty*); in aquarii aqua marina Ostendis hausta, Francoforti (*Fresenius*).

XLV. ANISONEMA DUJARDIN.

Trichoda? *Müller.* — *Plaeotia* *Dujardin.*

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum vel ellipticum, hyalinum, ecaudatum, haud ciliatum, loriceatum, lorica laevi aut sulcata. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os, unum antrorsum, alterum crassius retrorsum directum. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* . . . Aquarum dulcium vel maris incolae.

1. *Anisonema acinus* DUJARDIN.

Corpus ovatum depressum, antrorsum attenuatum. *Lorica* laevis. *Flagella* corpore fere triplo longiora. Longit. $\frac{1}{109}$ — $\frac{1}{71}$ ''.

Anisonema acinus *Dujardin*: Hist. nat. de Zoophyt. (Infus.) 345. Tab. IV. 27. — *Perty*: Kleinste Lebensf. 164. Tab. XI. 4.

Cryptomonas (*Anisonema*) *acinus* *Diesing*: Syst. Helm. I. 36.

Habitaculo adde: In Helvetia in paludosis (*Perty*).

2. *Anisonema sulcatum* DUJARDIN.

Corpus ovatum depressum, antrorsum attenuatum, antice oblique truncate, obsolete bilabiatum. *Lorica* longitudinaliter 4 — 5 sulcata. *Flagella* corpore triplo longiora. Longit. $\frac{1}{100}$ ''.

Anisonema sulcata *Dujardin*: Hist. nat. des Zoophyt. (Infus.) 345. Tab. IV. 28. — *Perty*: Kleinste Lebensf. 164.

Cryptomonas (*Anisonema*) *sulcata* *Dies.*: Syst. Helm. I. 55.

Habitaeculo adde: In paludosis, Julio — Decemb., in Helvetia (Perty).

3. Anisonema vitreum *DIESING*.

Corpus ellipticum. *Lorica* longitudinaliter 3—4 sulcata. *Flagella* corpore longiora. Longit. $\frac{1}{109}'''$.

Trichoda Prisma Müller? *Animale*. inf. 187. Tab. XXV. 20—21.

Placotia vitrea *Dujardin*: *Hist. nat. d. Zoophyt.* (Infus.) 346. Tab. V. 3.

Cryptomonas (Anisonema) vitrea *Dies.*: *Syst. Helm.* I. 53.

Habitaeculum: In aqua marina.

XLVI. CRYPTOGLENA EHRENBURG.

Cryptomonadis spec. Perty.

Animalecula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile subellipticum, teretiuseculum vel depressum, antice oblique truncatum, viride, caudatum, haud ciliatum, loriatum, lorica latere involuta, collo destituta vel collo brevi instructa. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os, autorsum directa. *Anus*. . . *Ocellus* ruber. *Partitio*. . . Aquarum dulcium et salinarum incolae.

1. Cryptoglana conica *EHRENBURG*. — *Dies.* *Syst. Helm.* I. 60.

Habitaeculum. In aqua dulci, Berolini et Vindobonae.

2. Cryptoglana lenticularis *CARTER*.

Corpus lenticulare, viride. *Flagella* duo corpore parum longiora. *Lorica* granulosa diaphana, brunnescens, collo nullo, antice emarginata subbiloba, lobo altero longiore. *Nucleus* globosus retrorsum situs. *Vesicula contractilis* ad basin flagellorum. Longit. ad $\frac{1}{120}'''$.

Propagatio sexualis per spermatozoidea, ciliis duabus terminalibus instructa.

Cryptoglana lenticularis *Carter*: in *Ann. nat. hist.* 3. ser. II. (1858) 247, 251 et 253. Tab. VIII. 18—27. et III. (1859) 18. — *Stein*: *Org. Infus.* 38. (brevis exposit.)

Habitaeculum. In aquis dulcibus insulae Bombay, omni anni tempore (*Carter*).

3. Cryptoglana angulosa *CARTER*.

Corpus angulare, viride. *Flagella* corpore longiora. *Ocellus* in medio fere corporis. *Lorica* a corpore distans scutelliformis, antice

angularis, collo brevi, postice rotundata. *Nucleus* . . . *Vesiculae contractiles* duo ad basin flagellorum. Longit. cum lorica $\frac{1}{50}''$.

Partitio duplex vel quaternaria intra lorica demum deciduam.

Cryptoglena angulosa Carter: in Ann. nat. hist. 3. ser. III. (1839) 18 et 20. Tab. I. 18. a, b, c.

Habitaeculum. In aqua dulci palustri in insula Bombay (Carter).

Species flagello ignoto insufficienter cognitae:

4. *Cryptoglena pigra* EHRENBURG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 61 et 629.

Habitaeculum. In aqua dulci et salina.

5. *Cryptoglena coeruleseus* EHRENBURG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 61.

Habitaeculum. In aqua dulci.

6. *Cryptoglena dubia*.

Corpus ellipticum planum, antice haud emarginatum, laete virido, linea mediana hyalina. *Flagellum* . . . Longit. $\frac{1}{160}$ — $\frac{1}{120}''$.

Cryptomonas? *dubia* Perty: Kleinste Lebensf. 163. Tab. XI. 2.

Habitaeculum: In Helvetia, semel, parvo numero, Junio (Perty).

Tetramastiga: Flagella quatuor. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera monima.

XLVII. PHACOTUS PERTY.

Cryptomonadis spec. Ehrenberg.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile lenticulare, viride, ecaudatum, haud ciliatum, lorica tum. *Os* terminale. *Flagella* quatuor (2 non raro retracta) pone os. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* . . . Aquarum dulcium incolae.

1. *Phacotus lenticularis*.

Flagella corpore longiora. Longit. $\frac{1}{168}$ — $\frac{1}{144}''$.

Cryptomonas lenticularis Ehrenberg.—*Dies.*: Syst. Helm. I. 56 et 628. — *Schmarda*: in Denkschr. Akad. Wissensch. Wien. VII. 1—5. — *Carter*: in Ann. nat. hist. 3. ser. II. (1838) 237—253 (de propagat. sexuali). — *Stein*: Org. d. Infus. 38.

Phacotus viridis Perty: Kleinste Lebensf. 163. Tab. XI. 3.

Habitaeculo adde: Inter *Confervas*, Junio—Octob., in Helvetia (Perty); in fluvio Cephisso in Graecia, Januario; in aqua

stagnante. Januario et Februario prope Alexandriam (Schmarda);
Bombay (Carter).

XLVIII. CARTERIA *DIESING*.

Cryptoglenae spec. Carter.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile globosum, viride, ecaudatum, haud ciliatum, lorica tum, lorica cordiformi. *Os* terminale. *Flagella* quatuor pone os. *Anus* . . . *Ocellus* unicus. *Partitio* . . . Aquarum dulcium incolae.

1. *Carteria cordiformis* *DIESING*.

Flagella corpore longiora, ex exisura loricae prominentia. *Lorica* cordiformis, antice excisa, postice rotundata, diaphana. Diam. corp. $\frac{1}{120}$ ''' , diam. loricae ad $\frac{1}{90}$ ''' .

Cryptoglena cordiformis Carter: in Ann. nat. hist. 3. ser. II. (1858). 250 et 253. Tab. VIII. 28 (statu mobili), 29 (statu quietis).

Habitaculum. Semel cum *Cryptoglena lenticulari* in aquis dulcibus insulae Bombay lect. (Carter).

β . *Corpus* ureolo circumdatum.

Monomastiga: *Flagellum* unum. *Ocellus* nullus vel unicus. Animalcula solitaria libera, aut solitaria pedicelli ope affixa, aut plura gemmificatione synoecesium formantia, monima, rarius metabolica.

Animalcula monima.

XLIX. LAGENELLA *EHRENBERG*.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum, viride, ecaudatum, haud ciliatum, ureolo (chitineo) in collum breve producto, laevi circumdatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* ruber. *Partitio* . . . Aquarum dulcium incolae.

1. *Lagenella euchlora* *EHRENBERG*.—*DIES*.: Syst. Helm. I. 58. et 629. adde:

Chonemonas Schrankii: var. β . glabra. — *Perty*: Kleinste Lebensf. 166. Tab. X. 12.

Habitaculum. In aqua dulci.

2. *Lagenella acuminata* SCHMARDÄ. — *Dies.* Syst. Helm. I. 59.
Habitaculum. In aqua dulci.

L. TRACHELOMONAS EHRENBERG.

Microglena Ehrenberg. — *Peranema Diesing.* — *Trypemonas Perty.*

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, subglobosum vel subcylindricum, viride vel hyalinum, caudatum, haud ciliatum, urceolo (chitineo) haud in collum producto, laevi, areolato, granulato vel apiculis exasperato. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* ruber vel fuscus. *Partitio* . . . Aquarum dulcium incolae, nonnullae fossiles.

Animalcula hujus generis nequaquam lorica, sed urceolo instructa sunt; cfr. *Stein*: Org. Inf. 56.

1. *Trachelomonas nigricans* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 59. et 629. adde:

Weisse: in *Bullet. Cl. physico-mathem. Acad. St. Petersb.* 1851. 4. (de evolut. et de identit. cum *Microglena monadina*). — *Clap. et Lachm.*: *Etud. Infus.* II. 46.

Trypemonas cylindrica Perty: *Kleinste Lebensf.* 165. Tab. X. 10 (solummodo adulta).

Habitaculo adde: In Helvetia (Perty).

2. *Trachelomonas volvocina* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 59. et 629. adde:

Ehrenberg: in *Abhandl. Akad. Berlin.* (1839) 58. Tab. II. 18. et in *Bericht Verh. Akad. Berl.* (1846) 170. Tab. I. et II. — *Schmarda*: in *Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien.* VII. 11.

Trypemonas volvocina Perty: *Kleinste Lebensf.* 81. (de evolut.) 82. (de format. urceoli) 165. Tab. X. 10.

Habitaculo adde: In substantia quadam coriacea, in pratis prope Schwarzenberg in Saxonia, ad fluvium Eifel tam statu vivo, quam fossili, in formatione tertiaria carbonifera (Ehrenberg); Aprilis — Decemb. in Helvetia (Perty); in aqua restante Nili, Februario, Monfalut (Schmarda).

3. *Trachelomonas globulifera* CLAPARÈDE.

Corpus glohosum hyalinum. *Urceolus* laevis hyalinus. *Flagellum* corpore fere duplo longius. Longit. $\frac{1}{100}$ '''.

Trachelius? globulifer *Ehrenberg*: in Abhandl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin (1830) 65. 70. et (1831) 108; cj. Infusionsth. 323. Tab. XXXIII. 12. — *Eichwald*: in Bullet. Natural. Moscou. XVII. 370. XX. 331.
Peranema (*Euperanema*) globifer *Diesing*: Syst. Helm. I. 77. et 632.
Trachelomonas globulifera *Claparède*: Etud. Infus. I. 346.

Habitaculum: In Rossia europaea et in Sibiria.

4. *Trachelomonas cylindrica* *Ehrenberg*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 60. et 629. adde:

Trypemonas cylindrica *Perty*: Kleinste Lebensf. 165. Tab. X. 15 (solummodo juvenilia).

Habitaculo adde: In Helvetia (*Perty*).

5. *Trachelomonas emarginata* *Eichwald*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 629.

Habitaculum. Prope Revaliam.

6. *Trachelomonas Pyrum* *Ehrenberg*.

Urceolus oblongus aut pyriformis, laevis. Longit. . .

Trachelomonas Pyrum *Ehrenberg*: in Abhandl. I. c. (1841) 102. et 137.

Habitaculum. Andover et Wrentham in America septentrionali (teste *Ehrenberg*).

7. *Trachelomonas cucullata* *Ehrenberg*.

Urceolus pusillus, ovatus, laevis, rostratus, rostri brevis cucullo circulari basali. Longit $\frac{1}{192}'''$.

Trachelomonas cucullata *Ehrenberg*: in Bericht Verh. Akad. Berlin. (1845) 307. et 366.

Habitaculum. In terra paludosa montium nivalium (Sierra Nevada) in Hispania meridionali (*Boissier* et *Ehrenberg*).

8. *Trachelomonas rostrata* *Ehrenberg*.

Urceolus parvus, globosus, laevis, rostello praelongo, tenui, corporis fere longitudine. Longit. tot. $\frac{1}{98}'''$.

Trachelomonas rostrata *Ehrenberg*: l. c. (1845) 319. et 366.

Habitaculum: In Japoniae terris semel (*Siebold* et *Ehrenberg*).

9. *Trachelomonas laevis* *Ehrenberg*.

Urceolus globosus, laevis. Longit. . .

Trachelomonas laevis *Ehrenberg*: in Abhandl. Akad. d. Wissensch. Berlin (1841) 102 et 137. (1847) 32, 180. Tab. II., III. 39. 183. Tab. IV. A. 12,

13, 187. Tab. V. H. 11. VIII, III. 60 et in Ber. Verb. Akad. Berlin. (1843) 64. et 139. (tabella). 305, 307, 308; (1846) 132. (tabella), 170. (tabella I et II.); (1847) 481. (tabella), 291, 304. (tabella); (1853) 182. (tabella); (1856) 334. (tabella) fig. 45.

Trachelomonas laevis? *Ehrenberg*: in Abhandl. Akad. d. Wissensch. Berlin. (1847) 189. Tab. VI. I. 13; (1856) 430. (tabella) et (1848) 13. et 15.

