

kritisch zu prüfen und die größere Richtigkeit und Zweckmäßigkeit derselben gegeneinander abzuwägen. Bei Anwendung dieser Grundsätze wird das Problem des Vitalismus zu einem wesentlich erkenntnistheoretischen. Ich gehe hier nicht näher darauf ein, weil ich damit beschäftigt bin, die Anwendbarkeit der Hertz'schen Ideen auf die Biologie in einer besonderen Studie zu erörtern. Soviel aber scheint mir festzustehen: heute sind Mechanismus und Vitalismus (im weitesten Sinne) noch einseitige Anschauungen der Lebenserscheinungen, wie z. B. auch die Morphologie und die Physiologie der Organismen es sind, und wir kommen nicht hinaus über den Spruch: *Doctrina multiplex, veritas una.* [108]

## Das pflanzliche Plankton der Wolga bei Saratow.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von **W. Zykoff.**

(Leiter der Biologischen Station in Saratow und Privatdozent in Moskau.)

Dr. Bruno Schröder bemerkt in seiner Abhandlung „Das pflanzliche Plankton der Oder“<sup>1)</sup> ganz richtig, „dass uns zur Zeit noch eingehende Planktonuntersuchungen großer, langsam fließender Ströme, z. B. der unteren Donau, der Wolga oder des Mississippi, des Amazonasstromes, fehlen, bei denen der eigentliche Charakter des Flussplanktons viel klarer und deutlicher hervortreten dürfte als in der Oder bei Breslau“. Als Leiter der Biologischen Station an der Wolga bei Saratow habe ich im Sommer vorigen Jahres (Ende April bis Mitte Juli) es für notwendig erachtet, einen bedeutenden Teil meiner Zeit auf das Studium des Phytoplanktons der Wolga zu verwenden. Wenn ich auch eine eingehendere Mitteilung über die Biologie des Phytoplanktons und die Beschreibung der von mir gefundenen neuen Formen auf eine gelegeneren Zeit verschieben muss, so dürfte doch meiner Ansicht nach bei dem völligen Mangel irgend welcher Angaben über das Phytoplankton nicht nur der Wolga, sondern auch der anderen Flüsse Russlands auch eine bloße Aufzählung der Algenspecies der Wolga nicht ohne allgemeines Interesse sein. Folgende Algenspecies sind von mir in der Wolga gefunden worden:

### I. *Schizophyceae.*

- |   |   |
|---|---|
| 1. <i>Merismopedium elegans</i> Al. Br.   | 5. <i>Aphanizomenon flos aquae</i> Ralfs. |
| 2. <i>M. glaucum</i> Näg.                 | 6. <i>Anabaena flos aquae</i> Bréb.       |
| 3. <i>Clathrocystis aeruginosa</i> Henfr. | 7. <i>A. spiroides</i> Klebahn.           |
| 4. <i>Tetrapedia emarginata</i> Schröd.   | 8. <i>Anabaena sp.?</i>                   |

### II. *Bacillariaceae.*

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 9. <i>Cyclotella comta</i> Kütz.              | 11. <i>Melosira varians</i> Ag. |
| 10. <i>Stephanodiscus Hantzschianus</i> Grun. | 12. <i>M. granulata</i> Ralfs.  |

1) Forschungsberichte aus der Biol. St. zu Plön. Teil 7, 1899, S. 20.

- |   |  |
|---|--|
| 13. <i>M. distaas</i> Kütz.                                 | 21. <i>F. capucina</i> Desm.                                       |
| 14. <i>Rhizosolenia eriensis</i> H. Sm.                     | 22. <i>F. crotonensis</i> Kitton.                                  |
| 15. <i>Attheya Zachariasi</i> Brem.                         | 23. <i>Synedra Ulna</i> Ehrbg. var. <i>actinastroides</i> LemmERM. |
| 16. <i>Tabellaria fenestrata</i> Kütz.                      | 24. <i>S. acus</i> Kütz var. <i>delicatissima</i> Grun.            |
| 17. <i>T. fenestrata</i> var. <i>asterionelloides</i> Grun. | 25. <i>Asterionella gracillima</i> Heib.                           |
| 18. <i>Diatoma vulgare</i> Bory.                            | 26. <i>Cymatopleura Solea</i> W. Sm.                               |
| 19. <i>D. tenue</i> Kütz. var. <i>elongata</i> Lyngb.       | 27. <i>Surirella spiralis</i> Kütz.                                |
| 20. <i>Fragilaria virescens</i> Ralfs.                      | 28. <i>Surirella</i> sp.?  |

### III. *Conjugatae.*

- |   |   |
|---|---|
| 29. <i>Closterium</i> sp.?                | 32. <i>S. paradoxum</i> Meyen var. <i>chaetoceras</i> Schröd. |
| 30. <i>Arthrodesmus convergens</i> Ehrbg. | 33. <i>S. echinatum</i> Bréb.                                 |
| 31. <i>Staurastrum gracile</i> Ralfs.     |   |