Habitaeculum. In cineribus montis Heeklae in Islandia (Biörnsson); ad fluvium Eifel tam statu vivo quam fossili, in tophis vulcanicis et in formatione tertiaria carbonifera (*Ehrenberg*), in terra tripolitana infusorifera formationis tertiariae ad Ostheim prope Hanau (*Eckhard*); in schisto politioni inservienti formationis tertiariae carboniferae ad Redwitz montium tractu „Fichtelgebirge“ dicto (*Nauek*); e nive pulveracea rubra 31. Martii 1847 in valle tirolensi „Pusterthal“ lapsa (*V. Aplaner, Taufers*); in pulvere turbone advecto hieme 1848 ad Hirschberg in Silesia; in pulvere ventu aestuante (*Seirocco*) advecto prope Lyon; in tophis vulcanicis Hochsimmer ad Rhenum (teste *Ehrenberg*); in sabulo collium arenosorum ad littora prope ostium Tagi (*Peters*); in terra paludum montium nivalium (Sierra Nevada) in Hispania meridionali (*Boissier*); in limo portus fluvii Si-Kiang (Canton River) (teste *Ehrenberg*); in pulvere ad oram Africae occidentalem 10. Martio 1834 et in pulvere vento invariabili oceani atlantici advecto, die 9. Martii 1838., distantia 380 millium ab Africa (*James*); e fluido lacus Tschad (*Vogel*); in sedimento argillaceo fluvii „Zambesi“ prope Quellimane in terra Mosambik (*Peters*); Quito: Andover in Massachusetts, Boston (teste *Ehrenberg*); in terra esculenta vulcanica prope Esquipalos ad confines Guatimadae et Honduras (*Hesse*); in humo insularum Gallopagos et in pulvere subtilissimo infusoriorum urecolis siliceis constante, quo incolae terrae „del Fuego“ ad infucandam faciem utuntur (*Darwin*).

10. *Trachelomonas areolata* EHRENBURG.

Urecolus globosus, areolatus. Longit. . . .

Trachelomonas areolata *Ehrenberg*: in Abhandl. d. Akad. d. Wissensch. Berlin. (1841) 102 et 137.

Habitaeculum: Andover in Connecticut (teste *Ehrenberg*).

11. *Trachelomonas granulata* EHRENBURG.

Urecolus globosus, subtilissime granulatus. Longit. . . .

Trachelomonas granulata *Ehrenberg*: in Abhandl. d. Akad. d. Wissensch. Berlin. (1841) 102. et 137. et in Ber. Verhandl. Akad. Berlin (1845) 64.

Habitaeculum: Wrentham in Massachusetts: fossilis in pulvere, quo incolae terrae „del Fuego“ faciem infucare solent (Darwin).

12. Trachelomonas aspera EHRENBERG.

Urceolus globosus apiculis sparsis asper. Longit. . . .

Trachelomonas aspera Ehrenberg: in Abhandl. Akad. Wissensch. Berlin. (1841) 102. et 137. Tab. IV. I. 33.

Habitaeculum. Novi Eboraci, Andover in Connecticut, Andover et Wrentham in Massachusetts (teste Ehrenberg).

Species inveniunda:

13. Trachelomonas acuminata A. SCHULZ.

Corpus teretiusculum, antrorsum dilatatum, depressum, postice acuminatum, brunneum vel hyalinum. *Urceolus* laevis. *Flagellum* corpore plus duplo longius. Longit. $\frac{1}{60}$ '''.

Ocellus in hac specie haud observatus.

Trachelomonas acuminata Schulz: in Jahrb. Ver. f. Naturk. Nassau. XI. Hft. (1856) 10. et 12. Tab. I. 5.

Habitaeculum. Wehen, in Nassavia, aestate (Schulz).

LI. CHAETOTYPHILA EHRENBERG.

Pantotrichum Ehrenberg.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, oblongum, ecaudatum, haud ciliatum, urceolo (siliceo) hispido circumdatum. *Os* et *flagellum*. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* . . . Aquarum dulcium incolae, quaedam fossiles.

1. Chaetotyphla aspera EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 94. et 635. adde:

Ehrenberg: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1845) 307.

Habitaeculo adde: E terra paludum montium nivalium (Sierra Nevada) in Hispania meridionali (Boissier).

2. Chaetotyphla saxipara EHRENBERG.

Chaetotyphla saxipara Ehrenberg: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1845) 64, 142, 319. (1846) 170. (tabella).

Chaetotyphla saxipara? Ehrenberg: in Abhandl. Akad. Wissensch. Berlin. 1849. (1847). 454. Tab. V. I. 11.

Habitaculum. Fossilis in pulvere subtilissimo infusoriorum, urceolis siliceis constante, quo incolae terrae „del Fuego“ ad infueandam faciem utuntur et e Pyrobiolitho (vulcan. Aschentuff) insulae Ascension loco „equitatio diaboli“ (Devils Riding school) dicto (Darwin); in terra culturarum Japoniae (Siebold); viva ad lacum et in lacu „Bachersee“ territorii Eifel; fossilis in formatione tertiaria carbonifera territorii Eifel; in pulvere ventu aestuante (Sciocco) advecto, Genuae 16. Majo 1846. (Ehrenberg).

3. *Chaetotyphla reticulata* EHRENBURG.

Chaetotyphla? *reticulata* Ehrenberg: in Abhandl. Akad. Wissensch. Berlin. (1847) 183. Tab. IV. A. 10, 11.

Habitaculum. In pulvere vento invariabili oceani atlantici advecto die 9. Martii 1838. distantia 380 millium ab Africa (James).

4. *Chaetotyphla Pyritae* EHRENBURG.

Urceolus oblongo-cylindricus, utrinque rotundatus, apiculis subtilibus elongatis, validioribus nullis. Longit. $\frac{1}{96}$ '''.

Chaetotyphla Pyritae Ehrenberg. — Dies.: Syst. Helm. I. 98. — Ehrenberg: in Abhandl. Akad. Wissensch. Berlin. 1838. (tabella).

Habitaculo adde: In ereta calamaria prope Brighton (Ehrenberg).

5. *Chaetotyphla?* *volvocina* EHRENBURG.

Ehrenberg: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1848) 10, 13. et 15.

Habitaculum. In terra tripolitana formationis tertiariae carboniferae prope Godesberg ad Rhenum (Nöggerath); in terra tripolitana ad Ostheim prope Hanau (Eckhard); in schisto politioni servienti formationis tertiariae carboniferae ad Redwitz montium tractu „Fichtelgebirge“ dicto (Nauck).

LII. CHAETOGLENA EHRENBURG.

Chaetotyphlae spec. Ehrenberg. — *Chonemonas* Perty.

Animaleula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum, ecaudatum, haud ciliatum, urceolo (siliceo) hispido circumdatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio* . . . Aquarum dulcium incolae.

Animalcula hujus generis urceolo, nec lorica instructa sunt. *Stein: Org. Infus.* 56.

1. *Chaetoglena volvocina* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 95. et 635. adde:

Ehrenberg: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1846) 203 et in Abhandl. Akad. Wissensch. Berlin. (1847) 11. et 180. Tab. II, III. 38. — *Stein: Org. Infus.* 91 (de vesicula contractili).

Chonemonas Schrankii var. γ . unifilis *Perty: Kleinste Lebensf.* 166. Tab. X. 12 B.

Habitaculo adde: In pulvere meteorico vento aestuante (Sirocco) advecto, Genuae (teste Ehrenberg).

2. *Chaetoglena armata*.

Urceolus ovato-subglobosus, utrinque rotundatus, fuscus, ubique apiculis brevibus hispidus, apiculorum validiorum corona postica nigra. *Flagellum* corpore triplo longius. *Ocellus* ruber. Longit. ad $\frac{1}{36}$ '''.

Chaetotiphla armata *Dies.*: *Syst. Helm.* I. 94. — *Perty: Kleinste Lebensf.* 168.

Habitaculo adde: In Helvetia, Julio et Augusto, raro (*Perty*).

De praesentia ocelli et flagelli cfr. *Perty* l. c.

3. *Chaetoglena acuminata* SCHMARDA.

Corpus viride. *Urceolus* ovatus, hispidus, antice in tubulum brevem margine integro, postice in processum acuminatum, dimidiam corporis longitudinem attingentem productus; collum et processus posticus hyalini, laeves. *Flagellum* dimidiam corporis longitudinem superans. Longit. $\frac{1}{40}$ '''.

Chaetoglena acuminata *Schmarda*: in Denkschr. d. k. Akademie d. Wissensch. VII. 1854. 11 et 24. Tab. I. 6.

Habita culum. In aqua Nili, prope Montafut, Februario (*Schmarda*).

Species flagello ignoto insufficienter cognita:

4. *Chaetoglena caudata* EHRENBERG.

Corpus viride. *Urceolus* ovatus, hispidus, antice in tubulum margine denticulato, postice in processum brevem productus. *Flagellum* . . . *Ocellus* laete rubens. Longit. $\frac{1}{72}$ '''.

Chaetoglena caudata *Ehrenberg*. — *Dies.*: *Syst. Helm.* I. 95.

Habita culum. Berolini.

Sp. 3. et 4. urceoli forma ad *Lagenellam* accedunt.

Animalcula metabolica.

LIII. DINOBYRON EHRENBURG.

Vaginicola Ehrenberg.

Animalcula gemmificatione *synoecesium* fruticulosum-ramosum, libere vagans, formantia. *Corpus* animalculi singuli metabolieum, fusiforme, ochraceum vel viride, caudatum, haud ciliatum, urceolo (chitineo) circumdatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* frontalis ruber. Aquarum dulcium incolae.

1. Dinobryon Sertularia EHRENBURG.

Corpus fusiforme ochraceum. *Flagellum* fere longitudine corporis. *Ocellus* ruber. *Vesicula contractilis* in anteriore corporis parte. *Urceolus* singulus subinfundibuliformis antrorsum dilatatus, ostio leviter excisus, hyalinus. Longit. synoec. $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{10}$ ''', urceoli singuli $\frac{1}{48}$ '''.

Dinobryon Sertularia Ehrenb. — Focke: Physiologische Studien. Heft II. 15 (de vesicula contractili). — Dies.: Syst. Helm. I. 74. et 632. — Perty: Kleinste Lebensf. 178. — Bailey: in Smithsonian. Contrib. II. 33 et 43. — Clapar. et Lachm.: Etud. Inf. II. 63 (de vesicula contractili et de natura animali). — Stein: Org. d. Infus. 56 (de urceolo), 91 (de vesicula contractili).

Habitaculo adde: In Helvetia praesertim inter *Charas* haud raro. Majo ad Decemb. (Perty), in Carolina meridionali, Georgia et Florida (Bailey); Salem in Massachusetts (Cole).

2. Dinobryon gracile EHRENBURG.

Synoeesium fruticulosum minus, urceoli singuli medio leviter constricti, ostio truncato. Longit. urceoli singuli $\frac{1}{80}$ '''.

Dinobryon gracile Ehrenberg. — Dies.: Syst. Helm. I. 74.

Habitaculum. Prope Holmiam.

Species flagello ignoto insufficienter cognitae:

3. Dinobryon sociale EHRENBURG. — Dies. Syst. Helm. I. 74. adde:

Dinobryon? sociale Ehrenberg: in Abhandl. Akad. d. Wissensch. Berlin (1841) 84.

Habitaculo adde: Novi Eboraci.

4. *Dinobryon juniperinum* EICHWALD. — *Dies.* Syst. Helm. I. 632.
Habitaculum. In aqua stagnante.

5. *Dinobryon petiolatum* DUJARDIN. — *Dies.* Syst. Helm. I. 75.
Habitaculum. In superficie Cyclopi.

Genus flagello ignoto insufficienter cognitum:

LIV. EPIPYXIS EHRENBURG.

Frustulina? Martens. — *Cocconema?* Ehrenberg. — *Aristella?* Kützting.

Animalcula solitaria symmetrica in urceolo sessili. *Corpus* metabolicum, elongatum, ochraceum, ecaudatum, haud ciliatum, urceolo (chitineo) pedicelli ope affixo circumdatum. *Os* et *flagellum*... *Anus*... *Ocellus* nullus. *Partitio* ignota. Aquarum dulcium incolae.

1. *Epipyxis Utriculus* EHRENBURG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 73.
Habitaculum. Aquarum dulcium incolae.

Dimastiga: Flagella duo. Ocellus unicus. Animalcula solitaria libera monima.

LV. CHONEMONAS PERTY.

Pantotrichum Ehrenberg?

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ellipsoideum, viride, ecaudatum, haud ciliatum, urceolo (siliceo) in collum brevissimum producto, hispido circumdatum. *Os* terminale. *Flagella* duo, antrorsum directa, pone os. *Anus*... *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontanea* transversalis? Aquarum dulcium incolae.

Est *Chaetoglena* flagello duplici.

1. *Chonemonas Schrankii* PERTY.

Ureolus valde hispidus, fuscus, apertura infundibuliformi. *Flagella* corpore duplo longiora. Longit. $\frac{1}{75}$ — $\frac{1}{45}$ '''.

Chonemonas Schrankii Perty: *Kleinste Lebensf.* 81. (de evolut.) et 166. Tab. X. 11. et 13 (excl. var.).

Habitaculum. In paludibus inter *Lemnas*, nec non sub glacie et in aqua nivali, Aprili — Decemb. (Perty).

Confer etiam hujus loci *Lagenellam euechlorum* et *Chaetoglenam volvocinam* et inter *Amastiga Pantotrichum Lagenula*.

Species flagello ignoto insufficienter cognita:

2. *Chonemonas acuminata* PERTY.

Urceolus ovalis postice acuminatus, obsolete hispidus. *Flagellum*. . . Longit. $\frac{1}{42}$ '''.

Chonemonas acuminata Perty: Kleinste Lebensf. 166. Tab. X. 14.

Habitaculum. In Helvetia, Augusto (Perty).

† † Os inferum (Hypostomata).

LVI. OXYRRHIS DUJARDIN.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, subcylindricum, hyalinum, caudatum, haud ciliatum, lorica (chitinea) oblonga antrorsum acute conica, retrorsum rotundata. *Os* ventrale in loricae apertura transversali ad conicam basin. *Flagellum* quatuor, bina in utroque oris latere. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio* ignota. Maricolae.

1. *Oxyrrhis marina* DUJARDIN. — *Dies*. Syst. Helm. I. 58.

Habitaculum. In aqua marina servata.

Hujus loci fortasse ponendum erit *Glyphidium marinum* a cl. Eresenio in aquario, cum aqua marina repleto, Francoforti ad Moenum copiose repertum (cfr. Zoolog. Garten (1865) 83, Fig. 4—10.), flagellis duobus retrorsum directis ab *Oxyrrhidae* essentialiter diversum.

Familia II. Volvocinea Ehrenberg. Animalcula plura vel numerosa, e partitione saepe pluries repetita progenita, in *synoeciesi* (polypario Ehrenberg) subgloboso, moriformi, tabulari vel lineari aggregata. *Corpus* immutabile, rarissime metabolicum (*Chlamydococcus*), subglobosum, viride vel flavicans, rarius hyalinum vel rubrum, caudatum vel caudatum, haud ciliatum, urceolo membranaceo inclusum, vel lacerna membranacea vel gelatinosa antice patente, animalculo exitum praebente, involutum, rarissime urceolo lacerna circumdato inclusum (*Synecrypta*). *Os* terminale. *Flagellum* pone os unicum vel flagella duo. *Ocellus* nullus vel unicus. Multiplicatio per partitionem spontaneam regularem aequalem vel inaequalem, transversalem vel longitudinalem, plerumque plures repetitam intra urceolum vel lacernam, aut per propagationem sexalem. Aquarum dulcium, rarius salinarum incolae.

Volvocinea sunt Monadinea partitione regulari plerumque repetita in *synoeciesi* aggregata. Multiplicatio in *Dinobryone*, e familia Monadineorum, nec non decursu evolutionis larvarum nonnullarum Taeniarum, praesertim Taeniae Echinococci, non absimilis illo Volvocineorum, eo tamen discrimine, quod in prioribus gemmificatione, nec partitione absolvitur.

⊕ *Volvocinea ecaudata*.

Monomastiga: Flagellum unum. Corpus urceolo inclusum vel lacerna involutum, aut urceolo lacerna circumdato inclusum. Ocellus nullus vel unicus. Animalcula monima.

Corpus urceolo inclusum vel lacerna involutum.

LVII. PANDORINA BORY et EHRENBURG.

Volvox Müller. — *Botryocystis Kützting*. — *Bothryosoma* et *Synaphia Perty*.

Animalcula numerosa, ex animalculi solitarii partitione pluries repetita orta, in synoecio subgloboso aggregata. Corpus immutabile, subglobosum, pyriforme vel angulare, viride, ecaudatum, haud ciliatum, urceolo inclusum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* regularis, transversalis, perfecta, aequalis. Aquarum dulcium incolae.

De praesentia vesiculae contractilis cfr. *Stein*: Org. Infus. 91.

I. *Pandorina Morum BORY*.

Corpus subglobosum, interdum granulosum. *Flagellum* corpore duplo longius. *Synoecium* subglobosum. Diameter synoecii $\frac{1}{10}''$, animalculi singuli $\frac{1}{96}''$.

Proles quatuor, partitione animalculi singuli intra urceolum ortae, nunc ex ejus partitione succedanea, nunc simultanea transversali ac longitudinali procedunt; numerus maximus animalulorum e partitione ortorum in uno synoecio 30; synoecio rupto elapsis eundem evolutionis circulum repetituris.

Pandorina Morum Bory. — *Dies*.: Syst. Helm. I. 63. et 630. — *Ehrenberg*: in Abhandl. Akad. Berlin (1839) 56. Tab. I. 26. — *Bailey*: in Smithson. Contrib. II. 43. — *Perty*: Kleinste Lebensf. 177. — *Schmarda*: in Denkschr. d. k. Akad. VII. 3. — *Fresenius*: in Abhandl. Senckenberg'schen Gesellsch. II. 188—191. Tab. VIII. partim (de evolut. et de natura vegetabili).

Botryocystis Morum Kützting: Phycol. gener. 170. — *Ejus* Tab. phyc. pag. 7. Tab. X. — *Ejus*: Species Algar. 208. — *Henfrey*: in Microscop. Journ. VI. Tab. IV. — *Currey*: ibid. VI. Tab. IX. — *Fresenius* l. s. c. 189. — *Clapar. et Lachmann*: Etud. Infus. II. 45 (de natura animali). — *Rabenhorst*: Kryptogamenflora Sachsens (1863) 148.

Habitaculo alde: In substantia papyracea meteorica, anno 1686 prope Rauden in Curlandia lecta (*Ehrenberg*); in Helvetia (*Perty*); Salem in Massachusetts (*Cole*); in aqua stagnante, Januario, prope Alexandriam (*Schmarda*).

2. Pandorina Dujardini *DIESING*.

Corpus angulare, pyriforme. *Flagellum* corpore longius. Animaleula in synoecesis valde approximata. Diamet. synoecis. $\frac{1}{110}$ — $\frac{1}{30}$ '''.

Animaleula 10—20 intra unum synoecisium.

Synaphia Dujardini Perty: Kleinste Lebensf. 84. (de evolut.) et 178. Tab. XI. 8 A—II. — *Fresenius*: in Abhandl. Senckenberg'schen Gesellsch. II. (1856) 188.

Synaphia in statu quietis (*Botryosoma pridem*) Perty: Kleinste Lebensf. 84. Tab. XVI. 36 a. b.

Habitaculum. Inter *Confervas*, copiose, Aprili — Decemb. in Helvetia (Perty).

Species, flagello ignoto, non satis cognita:

3. Pandorina hyalina *HEMPRICH et EHRENBURG*. — *Dies.* Syst. Helm. I. 64.

Habitaculum. In aqua Nili.

LVIII. *EUDORINA EHRENBURG*.

Pandorina Dujardin. — *Sphaerosira Ehrenberg*.

Animaleula numerosa, ex animaleulo solitario partitione pluries iterata orta, in synoecesis subgloboso aggregata. *Corpus* immutabile, subglobosum, viride, ecaudatum, laud ciliatum, lacerna animaleulum demum emittente involutum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*... *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontanea* regularis, aequalis vel inaequalis. Aquarum dulcium incolae.

Propagantur individua nonnulla reiterata partitione in corpuscula fusiformia vel subglobosa, una extremitate ciliis duabus instructa s. spermatozoidea.

1. Eudorina elegans *EHRENBURG*.

Corpus globosum, granulose. *Flagellum* corpore longius. *Partitio spontanea* aequalis. Diamet. synoec. $\frac{1}{38}$ — $\frac{1}{15}$ ''' , animale. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{96}$ '''.

Numerus maximus animaleulorum partitione ortorum: 50.

Eudorina elegans Ehrenberg. — *Diesing*: Syst. Helm. I. 68 et 631. — *Fresenius*: in Abhandl. Senckenberg'schen Gesellsch. II. 188. — *Carter*: in Ann. nat. hist. 3. ser. II. (1858) 237—253. Tab. VIII. 4—8 et III. (1859) 8—12. — *Claparède et Lachmann*: Etud. Infus. II. 51 (de propagatione sexuali). — *Stein*: Org. d. Infus. 38.

Pandorina Morum Fresenius: l. c. 188. Tab. VIII. partim.

Pandorina Morum var. *Stein*: Org. Infus. 65.

Habitaculo adde: Praga (Stein).

2. *Eudorina Volvox*.

Corpus subglobosum, pallide virescens. *Flagellum* longitudine corporis. *Partitio spontanea* inaequalis. Diamet. synoece. $\frac{1}{4}'''$.

Numerus animaleulorum partitione inaequali ortorum permagnus.

Sphaerosira Volvox Ehrenberg. — *Diesing*: Syst. Helm. I. 71 et 631. —

Bailey: in *Smithson. Contrib.* II. (1851) 45. — *Claparède et Lachm.*:
Etud. Infus. II. 51.

? *Botryocystis Volvox Kützting*: Tab. Phye. p. 7. Tab. IX. — Ejus: *Spec. Alg.* 208. — *Rabenhorst*: *Kryptogamenflora Sachsens* 148.

Volvoeis Globatoris stadium evolutionis *Busk*: in *Quarterly Journ. microscop. sc.* (1853) 31–35. — *Cohn*: in *Compt. rend. séance 1. Dec.* 1856; *Annal. des sc. nat.* 1857. — *Stein*: *Org. Infus.* 37. — *Carter*: in *Ann. nat. hist.* 3. ser. III. (1859) 5.

Habitaculo adde: Salem in Massachusetts (Cole).

Corpus urceolo lacerna circumdato inclusum.

LIX. SYNCRYPTA EHRENBURG.

Animalcula numerosa partitione, iterata orta, in centro synoecesi subglobosi in acervum consociata. *Corpus* immutabile, ovatum, viride, ecaudatum, haud ciliatum, urceolo inclusum et una cum eo lacerna gelatinosa involutum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*.... *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* animalculi urceolati intra lacernam regularis, perfecta, aequalis. Aquarum dulcium incolae.

De praesentia vesiculae contractilis confer *Lachmann* l. infra e.

I. *Syncrypta Volvox* EHRENBURG.

Corpus viride, taenia albicante media. *Flagellum* corpore longius. Diameter synoecis. $\frac{1}{48}'''$, animale. $\frac{1}{240}'''$.

Numerus maximus animaleulorum in synoecisio: 30.

Syncrypta Volvox Ehrenberg. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 67 et 631. — *Perty*:

Kleinste Lebensf. 177. — *Lachmann et Claparède*: in *Müller's Arch.* (1856) 369 (de vesicula contractili). — *Stein*: *Org. Infus.* 91.

Habitaculo adde: In Helvetia, Aprili — Decemb. (Perty).

Dimastiga: *Flagella* duo. *Ocellus* nullus vel unicus. *Synoecisium* subglobosum, tabulare vel lineare. Animalcula monima, rarissime metabolica.

Synoecesium subglobosum.

LX. STEPHANOSPHAERA COHN. Charact. reform.

Stephanoma Werneck.

Animalcula 8, in synoecio globoso in orbem disposita. *Corpus* immutabile, globosum, viride, demum rubrum, ecaudatum, haud ciliatum. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os. *Annus...* *Ocellus* nullus. Multiplicatio per *partitionem spontaneam* regularem aequalem perfectam aut per propagationem sexualem spermatozoideorum auxilio. Aquarum dulcium incolae.

1. *Stephanosphaera pluvialis* COHN.

Corpus subglobosum. *Flagella* corpore longiora. Diamet. synoecii $\frac{1}{80}$ — $\frac{1}{40}$ ''', diam. animale. $\frac{1}{330}$ — $\frac{1}{180}$ '''.

Proles duae, quatuor, demum octo, in synoecio in orbem dispositae e partitione spontanea animaleuli singuli ter repetita prodeunt. Ad operandam propagationem sexualem in nonnullis synoeciois animaleula 8 reiterata partitione in corpuseula fusiformia, una extremitate ciliis quatuor instructa s. spermatozoidea (*microgonidia Cohn*) dilabuntur, quae tandem synoecium deserunt et in aqua disperguntur.

Stephanoma? Werneck. — Ehrenberg: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1841) 377. — Idem: in Gesellsch. naturf. Freunde 24. April 1846 et in Haude et Spener'sche Zeitung Berlin 28. April 1846. — Frantzius: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. III. (1851) Hft. 3.

Stephanosphaera pluvialis Cohn: in Hedwigia I. 12. — Idem: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. IV. 77—116. Tab. VI. 1—21 (cum notis. variis de evolutione et de natura vegetabili). — Fresenius: in Abhandl. Senckenberg'schen Gesellsch. II. 189 (cum observ. nonnullis). — Stein: Org. Infus. 36 (de natura animali). — Claparède et Lachmann: Etud. Infus. II. 52. — Currey: in Microsc. Journ. VI. 1—27. Tab. VI. (de evolut. micro- et macrogonidiorum). — Rabenhorst: Kryptogamentora Sachsens 148.

Habitaeculum. In saxis excavatis aqua pluviali repletis, una cum *Chlamydococco pluviali*. Salisburgii (Werneck? Zambra, Frantzius), Cervimontii in Silesia (Flotow et Cohn).

LXI. GLOEOCOCCUS A. BRAUN. Charact. modifc.

Animalcula numerosa, in synoecio gelatinoso subgloboso irregulariter disposita. *Corpus* immutabile, obovatum, viride, apice decolor, ecaudatum, haud ciliatum. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os. *Annus...* *Ocellus* nullus. Multiplicatio per *partitionem spontaneam*

regularem aequalem perfectam, simplicem vel decussatam. Aquarum dulcium incolae.

Animalcula singillatim synoecesium deserunt.

1. Gloeococcus mucosus A. BRAUN.

Flagella corpore multo longiora. Longit. animale. $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{25}$ ". *Synoecesium* subglobosum, depressiusculum, interdum lobatum, viridimaculatum, magnitudinem pomi attingens.

Gloeococcus mucosus A. Braun: Verjüngung in der Natur 169 et 223.

— Idem: in Abhandl. Akad. Berlin (1835) 57—59 et 82. Tab. V. 5—20.

Claparède et Lachmann: Etud. Infus. II. 48.

Habitaeculum. In piscinis, Friburgi in Brigavia (A. Braun)

2. Gloeococcus minor A. BRAUN.

Longit. animale. $\frac{1}{50}$ — $\frac{1}{37}$ ". *Synoecesium* flavoviride, saepe pyriforme, magnitudine nucis avellanae.

Gloeococcus minor A. Braun: Verjüngung in der Natur 170.

Habitaeculum. In puteis, synoecesia illorum parietibus primum affixa, demum libera, natantia, vere, Friburgi in Brigavia (A. Braun).

LXII. CHLAMYDOMONAS EHRENBERG.

Monas Müller. — Colpoda Link. — Protocecus Meyen. — Diselmis et? Tetra-
baena Dujardin.

Animalcula 3—4 e partitione animaleuli solitarii orta in synoecio ovato irregulariter aggregata. *Corpus* immutabile, ovatum, viride, eandatum, haud ciliatum, urceolo inclusum. *Os* terminale *Flagella* duo pone os. *Anus*. . . *Ocellus* frontalis ruber. Multiplicatio per *partitionem spontaneam* regularem aequalem vel per propagationem sexualem spermatozoideorum auxilio. Aquarum dulcium et salinarum incolae.

1. Chlamydomonas Pulvisculus EHRENBERG.

Flagella corporis fere longitudine. *Vesicula contractilis* ad basin flagellorum. Diameter synoeciesii $\frac{1}{48}$ ", animale. $\frac{1}{96}$ ".

Proles 2—4 partitione spontanea animaleuli singuli intra urceolum prodeunt, animaleulis synoeciesio tandem rupto, eundem evolutionis circulum repetituris.

Chlamydomonas Pulvisculus Ehrenberg. — Fresenius: Zur Controv. ü. die

Verwandl. v. Infus. in Algen. 1847. 11 (nota). — Diesing: Syst. Helm.

I. 69 et 631. — Perty: Kleinste Lebensf. 86. — Schmarda: in

Denkschr. d. Akad. Wien. VII. 2 et 23. — Stein: Org. Inf. 37 et 91

(de vesicula contractili).

Habitaeculo adde: Prope Aretinopolin, raro (Perty): in aqua stagnante prope Athenas, Januario (Schmarda).

Species denuo examinandae:

2. *Chlamydomonas angusta* DIESING: Syst. Helm. I. 70.

Habitaeculum. In aqua paludosa.

3. *Chlamydomonas tetrabaena* DIESING. — Syst. Helm. I. 70.

Habitaeculum. Parisiis.

4. *Chlamydomonas obtusa* A. BRAUN:

Über Verjüngung in der Natur 230 (de propag. per microgonidia [spermatozoidea], de evolut. et d. nat. vegetabili). — *Claparède et Lachmann*: Etud. Infus. II. 53 (de natura animali).

Habitaeculum. In aquis dulcibus, creberrime, vere, Berolini (A. Braun).

5. *Chlamydomonas tingens* A. BRAUN:

Über Verjüngung in d. Natur 320 etc. (de evolut.; statu motus et quietis; propag. per microgonidia [spermatozoidea] et de natura vegetabili). — *Claparède et Lachmann*: Etud. Infus. II. 53 (de natura animali). — *Rabenhorst*: Kryptogamenflora Saehsens 137.

Habitaeculum. In aquis dulcibus, creberrime, vere, Berolini (A. Braun).

6. *Chlamydomonas communis* PERTY:

Kleinste Lebensf. 86 et 214 (sine descript.). Tab. XII. 4 C, E.

Habitaeculum. Prope Aretinopolin, copiose (Perty).

7. *Chlamydomonas globulosa* PERTY:

Kleinste Lebensf. 86 et 214 (sine descript.). Tab. XII. A, B.

Habitaeculum. Prope Aretinopolin, rarius (Perty).

8. *Chlamydomonas* sp.

Fresenius: in Abhandl. Senckenberg'schen Gesellsch. II. 195. Tab. VIII. 17—21.

Habitaeculum. Francoforti ad Moenum (Fresenius).

LXIII. CHLAMYDOCOCCUS A. BRAUN. Charact. emend.

Protoeoccus *Kützling*. — Haematoeoccus *Flotow*. — Hysginum *Perty*.

Animalcula 2—4 e partitione orta, in synoeciesio subgloboso irregulariter aggregata. *Corpus* metabolicum subglobosum, nunc viride.

nunc coccineum, antrorsum in apicem hyalinum productum, ecaudatum, haud ciliatum, urecolo inclusum. *Os* terminale. *Flagella* duopone os. *Anus*... *Ocellus* frontalis ruber. Multiplicatio per *partitionem spontaneam* regularem aequalem perfectam (macrogonidia Cohn) aut per propagationem sexualem spermatozoideorum (microgonidiorum Cohn) auxilio. Aquarum dulcium incola.

1. *Chlamydococcus pluvialis* A. BRAUN.

Flagella corpore longiora. Diamet. synoecisii. . . . Longit. animale.

Quo primum animalcula intra urecolum conglobata cystide circumdantur et urecolus sensim dissolvitur omnis quiescit motus. — Partitio spontanea tam in statu motus quam in statu quietis absolvitur. In statu motus corpus intra urecolum primum in 2 dein in 4 proles dividitur. Singula animalcula, urecolo rupto novum, primum corpori arete adhaerentem, demum aqua imbibita ab illo distantem formant. Animalculum quiescens partitione repetita in 2, 4 vel 8 proles dividitur, quae circumstantiarum favore cystidem rumpentes, flagellis evolutis novum sibi urecolum formant. Interdum animalcula quiescentia in corpuscula 16—64, ciliis duabus instructa nec unquam urecolum formantia (microgonidia Cohn) dividuntur. Conf. Cohn l. infra e.

Haematococcus pluvialis Flotow: in Nov. Act. Nat. Cur. Vol. XXI. p. II. (1844) 413—606. Tab. XXIV—XXVI.

Protozoococcus pluvialis Kütz:ing: Phycol. germ. 146. — Ejus: Tab. phyc. I. — Idem: Species Algar. 204 (cum literatura botanica). — Cohn: in Nov. Act. Nat. Cur. XXII. p. II. (1850) 607—764. Tab. LXXVII. A et B. — — *Claparède* et *Lachmann*: Etud. Infus. II. 42—49, 219—220 (de evolutione et de natura animali?). — *Kirchner*: in Lotos XI. (1861) 130—133.

Chlamydococcus (*Chlamydomonas*) *pluvialis* A. Braun: Verjüngung in d. Natur. 147, 169, 185, 209, 213, 219—229, 240, 255, 267 et 276. — *Stein*: Org. Inf. 35. — *Rabenhorst*: Kryptogamenflora Sachsens.

Hysginum pluviale Perty: Kleinste Lebensf. 87. etc. (de evolut.) eum fig.

Habitaculum. In excavatione granitidis aqua pluviali stagnante repleta, in Silesia (Flotow); Heidelbergae (Mettenius); in saxis arenosis excavatis prope Friburgum in Brisgavia, Februario, et in saxis calcareis excavatis, in Helvetia (A. Braun); variis locis (plures alii).

LXIV. VOLVOX LINNÉ.

Pandorina Bory.

Animalcula numerosa, partitione orta, trabeculis tubulosis 3—8 reticulatim conjuncta in synoecium globosum aggregata.

Corpus immutabile, subglobosum, viride, aurantiacum vel lateritium, ecaudatum, haud ciliatum, lacerna campanulata gelatinosa animalculum demum emittente involutum. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os. *Anus*... *Ocellus* laete ruber. Multiplicatio per *partitionem spontaneam* regularem inaequalem, perfectam vel imperfectam (macrogonidia Cohn) aut per propagationem sexualem. Aquarum dulcium incolae.

I. *Volvox Globator* LINNÉ.

Corpus subglobosum, viride, aurantiacum vel lateritium, margine integro, anguloso aut dentato-stellato. *Flagella* fere longitudine corporis. *Vesicula contractilis* ad basin flagellorum. *Synoeceium* hyalinum, prolibus numerosis, periphericis multo minoribus. Diamet. synoeceesii $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{3}$ "', diamet. animale. $\frac{1}{288}$ "'.

Animalculorum unius synoeceis octo incrementum capiunt ac nova partitione spontanea synoeceisia nova formant (Stein).

In propagatione sexuali individua 30—50, in tota synoeceis pagina interna peripherice disposita, in globulos majores increseunt; globulorum nonnulli continuata partitione in numerum indefinitum segmentorum, plano tabuliformi insidentium, dissolvuntur, segmentaque ipsa e partitione ultima orta, in spermatozoidea (microgonidia Cohn) fusiformia, antice rostrata, rostro ad basin ciliis duabus instructo transformantur. Globulorum alii, divisioni ulteriori haud subjecti, styloque brevi paginae internae synoeceis affixi, animalcula feminea sistunt, quae, foecundatione spermatozoidorum ope peracta, stratum gelatinosum excernunt, quod sensim inspissatum demum capsulam rigidam stellatam sistit. (V. stellatus Ehrenberg). Globulus femineus, capsula inclusus, synoeceis destructo in aqua subsidet (Cohn et Stein).

Volvox Globator Linné. — Focke: Physiologische Studien. Bremen. (1847) 33 (de identitate cum *Volvoce stellato*). — Pruner: Krankheiten des Orients (1847) 50. — Diesing: Syst. Helm. I. 71 et 631. — Sibbold: in Ann. nat. hist. 2. ser. IX. 351 (de structura et de reproduct.). — Bailey: in Smithsonian. Contrib. II. 45. — Perty: Kleinste Lebensf. 85 et 177 (et de evolut.). — Bask: in Quarterly Journ. micros. sc. (1853) 31—35. (de structura et evolut. et de natura vegetabili). — Stein: Infusionsth. (1854) 42—48 (de cystidis formatione). — Cienkowski: in Zeitschr. f. wissensch. Zool. VI. (1855) 302 (de cystidis format.). — Freseuius: in Abhandl. Senckenberg'schen Gesellsch. II. (1856) 188 et 195 (de vesic. contract.). — Cohn: in Compt. rend. Acad. sc. XLIII. (1856), 1054. et in Annal. des sc. nat. (1856) Botanique 4. ser. V. 323—32 (de propagat. sexuali et de natura vegetabili). — Carter: in Ann. nat. hist. 3. ser. III. (1859) 1—5. Tab. I. 1 (de foecundatione et de differentia a V. stellato). — Stein: Org. d. Infus. 37 (de propagatione sexuali, de identitate cum V. stellato et de praesentia vesiculae

contractilis). — *Claparède et Lachmann*: Etd. Infus. II. 49 (de evolut.). — *Hick*: in Quarterly Journ. microsc. sc. (1861) 281. (de *V. stellati* evolut.) ex. *Leuckart*: in Troschel Arch. (1862) 96. et (1863) II. 277. — *Rabenhorst*: Kryptogamenflora Sachsens (1863) 147.

Volvox stellatus Ehrenberg. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 72 et 632. — *Carter*: in Ann. nat. hist. 3. ser. III. (1859) 3—8. Tab. 1. 2. — *Stein*: Org. Infus. 37 (de identitate cum *V. Globatore*).

Habitaculo adde: In aqua Nili (*Pruner*); Bombay (*Carter*); Salem in Massachusetts (*Cole*).

Species, flagello ignoto, insufficienter cognita:

2. *Volvox minor STEIN*.

Corpus viride vel aurantiacum. Diamet. synoec. . . . diamet. animale. . . .

Inter animalecula unius synoecisii 1—9, saepissime vero 4, increseunt et partitione spontanea synoecesia nova formant. In propagatione sexuali individua 1—9 unius synoecisii in globulos femineos. capsula glabra inclusos, transformantur. *Stein*.

Volvox aureus Ehrenberg. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 72 et 631.

Volvox minor Stein: Infusionsth. (1834) 47.

Habitaculo adde: In aqua turfosa, gregarie. Augusto et Septembri, prope Niemegek (*Stein*).

Synoecesium tabulare.

LXV. GONIUM MÜLLER et EHRENBURG.

Volvox Schrank. — *Pectoralina Bory*.

Animalcula numerosa, eorum partitione orta trabeculis 3—6 conjugata in synoecesium membranaceum tabulare aggregata. *Corpus* immutabile, subglobosum, viride, ecaudatum, haud ciliatum, lacerna. animaleculum demum emittente. involutum. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* regularis aequalis. Aquarum dulcium incolae.

1. *Gonium Pectorale*. MÜLLER.

Animalcula 16 unius synoecisii trabeculis 3—6 conjuncta. *Corpus* subglobosum. *Flagella* corpore longiora. *Vesicula contractilis* ad basin flagellorum. *Synoecesium* quadrangulare. Longit. synoecisii $\frac{1}{24}'''$, animale. $\frac{1}{354}'''$ — $\frac{1}{96}'''$.

Proles 16, partitione spontanea binaria, quater repetita, ortae.

Gonium Pectorale Müller. — *Dies*: Syst. Helm. I. 64 et 630. — *Bailey*: in Smithson. Contrib. II. 33. — *Schwarda*: in Denkschr. d. k. Akad. Wien VII. 20. — *Cohn*: in Nov. Act. Nat. Cur. XXIII. P. I. (1854)

163—209 (de evolut. et de natura vegetabili, nec non de vesicula contractili). — *Stein*: Org. Infus. 36 et 91 (de natura animali et de vesic. contractili). — *Claparède et Lachmann*: Etud. Infus. II. 54 (de evolut. et natura animali). — *Rabenhorst*: Kryptogamenflora Sachsens (1863) 148.

Habitaaculo adde: In Georgia (Bailey), in aqua Nili versus hypogaea Beni Hassan, Aprili (Schmarda).

Species, flagellis ignotis, insufficienter cognitae:

2. *Gonium punctatum* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 63 et 630. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 178.

Habitaaculo adde: In Helvetia (*Perty*).

3. *Gonium tranquillum* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 63 et 630. adde:

Perty: Kleinste Lebensf. 178 (de natura vegetabili).

Habitaaculum. In aquis dulcibus.

4. *Gonium hyalinum* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 66 et 630.

Habitaaculum. In aquis dulcibus Schlangenberga ad Altai.

5. *Gonium glaucum* EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 66 et 630. adde:

Bailey: in Smithson. Contrib. II. 33. — *Perty*: Kleinste Lebensf. 178 (de natura vegetabili).

Habitaaculo adde: In Georgia et Florida (*Bailey*).

LXVI. GLENOGONIUM DIESING.

Gonii species *Perty*.

Animalcula numerosa eorum partitione spontanea orta, trabeculis nullis conjuncta, in synoecesium membranaceum tabulare aggregata. *Corpus* immutabile, subglobosum, viride, caudatum, haud ciliatum, lacerna, animalculum demum emittente, involutum. *Os* terminale. *Flagella* duo pone os. *Anus*... *Ocellus* ruber. *Partitio spontanea* regularis aequalis. Aquarum dulcium incolae.

1. *Glenogonium helveticum*.

Animalcula 16 in uno synoecio. *Flagella* corpore $2\frac{1}{2}$ longiora. *Vesicula contractilis* retro basin flagellorum. *Synoecesium* quadrangulare. Longit. synoec. ad $\frac{1}{30}$ ''', animale. $\frac{1}{110}$ '''.

E partitione spontanea animaleculi singuli nunc simultanea, nunc succedanea binaria et quaternaria proles 16 prodeunt.

Gonium helveticum *Perty*: Kleinste Lebensf. 84 et 178. Tab. XI. 6. A—D.

Gonium pectorale *Ehrenberg*: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin (1853) 321 (adversaria in *Perty*). — *Fresenius*: in Abb. Senckeub. Gesellsch. II. 191—193. Tab. VIII. 9—16 (et de natura vegetabili et vesic. contract.).

Habitaculum. In paludosis prope Arcinopolin, Februario — Octob. praesertim vere (*Perty*).

Genus insufficienter cognitum:

LXVII. TROCHOGONIUM EHRENBURG.

Animalecula 6—21, annulatum in synoeciesio tabulari aggregata. *Flagella* duo.

I. Trochogonium Rotula EHRENBURG:

in Gesellsch. naturf. Freunde. Berlin 24. April 1846. et in Haude und Spener'sche Zeitung 28. April 1846. — *Confer* et *Cohn*: in Zeitsch. f. wissensch. Zool. IV. 87.

Habitaculum. Prope Berolinum (*Ehrenberg*).

Synoeciesium lineare.

LXVIII. HIRMIIDIUM PERTY.

Animalecula 4—8, in synoeciesio gelatinoso lineari aggregata. *Corpus* immutabile, subglobosum, viride, caudatum, haud ciliatum; lacerna. . . *Os* terminale. *Flagella* duo (?) pone os. *Ann.* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* . . . Aquarum dulcium incola.

I. Hirmidium inane PERTY.

Synoeciesium cateniforme. Longit. synoeciesii ad $\frac{1}{20}$ ''' , animale. ad. $\frac{1}{160}$ ''' .

Hirmidium inane *Perty*: Kleinste Lebensf. 178. Tab. XI. 8.

Habitaculum. Majo et Junio in Helvetia (*Perty*).

** Volvocinea caudata.

LXIX. UROGLENA EHRENBURG.

Animalecula numerosa, partitione orta, in synoeciesium gelatinosum subglobosum, animalculorum faciebus in peripheria prominentibus moriforme aggregata. *Corpus* immutabile, ovato-oblongum,

flavicans, caudatum, haud ciliatum, lacerna involutum, cauda filiformi lacernae fundo affixum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone *os*. *Anus*. . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontanea* regularis, aequalis, longitudinalis. Aquarum dulcium incolae.

Progenies numerosa, partitione spontanea intra lacernam orta. Animalcula singula caudiculis suis versus synoecesii centrum convergentia.

I. *Uroglena Volvox* EHRENBERG.

Flagellum corpore brevius. *Cauda* extensa triplo, sextuplo et ultra corpore longior. Diamet. synoec. $\frac{1}{8}'''$, animale. s. cauda $\frac{1}{144}'''$.

Uroglena Volvox Ehrenberg — *Dies.*: Syst. Helm. I. 68 et 631.

Synura Uvella? *Ehrenberg*: Infusionsth. 61. Tab. III. 9 (solum 5. 6).

Habitaculum. In aquis dulcibus.

Genus, flagello ignoto, insufficienter cognitum:

LXX. SYNURA EHRENBERG.

Animalcula numerosa, partitione orta, in synoeciesio gelatinoso subgloboso aggregata, singula in peripheria synoeciesii haud raro caudiculis suis prominentia. *Corpus* immutabile oblongum, flavicans caudatum, haud ciliatum, lacerna involutum, cauda filiformi lacernae fundo affixum. *Os*, *flagellum* et *anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* regularis, aequalis, longitudinalis. Aquarum dulcium incolae.

Progenies numerosa partitione spontanea intra lacernam orta; lacernae animalcula singula eorumque caudiculae versus synoeciesii centrum convergentes.

I. *Synura Uvella* EHRENBERG.

Cauda extensa corpore triplo longior. Diameter synoec. $\frac{1}{24}$ — $\frac{1}{16}'''$, corporis sine cauda $\frac{1}{144}'''$.

Synura Uvella Ehrenberg. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 67 et 631. (excl. fig. 5, 6. apud *Ehrenberg*: Infusionsth. Tab. III. 9.) — *Bailey*: in *Smithson. Contrib.* II. 33 et 45.

Habitaculo adde: In Carolina meridionali et Georgia (*Bailey*); Salem in Massachusetts (*Cole*).

Genera dubiae sedis in familia:

Gyges EHRENBERG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 62 et 630.

Genus a cl. *Stein*: in ejus *Org. Infus.* 53 e familia *Volvoeciorum* exclusum.

Calla WERNECK.

Ehrenberg: in *Ber. Verhandl. Akad. Berlin* (1841) 377.

TRIBUS II. MASTIGOPHORA TRICHOSOMATA.

Animalcula solitaria libera symmetrica vel asymmetrica. Corpus immutabile, ciliatum, ecaudatum vel breve caudatum, loriceatum, rarius haud loriceatum. Os terminale vel inferum s. in pagina ventrali situm. Flagellum pone os unum, rarissime duo aut plura in fasciculum unum vel duos conglutinata. Anus. . . Ocellus nullus vel unicus. Trichocystides nullae. Multiplicatio plerumque partitione spontanea transversali vel longitudinali (?) auxiliata. Aquarum dulcium vel maris incolae, quaedam fossiles.

Familia III. Mallomonadinea. *Dies.* (Monadinea Perty partim. Cryptomonadina Ehrenberg partim.) Animalcula solitaria libera symmetrica vel asymmetrica. Corpus immutabile, ovatum, suborbiculare vel pyriforme, ecaudatum, ciliatum, haud loriceatum vel loriceatum. Os terminale aut inferum. Flagellum unum pone os, aut flagella plura in fasciculum unum rarius in duos conglutinata retro os. Ocellus nullus. Partitio spontanea transversalis vel longitudinalis? Aquarum dulcium vel maris incolae.

Subfamilia I. Mallomonadinea haud loriceata.

LXXI. MALLOMONAS PERTY.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovale depressum, ecaudatum, margine ciliis mollibus non vibrantibus cinctum, haud loriceatum. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis vel longitudinalis? Aquarum dulcium incolae.

I. Mallomonas Ploesslii PERTY.

Corpus ovatum, antrosum attenuatum, subellipticum vel disciforme, ciliis prominentibus impositis. *Flagellum* corpore duplo longius. Longit. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{80}$ ''.

Mallomonas acaroides Perty: *Kleinste Lebensf.* 83.

Mallomonas Ploesslii Perty: *ibid.* 171. Tab. XIV. 19 A—C.

Var. epilis. *Corpus* ciliis subnullis, solis prominentibus conspicuis.

Mallomonas Ploesslii var. *epilis* Perty l. s. e.

Habitaculum. In paludosis inter *Charas*, Martio — Septemb. Arcinopoli (Perty).

LXXI^{bis} 1) *CALCEOLUS DIESING.*

Peridimii spec. *CLARK.*

Animalcula solitaria libera asymmetrica. *Corpus* immutabile, oblique pyriforme, retrorsum attenuatum, excavatione ventrali lata, per totam fere corporis longitudinem decurrente, sulcis duobus corpus cingentibus, uno latiore obliquo retro medium corporis, altero angustiore antrorsum sito notatum, ecaudatum, ciliis vibrantibus undique obsessum, haud loriatum. *Os* ventrale in medio fere corporis, obliquum, ovale, tubulo oesophageo infundibuliformi. *Flagella* plura in fasciculum unum rarius in duos conglutinata retro os sita. *Annus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis perfecta. Aquarum dulcium incolae.

Tubulus oesophageus dextrorsum oblique versus dorsum directus, dimidiam fere corporis longitudinem attingens.

I. Calceolus Cypripedium DIESING.

Corpus longitudine sua latitudinem plus triciente superans, pallide brunneum, parte anteriore ante sulcum angustiore non ciliata. *Os* plerumque clausum, apertum amplum. *Flagellorum* fasciculus unus rarius duo, dimidia fere corporis longitudine, quo linea mediana excavationis ventralis sulco posteriore decussatur, inserti. *Nucleus* hippocrepiformis postice patens, flavo-brunneus, in posteriore corporis parte, nucleolo s. testiculo globoso hyalino. *Vesicula contractilis* inter crura nuclei hippocrepiformis retro finem tubuli oesophagei. Longit. $\frac{1}{28}$ — $\frac{1}{12}$ ''.

Peridinium cypripedium *Clark* in *Americ. Acad. Sc. and Arts* 14. February (1865) et in *Ann. nat. hist.* 3 ser. XVI. (1865) 270—278. Tab. XII. (descriptio exacta et de natura animalis).

Habitaculum: In aquis dulcibus, Cambridge in America septentrionali, Decembri (*Clark*).

1) Conspectu generum Mastigoph. jam impresso, accepimus fasciculum nuperrime promulgatum operis periodici: *Annals of nat. hist.*, descriptionem hujus animalculi nomine *Peridimii Cypripedii* suppeditantem.

Subfamilia II. Mallomonadinea loricata.

LXXII. PROROCENTRUM EHRENBURG. Char. aucto.

Cercaria Michaëlis.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum vel suborbiculare, ceraceum vel viride, ecaudatum, ciliatum, loriatum, ciliis e loricae integrae parte terminali antica prominentibus, lorica apiculo frontali terminata. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio*. . . Maricolae.

De corpore ciliato confer *Claparède* l. infra c.

1. *Prorocentrum micans* EHRENBURG.

Corpus depressum, ovatum, retrorsum attenuatum, antorsum dilatatum, ceraceum. *Flagellum* corpore brevius. Longit. $\frac{1}{36}''$.

Prorocentrum micans Ehrenberg. — *Dies.*: Syst. Helm. I. 57 et 629. — *Claparède*: Etud. Infus. I. 411. 412. Tab. XX. 6. 7, 8 (lorica vacua) (et de corpore ciliato)

Habitaculo alde: In sinu prope Bergen et ad Glænaesholm (*Claparède*).

De specie, praecedenti summe affini, in aqua dulci Salisburgi observata, confer *Ehrenberg*: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1841) 109.

Species, flagello ignoto, insufficienter cognita:

2. *Prorocentrum viride* EHRENBURG. — *Dies.* Syst. Helm. I. 58.

Habitaculum. In mare baltico.

Familia IV. Peridinea *Ehrenberg* ¹⁾. Animalcula solitaria libera, symmetrica vel oris situ asymmetrica. *Corpus* immutabile, subglobosum vel subovatum, rarius depressum vel compressum, ecaudatum vel breve caudatum, ciliatum, loriatum. lorica membranacea sulco hiante transverso, quandoque simul longitudinali, tunc vero partiali, bi — vel tripartita, ciliis e loricae sulco prominentibus. *Os* terminale vel ventrale. *Flagellum* unum, rarissime duo pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus vel unicus. *Partitio* spontanea perfecta transversalis. *Aquarum dulcium* vel maris incolae, quaedam fossiles. — Nonnullae noctu splendide lucentes.

Notitiae variae: Animalcula hujus familiae nonnumquam lorica carent. — *Partitio* animalculorum lorica destitutorum perfecta longitudinalis. — *Vesicula*

¹⁾ Excluisis generibus *Chaetotrypha* et *Chaetoglena*. adjectis simul generibus *Dinophysis Ehrenberg* et *Amphidinium Clapar.*

contractilis hucusque ignota. — Peridinea etiam statu immobili s. quietis occurrunt, in quo ciliis et flagellum amittunt. Animalcula alia loriceata, alia nuda, alia eystide plerumque semilunari inclusa. *Claparède et Lachmann*: *Etud. Infus.* II. 69—73. Tab. XIII.

† Os terminale (Acrostomata).

Monomastiga: Flagellum unum.

LXXIII. HETEROAULAX *DIESING*.

Peridinium Ehrenberg. — *Heteraulacus Diesing* pridem.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum vel subglobosum, ecaudatum vel brevicaudatum, ciliatum, lorica ecornuta, colorata, sulco hiante transverso mediano et altero longitudinali, e sulco transversali ad extremitatem anticam excurrente, tripartita inclusum, ciliis e sulcis prominentibus. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* perfecta transversalis. Maris, rarius aquarum dulcium incolae; unica species fossilis.

1. *Heteraulax adriatica* *DIESING*.

Heteraulacus adriaticus Diesing: *Syst. Helm.* I. 100.

Habitaculum. In aqua marina et in salinis desertis.

2. *Heteraulax acuminata* *DIESING*.

Heteraulacus acuminatus Diesing: *Syst. Helm.* I. 100.

Habitaculum. In aqua marina.

Species, flagello ignoto, insufficienter cognitae:

3. *Heteraulax fusca* *DIESING*.

Heteraulacus fuscus Diesing: *Syst. Helm.* I. 100 et 636. — *Bailey*: in *Smithson. Contrib.* II. 46.

Habitaculo adde: Salem in Massachusetts (Cole).

4. *Heteraulax? Monas* *DIESING*.

Heteraulacus? Monas Diesing: *Syst. Helm.* I. 101.

Habitaculum. In aqua marina.

Var. β . *Lithanthracis Ehrenberg*.

Lorica subglobosa. Longit. $\frac{1}{144}'''$.

Peridinium Monas var. β . *Lithanthracis Ehrenberg*: in *Ber. Verhandl. Akad. Berlin.* (1845) 70.

Habitaeculum. In saxo siliceo nigro lithanthracum Saxoniae (Petzholdt et Ehrenberg).

5. *Heteroaulax inermis* DIESING.

Corpus globosum, animaleuli juvenilis virescens, adulti rubescens. *Flagellum* . . . *Lorica* laevis. Longit. $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{80}$ '''.

Peridinium inerme *Schmarda*: in Denksehr. d. k. Akad. Wien. VII. 10 et 24. Tab. I. 8.

Habitaeculum. In lacubus salinis Aegyptiacis, Februario (*Schmarda*).

LXXIV. GONYAULAX DIESING.

Peridinii spec. *Claparède*.

Animaleula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, ovatum, ecaudatum, ciliatum, lorica tabulata, sulco hiante transversali in pagina dorsali obliquo, in pagina ventrali bis geniculato et altero longitudinali, ab anfractu anteriore sulci transversalis ad extremitatem anticam excurrente, tripartita inclusum, ciliis e sulcis prominentibus. *Os* terminale. *Flagellum* unum pone os. *Anus*... *Ocellus* nullus. *Partitio* ignota. Maricolae.

I. *Gonyaulax spinifera* DIESING.

Corpus ovatum, retrorsum attenuatum. *Flagellum* corpore brevius. *Lorica* antice spinis duabus armata. Longit. ad $\frac{1}{50}$ '''.

Peridinium spiniferum *Claparède*: ~~Zool.~~ *Stud. Infus.* I. 405. Tab. XX. 4, 5.

Habitaeculum: In mare ad oras occidentales Norvegiae prope Glesnaesholm (*Claparède*).

Genus, flagello ignoto, insufficienter cognitum:

LXXV. GLENOAULAX DIESING.

Glenodinii spec. *Schmarda*.

Animaleula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, subtus concavum, excepto centro prominulo, supra haemisphaericum, flavum, ecaudatum, ciliatum, lorica laevi, sulco hiante transversali mediano et altero longitudinali, e sulco transversali ad extremitatem anticam excurrente, tripartita inclusum, ciliis e sulcis prominentibus. *Os*, *flagellum* et *anus* . . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio* ignota. Aquarum dulcium incolae.

I. Glenoaulax inaequalis DIESING.

Ocellus ovalis. Longit. $\frac{1}{120}$ — $\frac{1}{50}$ '''.

Glenodinium inaequale *Schmarda*: in Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. VII. 21 et 24. Tab. VI. 2.

Habitaeculum. In aqua hortorum prope Schubram, Aprili (*Schmarda*).

†† Os in pagina ventrali (Hypostomata).

Monomastiga: Flagellum unum.

* Lorica sulco transversali antrorsum vel retrorsum collocato exarata.

LXXVI. PROAULAX DIESING.

Peridiniæ spec. *Perty*.

Animalecula solitaria libera. *Corpus* immutabile, subovale, ecaudatum, ciliatum, lorica sulco hiante transversali antrorso bipartita, ciliis e sulco prominentibus. *Os* ventrale in sulco transversali. *Flagellum* unum pone os, antrorsum directum. *Anus*... *Ocellus* nullus. *Partitio spontanea* transversalis? Aquarum dulcium incolae.

I. Proaulax Corpuseculum DIESING.

Flagellum corpore multo longius. Longit. ad $\frac{1}{94}$ '''.

Peridinium Corpuseculum *Perty*: Kleinste Lebensf. 77 (de evolut.) et 162. Tab. VII. 14. (inverse delineata).

Habitaeculum. Inter *Marchantiam polymorpham*, Junio et var.? Julio, copiose in Helvetia (*Perty*).

LXXVII. AMPHIDIINIUM CLAPARÈDE.

Animalecula solitaria libera situ oris asymmetrica. *Corpus* immutabile elongatum, depressum, ecaudatum, ciliatum, lorica sulco hiante transversali prope extremitatem posticam bipartita, ciliis e sulco prominentibus. *Os* ventrale subterminale anticum, margini dextro corporis approximatum. *Flagellum* unum pone os. *Anus*... *Ocellus* nullus. *Partitio*... Maricolae.

Monente oris situ, corpus probabiliter depressum, nec compressum in mentem cl. Auctoris.

I. Amphidinium operculatum CLAPARÈDE.

Corpus subellipticum. *Flagellum* corpore parum longius. *Lorica* brunnea. Longit. ad $\frac{1}{40}$ '''.

Amphidinium operculatum Clapar.: Etud. Infus. I. 410 et 481. Tab. XX. 9, 10.

Variet.? *discoidalis*.

Amphidinium operculati var.? Clapar.: l. c. 411 et 481. Tab. XX. 12.

Variet. emarginata.

Amphidinium operculati var.? Clapar.: l. c. 411 et 481. Tab. XX. 11.

Habitaeculum. In mare ad oras Norvegiae (Claparède).

LXXVIII. DINOPHYSIS EHRENBURG. Charact. aucto.

Animalecula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, compressum, ecaudatum, ciliatum, lorica sulco hiante transversali prope extremitatem posticam et altero ventrali longitudinali, loricae marginibus elevatis (crista media plicata Ehrenb.) cineto, a sulco transversali ad medium corporis usque excurrente, tripartita, ciliis e sulcis prominentibus. *Os* ventrale ad finem anticam sulci ventralis. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio* . . . Maricolae.

Forma Vaginicolae liberae, natura Peridinium (Ehrenberg). A cl. Stein (Org. Inf. 73.) genus hoc familiae Spirochoninorum ex Infusoriis peritrichis adnumeratur.

1. *Dinophysis acuta* EHRENBURG. 1)

Corpus ovatum, antice subacutum, postice planum. *Lorica* granulosa. Diameter $\frac{1}{38}$ '''.

Dinophysis acuta Ehrenberg: in Bericht Verhandl. Akad. Berlin. (1839) 157. — Idem in Abhandl. d. Akad. Berlin. (1839) 124. (1840) 45, 71. Tab. IV. 14. — Clapar.: Etud. Infus. I. 409.

Habitaeculum. In mare baltico prope Kieliam (Ehrenberg).

2. *Dinophysis Michaëlis* (= *D. limbata*) EHRENBURG.

Corpus ovatum, antice rotundatum, postice latius, planum. *Lorica* granulosa. Longit. ad $\frac{1}{38}$ '''.

Dinophysis Michaëlis Ehrenberg: in Abhandl. Akad. Berlin. (1839) 124. (1840) 45, 71. Tab. IV. 15. — Clapar.: Etud. Infus. I. 409.

Habitaeculum: In mare baltico prope Kieliam (Ehrenberg).

1) Species: *D. acuta* et *D. Michaëlis*, a cl. Ehrenberg inverse sunt descriptae et delineatae. In speciebus, a cl. Claparède expositis, loricae margines elevati, sulcum longitudinalem cingentes, tribus locis sunt incrassati.

3. *Dinophysis norvegica* CLAPARÈDE.

Corpus compressum, antice subacutum, postice plano-concavum. *Flagellum* corpore longius. *Lorica* granulis magnis exasperata, limbo striato interdum denticulato cincta. Longit. ad $\frac{1}{48}'''$.

Dinophysis norvegica Clapar.: Etud. Infus. I. 409. Tab. XX. 20.

Habitaeculum. In mare, in sinu prope Bergen et ad Glesnaesholm (Claparède).

4. *Dinophysis ventricosa* CLAPARÈDE.

Corpus compressum, antice subacutum, postice plano-concavum. *Flagellum* corpore longius. *Lorica* granulis magnis exasperata, limbo nullo cincta. Longit. ad $\frac{1}{48}'''$.

Dinophysis ventricosa Clapar.: Etud. Infus. I. 408. Tab. XX. 18, 19.

Habitaeculum. In mare prope Bergen et Glesnaesholm, frequens (Claparède).

5. *Dinophysis acuminata* CLAPARÈDE.

Corpus compressum, antice rotundatum, postice plano-concavum, *Flagellum* longitudine fere corporis. *Lorica* granulis minimis exasperata, limbo nullo cincta, antice denticulo subventrali armata. Longit. ad $\frac{1}{44}'''$.

Dinophysis acuminata Clapar.: Etud. Infus. I. 408. Tab. XX. 17.

Habitaeculum. In mare ad oras Norvegiae occidentales, prope Glesnaesholm (Claparède).

6. *Dinophysis rotundata* CLAPARÈDE.

Corpus ovale compressum, antice rotundatum, postice crassum, convexum. *Flagellum* corpore parum longius. *Lorica* granulis magnis exasperata. Longit. $\frac{1}{36}'''$.

Dinophysis rotundata Clapar.: Etud. Infus. I. 409. Tab. XX. 16.

Habitaeculum. In mare scandinavico prope Glesnaesholm (Claparède).

7. *Dinophysis ovata* CLAPARÈDE.

Corpus ovale compressum, antice rotundatum, postice crassum, convexum. *Flagellum* corpore longius. *Lorica* granulis minimis exasperata, antice denticulis duobus medianis armata. Longit. ad $\frac{1}{50}'''$.

Dinophysis ovata Clapar.: Etud. Infus. I. 409. Tab. XX. 14, 15.

Habitaeculum. In mare scandinavico prope Glesnaesholm (Claparède).

8. *Dinophysis laevis* CLAPARÈDE.

Corpus ovale compressum, antice rotundatum, postice convexum. *Flagellum* . . . *Lorica* laevis. Longit. ad $\frac{1}{48}$ '''.

Dinophysis laevis Claparède: *Etud. Infus.* I. 409. Tab. XX. 13.

Habitaeculum. In mare prope Bergen et Glesnaesholm (Claparède).

* * *Lorica* sulco transversali, in medio fere corporis collocato exarata.

LXXIX. PERIDINIUM EHRENBURG. Charactere restricto.

Vorticella et *Cercæria* Müller. — *Ceratium* Nitzsch. — *Ureeolaria* Lamarck. — *Tripes* Bory. — *Volvox*? Michaëlis. — *Ceratophorus* Diesing.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile, subglobosum, ecaudatum, ciliatum. *lorica* eornuta vel cornuta, colorata. sulco transverso hiante, in medio fere corporis collocato, bipartita inclusum, ciliis e sulco prominentibus. *Os* ventrale in sulco transversali. *Flagellum* unum pone os. *Anus* . . . *Ocellus* nullus. *Partitio spon-tanea* perfecta transversalis. Aquarum dulcium vel maris incolae; quaedam fossiles.

Species cornutae ut plurimum noctiluae.

† *Lorica* eornuta.

1. *Peridinium Pulvisculus* EHRENBURG. — *Dies.* *Syst. Helm.* I. 96 et 635. adde:

Perty: *Kleinste Lebensf.* 162.

Habitaeculo adde: In paludibus inter *Confervas*, Januario — Septembr., in Helvetia (*Perty*).

2. *Peridinium cinctum* EHRENBURG. — *Dies.* *Syst. Helm.* I. 96 et 635. adde:

Peridinium cinctum? *Ehrenberg*: in *Abhandl. d. Akad. d. Wissensch. zu Berlin.* (1839) 56. Tab. I. 27. et (1841) 95. Tab. IV., I. 38, 39.

Peridinium cinctum *Perty*: *Kleinste Lebensf.* 56 et 162. (partim). — *Bailey*: in *Smithson. Contrib.* II. 33.

Peridinium tabulatum *Clapar.*: *Etud. Infus.* I. 403 (partim). II. 70. Tab. XIV. 7, 8, 9. statu quietis (et de depositione *loricae*).

Habitaeculo adde: In Helvetia (*Perty*); Novi Eboraci (teste *Ehrenberg*); in Carolina meridionali, Georgia et Florida

(Bailey); in substantia papyracea meteorica, anno 1686. prope Rauden in Curlandia collecta (Ehrenberg).

3. Peridinium reticulatum CLAPARÈDE.

Corpus ovoideum. *Flagellum*. . . *Lorica* e lamellis polygonalibus minimis composita, sulco transversali obliquo. Longit. ad $\frac{1}{66}$ '''.

Peridinium reticulatum Clapar.: Etud. Infus. I. 403. Tab. XX. 3.

Habitaculum. In mare prope Bergen (Claparède).

†† Lorica cornuta¹⁾.

4. Peridinium tabulatum SCHMARD.A. — Dies. Syst. Helm. I. 97.

Habitaculum. Aquarum dulcium incolae.

5. Peridinium bicorne SCHMARD.A.

Corpus ovato-subglobosum, animaleulorum adulatorum rubescens, juveniliū virescens. *Flagellum* corpus longitudine vix superans. *Lorica* cornu brevi antico et altero laterali longo instructa. Longit. $\frac{1}{90}$ — $\frac{1}{70}$ '''.

Peridinium bicorne Schmarda: in Denkschr. k. Akad. d. Wissensch. VII. 10 et 24. Tab. I. 7.

Habitaculum. In lacubus salinis Aegyptiacis, Februario (Schmarda).

6. Peridinium Fusus EHRENBURG.

Ceratophorus Fusus Diesing: Syst. Helm. I. 101.

Ceratium Fusus Clapar.: Etud. Infus. I. 400. Tab. XIX. 7.

Habitaculo adde: Prope Valløe in sinu Christianiae (Claparède).

7. Peridinium Tripos EHRENBURG.

Corpus ovatum. *Flagellum* corpore multo longius. *Lorica* minutissime granulata, flava, cornibus duobus frontalibus, corpore parum longioribus, recurvis, extremitatibus convergentibus ac tertio postico, corpore duplo longiore, recto instructa, cornibus basi carina obsolete denticulata munitis. Longit. corp. cum cornibus ad $\frac{1}{12}$ ''' , corp. $\frac{1}{36}$ '''.

Ceratophorus Tripos Diesing: Syst. Helm. I. 102.

Ceratium tripos Nitzsch. — *Claparède*: Etud. Infus. I. 396. Tab. XIX. 2.

1) *Ceratophori* genus, in Systemate meo Helminthum propositum, nunc delendum est, quum ex iconibus cl. *Claparède* constet, animaleula specierum, hoc loco enumeratarum, flagello gaudere, e sulco transversali emergente, nec, me autumante, e poro loricae proprio emisso.

Var. Macroceros. Lorica cornibus suis frontalibus corporis longitudinem quater superantibus, gracillimis, retrorsum divergentibus, tertio postico corpore triplo longiore, recto; cornibus omnibus basi carina distincte denticulata percursis. Longit. total. ad $\frac{1}{18}'''$.

Peridinium macroceros *Ehrenberg*: in Ber. Verh. Akad. Berlin. (1840) 201.
Ceratophorus macroceros *Diesing*: Syst. Helm. I. 102.

Ceratium tripos var. α . *Clapar.*: l. s. c. Tab. XIX 1.

Var. arctica. Lorica cornibus suis frontalibus corporis longitudinem 2—4ies superantibus, crassissimis, retrorsum valde divergentibus, tertio postico, corpore plus duplo longiore, parum curvato; omnibus carina, denticulis validissimis obsita, percursis. Longit. total. ad $\frac{1}{18}'''$, corp. ad $\frac{1}{48}'''$.

Peridinium arcticum *Ehrenberg*: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1853) 528.

Ceratium tripos var. γ . *Clapar.*: l. c. Tab. XIX. 3.

Var. longipes. Lorica cornibus gracilibus munita, postico valde curvato, omnium carina denticulis longis obsita.

Peridinium longipes *Bailey*: in *Smithson. Contrib.* (1853) 12. Fig. 35.

Ceratium tripos var. *Claparède*: l. s. c.

Habitaeculum. Hafniae (*Müller*); Kielliae, Augusto et Septembri (*Michaëlis* et *Ehrenberg*); prope Valløe in sinu Christianiae (*Claparède*).

Var. macroceros:

In mare baltico (*Michaëlis*), boreali (*Ehrenberg*), ad ora occidentales Norvegiae prope Bergen et Glesnaesholm (*Claparède*)

Var. arctica:

Hingston Bay (*Boyen*), prope Spitzbergen (*Boeck*).

Var. longipes:

In America septentrionali (*Bailey*).

Species phosphorescens.

8. Peridinium Furea EHRENBURG.

De lorica lineata et de flagello corpore longiore cfr. *Claparède*. l. c.

Ceratophorus Furea *Dies.*: Syst. Helm. I. 102 et 636.

Peridinium Furea *Ehrenberg*: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1853) 528.

Peridineum lineatum *Ehrenberg*: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1854) 238. — Idem: Mikrogeologie.

Ceratium Furea *Clapar.*: Etud. Infus. I. 399. Tab. XIX. 5.

Habitaculo adde: In mare scandinavico prope Valløe, Christiansand, Bergen et Gleswaer (Claparède); ad Terram novam (Bojen).

9. Peridinium biceps CLAPARÈDE.

Corpus subovatum. *Flagellum* corpore subaequilongum. *Lorica* cornubus instructa anterioribus duobus approximatis rectis, dextro multo longiore et cornu postico recto, canaliculo dorsali longitudinali. Longit. total. ad $\frac{1}{10}'''$.

Ceratium biceps Clapar.: Etud. Infus. I. 400. Tab. XIX. 8.

Habitaculum. Prope Valløe in sinu Christianiae (Claparède).

10. Peridinium divergens EHRENBERG. Char. reform.

Corpus cordato-ovatum. *Flagellum* . . . *Lorica* lamellis polygonalibus minimis composita, flava, cornibus frontalibus duobus brevibus, acutis, basi dentatis, divergentibus et tertio postico brevissimo acuto. Longit. $\frac{1}{48}'''$.

Peridinium divergens Ehrenberg: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1840) 201. et (1853) 528. — Idem Mikrogeologie.

Peridinium J. Müller: In ejus tract. de *Pentacriño Medusae* in Abhandl. Akad. Berlin. (1841) Tab. VI. 7.

Ceratophorus divergens Diesing: Syst. Helm. I. 103.

? *Peridinium depressum Bailey*: in Smithsonian. Contrib. (1853) 12. Fig. 33—34.

Ceratium divergens Clapar.: Etud. Infus. I. 401. — *Clapar.* et *Lachm.*: ibid. II. 71. Tab. XIII. 23—26 (et de statu quietis).

Habitaculo adde: In mare scandinavico ad oras Norvegiae, copiose (Claparède); in America boreali (Bailey); ad Terram novam (Bojen).

11. Peridinium Michaëlis EHRENBERG.

Corpus subglobosum. *Flagellum* . . . *Lorica* laevis, flava, antrorsum cornibus munita duobus divergentibus, rectis, corpore brevioribus, apice truncatis, et tertio postico anterioribus simili. Longit. $\frac{1}{48}'''$.

Ceratophorus Michaëlis Dies.: Syst. Helm. I. 103.

Ceratium Michaëlis Clapar.: Etud. Inf. I. 401.

Habitaculum. In mare baltico, Kieliae.

12. Peridinium Tridens EHRENBERG.

Peridinium Tridens Ehrenberg: in Ber. Verhandl. Akad. Berlin. (1840) 201. et 1853. 528.

Ceratophorus Tridens Dies.: Syst. Helm. I. 403.

Ceratum Tridens Clapar.: Etud. Infus. I. 402.

Habituculo adde: Ad Terram novam (Boyeu).

Species fossiles:

13. *Peridinium? pyrophorum EHRENBERG.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 98. adde:

Ehrenberg: in Abhandl. Akad. Berlin. (1838) in tabella. (1840) 14, 78.

Habituculo adde: In creta calamaria prope Brighton, in pyrite cretae prope Gravesend et vivum in mare baltico prope Kieliam (teste Ehrenberg).

14. *Peridinium? delitiense EHRENBERG.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 98.

Habituaculum. In pyrite.

LXXX. GLENODINIUM EHRENBERG.

Peridinium Dujardin.

Animalcula solitaria libera symmetrica. *Corpus* immutabile subglobosum, caudatum, ciliatum, lorica membranacea subovata, eornuta, rarissime cornuta, colorata, sulco transversali hiante, in medio fere corporis collocato, bipartita inclusum, ciliis e sulco prominentibus. *Os* ventrale in sulco transversali. *Flagellum* unum pone os. *Anus*. . . *Ocellus* frontalis ruber. *Partitio spontanea* perfecta transversalis. Aquarum dulcium vel maris incolae.

† Lorica eornuta.

1. *Glenodinium tabulatum EHRENBERG.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 99. adde:

Peridinium tabulatum Weisse: in Bullet. Cl. physico-mathem. Acad. St. Petersb. IX. (1831) 77. — *Clapar.*: Etud. Inf. I. 403. — *Clapar. et Lachmann*: ibid. II. 71. Tab. XIII. 2. 3 (de evolut. et statu quietis). *Glenodinium tabulatum Ehrenberg.* — *Perty*: Kleinste Lebensf. 118. et 161. Tab. VI. 24.

Var. alpina.

Glenodinium alpinum Perty: Kleinste Lebensf. 161.

Habituculo adde: Petropoli (Weisse); in Helvetia, praesertim inter *Confervas*, omni anni tempore (Perty).

2. *Glenodinium apiculatum EHRENBERG.* — *Dies.* Syst. Helm. I. 99. et 636. adde:

Glenodinium apiculatum E. — *Bailey*: in *Smithson. Contrib.* II. 45. —
Perty: *Kleinste Lebensf.* 161.

Peridinium apiculatum *Clapar.*: *Etud. Inf.* I. 404.

Habitaculo adde: *Aretinopoli* (*Perty*); *Salem* in *Massachusetts* (*Cole*).

3. *Glenodinium cinctum* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 99.
et 636. adde:

Peridinium cinctum *Perty*: *Kleinste Lebensf.* 86. — *Clapar.*: *Etud. Infus.* I. 404. — *Clapar. et Lachmann*: *Etud. Infus.* II. 70. Tab. XIII. 7, 8, 9 (de statu quietis et loricae depositione).

Peridinium oculatum *Perty*: *Kleinste Lebensf.* 162. Tab. VII. 22.

Habitaculo adde: *Inter Charas, Aprili* — *Octob.*, in *Helvetia* (*Perty*).

4. *Glenodinium triquetrum* EHRENBERG. — *Dies. Syst. Helm.* I. 99.
Habitaculum. In *mare Baltico*.

5. *Glenodinium roseolum* SCHMARDA.

Corpus subovatum albo-roseum. *Flagellum*. . . *Lorica* laevis.
Longit. $\frac{1}{60}'''$.

Glenodinium roseolum *Schmarda*: in *Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch.* VII. 12 et 24. Tab. I. 9.

Habitaculum. In *aqua Nili prope Montfalut, sparse, Februari*
(Schmarda).

6. *Glenodinium sanguineum*.

Corpus subparabolicum, antrorsum rotundatum, retrorsum conicum, sanguineo-rubrum, *juventute* suborbiculare, viride. *Flagellum* longum apice acetabuliforme 1). *Lorica* antrorsum laevis, retrorsum tabulata, subtus canaliculata. *Ocellus* ruber, *vesicula* hyalina inclusus. *Nucleus* observatus. *Longit.* ad $\frac{1}{90}'''$.

Carter apud *Buist*: *On Discolorations of the Sea etc.* in *Proceed. of the Bombay Geograph. Society.* (1855) 109.

Peridinium sanguineum *Carter*: in *Ann. nat. hist.* 3. ser. I. (1858) 258 — 262.

Habitaculum. In *aquis subsalsis et in mare ad oras insulae Bombay* (*Carter*).

1) Having a suctorial extremity. (*Carter*).

† † *Lorica cornuta.*

7. *Glenodinium longicorne* DIESING.

Corpus angulosum. *Flagellum* corpore plus duplo longius. *Lorica* cornibus instructa frontalibus tribus rectis acutis, inaequalibus, medio longissimo, corpore fere aequilongo et quarto postico recto truncato, corpore longiore. Longit. total. $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{8}$ '''.

Ocellus ruber in nonnullis saltem individuis observatus.

Ceratium longicorne *Perty*: in Mittheilungen Bern. naturf. Gesellsch. (1849) 27. — *Clapar.*: Etud. Infus. I. 402.

Ceratium Macroceras *Schrank.* — *Perty*: Kleinste Lebensf. 161. Tab. VII. 13.

Habitaeculum. In Helvetia, Julio—Octob., rarius (*Perty*).

Species haud bene cognitae:

8. *Glenodinium monadicum.*

Monas partita *Perty*: in Mitth. d. Bern. naturf. Gesellsch. (1849) 168.

Peridinium monadicum *Perty*: Kleinste Lebensf. 162. Tab. VII. 15.

Habitaeculum. In Helvetia, Febuario et Augusto (*Perty*).

9. *Glenodinium planulum.*

Peridinium planulum *Perty*: Kleinste Lebensf. 162. Tab. VII. 17. a. I.

Habitaeculum. Cum *Potamogetone* et inter *Confervas*, simulque sub glacie, Aprili—Decemb., in Helvetia (*Perty*).

Dimastiga: Flagella duo.

LXXXI. DIMASTIGOAULAX DIESING.

Bursaria *Müller.* — Ceratium *Schrank.* — Hirundinella *Bory.* — Peridinii spec. *Ehrenberg.*

Animaleula solitaria libera, situ oris asymmetrica. *Corpus* immutabile subquadrangulare, ecaudatum, ciliatum, lorica membranacea cornuta, colorata, pagina ventrali tota fere longitudine medio late excisa, sulco transversali mediano in pagina dorsali sinuoso, in pagina ventrali loricae excisura magna partim interrupto, ciliis e sulco prominentibus. *Os* ventrale margini corporis dextro approximatum. *Flagella* duo pone os. *Anus*. . . *Ocellus* nullus. *Partitio* ignota. Aquarum dulcium incolae.

1. *Dimastigoaulax cornuta* DIESING.

Corpus subquadrangulare depressum, dorso convexo, ventre concavo. *Flagella* inaequalia, quorum uno corpore plus duplo longiore. *Lorica* lamellis polygonalibus minimis composita, viridi-brunnea, exci-

sura ab extremitate antica ad posticam fere decurrente insignita, cornibus duobus anterioribus et uno postico instructa; hoc, dimidia corporis longitudine, curvato; antico parum brevior; tertio, in loricae angulo sinistro, brevissimo; omnibus sinistrorsum directis. Longit. total. $\frac{1}{24}$ — $\frac{1}{12}$ ''.

Peridinium cornutum *Ehrenberg*. — *Dies*. Syst. Helm. I. 97 et 635.

Ceratium cornutum *Clapar.*: *Etud. Infus.* I. 394. Tab. XX. 1, 2 (optima).

Habitaeculo adde: In paludosis, prope Berolinum (*Claparède*).

Species, flagello altero ignoto, insufficienter cognita:

2. *Dimastigoaulax caroliniana* *DIESING*.

Flagellum unum longitudine fere corporis, alterum... Lorica rhomboidea, concava, scabra, flavo-brunnea, cornuum duorum anteriorum uno terminali recto, altero laterali minore, corpore brevioribus et tertio postico curvato, corporis longitudine. Longit. . . .

Peridinium carolinianum *Bailey*: in *Smithson. Contrib.* II. (1851) 41.

Tab. III. 4, 5 (fig. inverse delineata).

Ceratium cornutum? *Clapar.*: *Etud. Infus.* I. 396.

Habitaeculum. In lacubus et aquis stagnantibus Carolinae meridionalis et Floridae frequens (*Bailey*).

Index generum et specierum.

- Acariaecum: Crepusculum* 313.
Acineta: 288 et 291.
Actinophrys: 288 et 291.
Amblyophis Ehrenberg: aegyptiaca 320, Ovum 320, pygmaea 320, viridis 320.
Amiba: 327.
Amphidinium Claparède: operculatum 383.
Amphimonas Dujardin: caudata 345, curvata 346, dispar 345, exilis 346, inflata 346, intestinalis 346, nodulosa 346.
Anisonema Dujardin: acinus 353, sulcatum 353, vitreum 354.
Anthophysa Bory: Mülleri 317.
Aristella: 364.
Astasia Ehrenberg: Aeus 340, flavicans 340, haematodes 340, limpida 319, longifilis 341, margaritifera 319, pusilla 340, trichophora 327, viridis 340.
Bacterium: vide *Vibrionidea* h. l.
Barbula: 341.
Bodo Ehrenberg: acuminatus 336, caudatus 345, clavatus 336, Colubrorum 335, crassicaudus 335, cylindricus 336, decipiens 346, detractus 335, didymus 337, dispar 345, Dujardinii 336, Faleula 337, Globulus 336, grandis 328, Helicis 335, Hominis 334, inflatus 346, intestinalis 334, Juli 338, Julidis 339, Laeryma 335, lobatus 336, longicaudus 336, Lymnaei 337, Mastix 338, maximus 338, Melolonthae 338, Muscae domesticae 338, Muscarum 338, nodulosus 346, Ranarum 335, saltans 337, socialis 339, truncatus 336, urinarius 339, viridis 336, viridis 337, vorticellaris 337.
Botryocystis: Morum 366, Volvoe 368.
Botryosoma: 366 et 367.
Bursaria: 392.
Cadmus: 341.
Calceolus Diesing: Cyripedium 379.

- Calia* Werneck: 377.
Carteria Diesing: *cordiformis* 356.
Ceratium: *biceps* 389, *cornutum* 393, *divergens* 389, *Furca* 388.
Fusus 387, *longicorne* 392, *Macroceras* 392, *Michaëlis* 389,
Tridens 390, *Tripes* 387.
Ceratophorus: *divergens* 389, *Furca* 388, *Fusus* 387, *macroceras*
388, *Michaëlis* 389, *Tridens* 390, *Tripes* 387.
Cercaria: 334, 341, 380, 386.
Cercomonas: *acuminata* 336, *clavata* 336, *curvata* 346, *cylindrica* 336, *Falcula* 337, *Globulus* 336, *Hominis* 334, *intestinalis* Lambl 334, *intestinali* Perty 335, *longicauda* 336, *Ranarum* 335, *truncata* 336, *urinarius* 339, *vorticellaris* 339.
Chaetoglena Ehrenberg: *acuminata* 362, *armata* 362, *caudata* 32, *volvocina* 362.
Chaetotrypha Ehrenberg: *armata* 362, *aspera* 360, *Pyritae* 361, *reticulata* 361, *saxipara* 360, *volvocina* 361.
Chilomonas Ehrenberg: *destruens* 330, *emarginata* 330, *granulosa* 326, *obliqua* 326, *Paramecium* 329, *Volvox* 330.
Chlamydoeoccus A. Braun: *pluvialis* 372.
Chlamydomonas Ehrenberg: *angusta* 371, *communis* 371, *globulosa* 371, *obtusa* 371, *pluvialis* 372, *Pulvisculus* 370, *spec.* 371, *tetrabaena* 371, *tingens* 371.
Chloraster Ehrenberg: *gyrans* 324.
Chlorogonium Ehrenberg: *euchlorum* 347, *viride* 347.
Chonomonas Perty: *acuminata* 365, *Schrankii* 364, *Schrankii* var. β . 356, var. γ . 362.
Chromatium: *violascens* 314, *Weissei* 314.
Closterium: 341.
Cocconema: 364.
Colacium Ehrenberg: *hyalinum* 321, *stentorinum* 320, *vesiculosum* 321.
Colpoda: 370.
Craterina: 349.
Crumenula Dujardin: *texta* 351.
Cryptobia: 334.
Cryptoglena Ehrenberg: *angulosa* 355, *coeruleseens* 355, *conica* 354, *cordiformis* 356, *dubia* 355, *lenticularis* 354, *pigra* 355.
Cryptoglena: 350.

Cryptoica: Helicis 335.

Cryptomonas Ehrenberg: *acinus* 353, *curvata* 349, *cylindrica* 350, *dubia* 350, *dubia* 355, *erosa* 349, *flava* 349, *fusca* 350, *glauca* 353, *Globulus* 349, *inaequalis* 349, *lenticularis* 355, *ovata* 349, *polymorpha* 353, *purpurea* 352, *sulcata* 353, *urceolaris* 349, *vitrea* 354.

Cyclidium: 307, *abscissum* 350.

Dendrocometes: 288.

Dendrosoma: 288.

Dicercomonas Diesing: *succisa* 340.

Dicyema: 291.

Dimastigoaulax Diesing: *caroliniana* 393, *cornuta* 392.

Dimastix Diesing: *Glaucoma* 322

Dinema: *griseolum* 332, *pusillum* 332.

Dinobryon Ehrenberg: *gracile* 363, *juniperinum* 364, *petiolatum* 364, *Sertularia* 363, *sociale* 363.

Dinophysis Ehrenberg: *acuminata* 385, *acuta* 384, *laevis* 386, *limbata* 384, *Michaëlis* 384, *norvegica* 385, *ovata* 385, *rotundata* 385, *ventricosa* 385.

Diplotricha Ehrenberg: *glauca* 353.

Disceraea Morren: *purpurea* 352.

Diselmis: 321 et 370.

Doxococcus Ehrenberg: *Globulus* 333, *inaequalis* 333, *Pulvisculus* 333, *ruber* 333.

Dyas: *viridis* 322.

Enchelys: 317, 341 et 349.

Epipyxis Ehrenberg: *Utriculus* 364.

Epistylis: 317.

Eubodo: *didymus* 337, *saltans* 337, *viridis* 337, *vorticellaris* 337.

Euchilomonas: *destruens* 330, *Volvox* 330.

Eudorina Ehrenberg: *elegans* 367.

Euglena Ehrenberg: *Acus* 343, *agilis* 344, *chlorophoenicea* 343, *deses* 341, *euchlorum* 347, *fusiformis* 343, *geniculata* 341, *hispidula* 345, *hyalina* 343, *longicauda* 345, *mueronata* 345, *Ovum* 344, *Oxyuris* 342, *Pleuronectes* 344, *Pyrum* 351, *rostrata* 343, *sanguinea* 343, *Spirogyra* 342, *spec. decolor.* 319, *triptera* 342, *triquetra* 344, *viridis* 342, *viridis* 320 et 343, *zonalis* 344.

Euglena: 319.

Eumonas: *bicolor* 313, *Crepusculum* 313, *cylindrica* 313, *deses* 313, *Enchelys* 314, *erubescens* 313, *flavicans* 313, *gliscens* 313, *hyalina* 313, *inanis* 316. *Kolpoda* 314. *Mica* 313, *ochracea* 313, *ovalis* 313, *rosea* 314, *scintillans* 316, *simplex* 316, *socialis* 313, *sulphuraria* 314, *Umbra* 313, *vinosa* 313.

Euperanema: *globifer* 337, *protracta* 327.

Entreptia: *viridis* 347.

Euvella: *Atomus* 317, *Bodo* 317, *Chamaeomorum* 317.

Frustulina: 364.

Furcocerca: 341.

Gloeococcus A. Braun: *minor* 370, *mucosus* 370.

Glenoaulax Diesing: *inaequalis* 383.

Glenodinium Ehrenberg: *alpinum* 390, *apiculatum* 390, *cinctum* 391, *inaequale* 383, *longicorne* 392, *monadicum* 392, *planulum* 392, *roseolum* 391, *sanguineum* 391, *tabulatum* 390, *triquetrum* 391.

Glenogonium Diesing: *helveticum* 373.

Glenomorum Ehrenberg: *aegyptiacum* 322, *tingens* 322.

Glenopolytoma Diesing: *typicum* 331.

Glenouvella Diesing: *stigmatica* 318.

Glyphidium Fresenius: *marinum* 363.

Gonium Müller et Ehrenberg: *glaucum* 374, *helveticum* 376, *hyalinum* 374, *Pectorale* 374, *pectorale* 376, *punctatum* 374, *tranquillum* 374.

Gonyaulax Diesing: *spinifera* 382.

Gonyostomum Diesing: *Semen* 333.

Gyges Ehrenberg: 377.

Haematococcus: *pluvialis* 372.

Heteraulacus: *acuminatus* 381, *adriaticus* 381, *fuscus* 381. *Monas* 381.

Heteroaulax Diesing: *acuminata* 381, *adriatica* 381, *fusca* 381, *inermis* 382, *Monas* 381.

Heteromita Dujardin: *angusta* 321, *exigua* 329, *grandis* 328, *Granulum* 329, *indescripta* 329, *ovata* 328, *pusilla* 329.

Heteromita: 343.

Heteronema Dujardin: *griseolum* 332, *marinum* 332, *pusillum* 332.

Hexamita: *inflata* 346, *intestinalis* 346, *nodulosa* 346.

Hirnidium Perty: inane 376.

Hirundinella: 392.

Hysyimum: *pluviale* 372.

Isomita Diesing: *angusta* 321, *Dunalii* 321.

Lacrymatoria: 327 et 341.

Lagenella Ehrenberg: *acuminata* 357, *euchlora* 356.

Lepocinelis Perty: *Globulus* 352, *Pyrum* 351.

Lophomonas Stein: *Blattarum* 326.

Mallomonas Perty: *acaroides* 378, *Ploesslii* 378.

Mastichemonas: *abscissa* 350, *attenuata* 308, *grandis* 311, *Guttula* 308, *vivipara* 308.

Menoideum Perty: *pellucidum* 334.

Microglena Ehrenberg: *monadina* 318, *punctifera* 317, *salina* 318, *Serpens* 318.

Microglena: 357.

Monas Müller et Ehrenberg: *abscissa* 350, *agilis* 323, *angusta* 321, *attenuata* 308, *bicolor* 313, *Botulus* 311, *concaua* 309, *constricta* 309, *cordata* 310, *crassa* 309, *Crepuseulum* 313, *cylindrica* 315, *deses* 315, *distorta* 309, *Dunalii* 321, *elongata* 308, *Euchelys* 314, *erubescens* 313, *excavata* 310, *Farciemen* 311, *flavicans* 315, *fluida* 309, *Foliolum* 310, *gibbosa* 309, *gliscens* 315, *Globulus* 308, *grandis* 311, *Granulum* 329, *Guttula* 308, *Hilla* 313, *hyalina* 315, *inanis* 316, *intestinalis* 335, *irregularis* 310, *Kolpoda* 314, *Lens* 309, *Mica* 315, *nodosa* 309, *nodulosa* 309, *oblonga* 308, *ochracea* 313, *Okenii* 311, *ovalis* 315, *ovata* 328, *partita* 392, *Pileatorum* 310, *prodigiosa* 311, *Punctum* 308, *rosea* 314, *scintillans* 316, *Semen* 333, *simplex* 316, *socialis* 315, *succisa* 340, *sulphuraria* 314, *Termo* 307, *Tetrarhynchus* 323, *Umbra* 315, *urceolaris* 327, *varians* 309, *vinosa* 313, *violascens* 314, *viridis* 311, *vivipara* 308, *Weissei* 314.

Monas: 316, 321, 322, 325, 326, 328, 329, 330, 333, 338, 339, 350, 370.

Opalina: 291, *polymorpha* 288, *recurva* 288, *uncinata* 288.

Opalineae: 287.

Ophidomonas Ehrenberg: *jenensis* 351, *sanguinea* 351.

Ophryodendron: 288.

Oscillatoria: 341.

- Oxyrrhis Dujardin: marina 365.
Palmella: 341, *prodigiosa* 312.
 Pandorina Bory et Ehrenberg: Dujardini 367, hyalina 367, Morum 366, *Morum* 368.
Pantotrichum: 360.
Pectoralina: 374.
 Peranema Dujardin: contortum 319, *globifer* 358, globulosum 319, inflatum 319, limpidum 319, margaritifera 319, marina 332, *nebulosa* 331, *protracta* 327, *trichophora* 327, virescens 319.
 Peridinium Ehrenberg: *apiculatum* 391, *arcticum* 388, biceps 389, bicorne 387, *carolinianum* 393, cinctum 386, *cinctum* 391, *cornutum* 393, *Corpusculum* 383, *cypripedium* 379, delitiense 390, *depressum* 389, divergens 389, Furca 388, Fusus 387, *inerte* 382, *lineatum* 388, *longipes* 388, *macroceros* 388, Michaëlis 389, *monadicum* 392, *Monas* 381, *oculatum* 391, *planulum* 392, Pulvisculus 386, pyrophorum 390, reticulatum 382, *sanguineum* 391, *spiniferum* 382, tabulatum 387, *tabulatum* Clap. 386, *tabulatum* Weisse 390, Tridens 389, Tripos 387.
 Petalomonas Stein: *abscissa* 350.
 Phaeelomonas Ehrenberg: *bodo* 324, 325, Pulvisculus 325.
 Phaeotus Perty: *lenticularis* 355, *viridis* 355.
Phacus: *longicaudus* 345, *Pleuonectes* 344, *triqueter* 344.
Placotia: *vitrea* 354.
 Plagiomastix Diesing: *granulosa* 326, *jaculans* 326, *obliqua* 326, *urceolaris* 327.
Pleuromonas: *jaculans* 327.
Podophrya: 288 et 291.
 Polyselmis Dujardin: *viridis* 324.
 Polytoma Ehrenberg: *ocellatum* 331, *Uca* 330, *Uvella* 330, *virens* 316.
 Proaulax Diesing: *Corpusculum* 383.
 Prorocentrum Ehrenberg: *micans* 380, *viride* 380.
Proteus: 327.
Protococcus: 341 et 370, *persicinus* 314, *pluvialis* 372.
Protonema: 341.
Pupella: 327.

- Pyramimonas Schmarda: descissa 323, rostrata 324, Tetrarhynchus 323.
- Pyronema Dujardin: dendrophilum 328, protractum 327.
- Raphanella: 341.
- Solenophrya: 288.
- Sphaerophrya: 288.
- Sphaerosira Volvox 368.
- Spirillum: vide *Vibrionidea* h. l.
- Spirochaeta: vide *Vibrionidea* h. l.
- Spirodiscus: vide *Vibrionidea* h. l.
- Spiromonas: volubilis 309.
- Spondylomorum Ehrenberg: quaternarium 325.
- Stentor: 320.
- Stephanoma: 369.
- Stephanosphaera Cohn: pluvialis 369.
- Synaphia: Dujardini 367.
- Syncrypta Ehrenberg: Volvox 368.
- Synura Ehrenberg: Uvella 377.
- Tekuphak: 312.
- Tetrabaena: 370.
- Tetramitus: descissus 323, rostratus 324.
- Thaumas Ehrenberg: socialis 339.
- Tiresias: 341.
- Trachelius: 319, dendrophilus 328, globulifer 358, trichophorus 327.
- Trachelomonas Ehrenberg: acuminata 360, areolata 359, aspera 360, cucullata 358, cylindrica 357, cylindrica 358, emarginata 358, granulata 359, globulifera 357, laevis 358, nigricans 357, Pyrum 358, rostrata 358, volvocina 357.
- Trepanomonas Dujardin: agilis 323.
- Trepomonas: agilis 323.
- Trichoda: 353, prisma 354.
- Trichodiscus: 288 et 291.
- Trichomonas Douglé: Batrachorum 348, Limaecis 348, vaginalis 347.
- Trichophrya: 288.
- Tripos: 386.
- Trochogonium Ehrenberg: Rotula 376.
- Trypomonas: cylindrica 357 et 358, volvocina 357.

Ulothrix: 317.

Urceolaria: 386.

Uroglena Ehrenberg: *Volvox* 377.

Uvella Bory: *Atomus* 317, *Bodo* 317, *Chamaeomorum* 317, *stigmatica* 318, *Uva* 316, *virens* 316, *virescens* 316.

Uvella: 322.

Vaginicola: 363.

Vibrio: 341 et vide *Vibrionidea* h. l.

Vibrionidea (*Bacterium*, *Vibrio*, *Spirochaeta*, *Spirillum*, *Spirodiscus*): 291.

Vibrionideen: 287.

Virgulina: 341.

Volvox Linné: *aureus* 374, *Globator* 373, *minor* 374, *stellatus* 374.

Volvox: 307, 316, 317, 322, 333, 366, 374, 386.

Vorticella: 317 et 386.

Zoogalactina: *imetrofa* 312.

Zygoselmis Dujardin: *inaequalis* 331, *nebulosa* 331.