### IV. *Phytomastigophorae.*

- |   |   |
|---|---|
| 34. <i>Dinobryon stipitatum</i> Ehrbg.                        | 48. <i>E. oxyuris</i> Schmarda.           |
| 35. <i>D. sertularia</i> Stein.                               | 49. <i>E. viridis</i> Ehrbg.              |
| 36. <i>D. cylindricum</i> Imh. var. <i>divergens</i> LemmERM. | 50. <i>E. tripteris</i> Klebs.            |
| 37. <i>Mallomonas acaroides</i> Perty.                        | 51. <i>Phacus pleuronectes</i> O. F. M.   |
| 38. <i>Synura uvella</i> Ehrbg.                               | 52. <i>P. pyrum</i> Ehrbg.                |
| 39. <i>Pteromonas alata</i> Cohn.                             | 53. <i>Trachelomonas volvocina</i> Ehrbg. |
| 40. <i>P. volgensis</i> nov. sp.                              | 54. <i>T. hispida</i> Stein.              |
| 41. <i>Gonium pectorale</i> Müll.                             | 55. <i>T. acuminata</i> Schmarda.         |
| 42. <i>Pandorina Morum</i> Bory.                              | 56. <i>T. lagenella</i> Ehrbg.            |
| 43. <i>Eudorina elegans</i> Ehrbg.                            | 57. <i>Ginnodinium</i> sp.?               |
| 44. <i>Volvox aureus</i> Ehrbg.                               | 58. <i>Glenodinium acutum</i> Apst.       |
| 45. <i>Cryptomonas erosa</i> Ehrbg.                           | 59. <i>Glenodinium pulvisculus</i> Stein. |
| 46. <i>Euglena acus</i> Ehrbg.                                | 60. <i>Peridinium quadriceps</i> Stein.   |
| 47. <i>E. gracilis</i> Klebs.                                 | 61. <i>P. tabulatum</i> Ehrbg.            |
|   | 62. <i>Ceratium hirundinella</i> O. F. M. |

### V. *Chlorophyceae.*

- |  |  |
|--|--|
| 63. <i>Scenedesmus quadricauda</i> Bréb.                   | 74. <i>Tetraspora gelatinosa</i> Dew.                                    |
| 64. <i>S. obliquus</i> Kütz. var. <i>dimorphus</i> Rabenh. | 75. <i>Kirchneriella lunata</i> Schmidle.                                |
| 65. <i>Coelastrum microporum</i> Näg.                      | 76. <i>Cohniella staurogeniaformis</i> Schröd.                           |
| 66. <i>C. sphaericum</i> Näg.                              | 77. <i>Dietyosphaerium Ehrenbergianum</i> Näg.                           |
| 67. <i>Pediastrum Boryanum</i> Menegh.                     | 78. <i>D. pulchellum</i> Wood.   |
| 68. <i>P. pertusum</i> Kütz.                               | 79. <i>Lagerheimia wratislawiensis</i> Schröd.                           |
| 69. <i>Raphidium polymorphum</i> Fres.                     | 80. <i>Chodatella ciliata</i> LemmERM.                                   |
| 70. <i>Golenkinia radiata</i> Chodat.                      | 81. <i>Actinastrum Hantzschii</i> Lagerh. var. <i>fluviatile</i> Schröd. |
| 71. <i>Acanthosphaera Zachariasi</i> Lem.                  | 82. <i>Crucigena rectangularis</i> Näg.                                  |
| 72. <i>Richteriella botryoides</i> LemmERM.                | 83. <i>Ophiocytium capitatum</i> Wolle.                                  |
| 73. <i>R. botryoides</i> var. <i>fenestrata</i> Schröd.    |  |

Vergleichen wir dieses Verzeichnis der Algen mit dem von Bruno Schröder für die Oder aufgestellten<sup>1)</sup>, so sehen wir, dass das Phyto-

1) l. c. S. 20—22.

plankton beider Flüsse die größte Aehnlichkeit hat; dass aber das Phytoplankton der Wolga für 2½ Monate eine größere Anzahl von Algenspecies ergab (83) als das Phytoplankton der Oder für 1½ Jahre (65). Unzweifelhaft ist das erstere viel reicher an Arten als das letztere. Ich kann die Richtigkeit des Gedankens von Bruno Schröder durchaus bestätigen, dass „nach dem bisher bekannt gewordenen Vorkommen von *Actinastrum Hantzschii* Lagerh. var. *fluviatile* nov. var. und von *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrb. var. *actinastroides* Lemmermann ist es also durchaus nicht ausgeschlossen, dass es schwebende potamische, sogen. „autopotamische“ Organismen giebt“<sup>1)</sup>. [112]

2/15. Oktober 1901.

W. Zykovf.

Nachtrag: Das Genus *Golenkinia*, welches von Chodat<sup>2)</sup> mit der Art *G. radiata* festgestellt wurde, ist, wie es sich erwiesen hat, schon längst von Fresenius unter dem Namen *Micractinium pusillum*<sup>3)</sup> beschrieben worden. Deswegen muss nach dem Prioritätsrecht das Genus *Golenkinia* fallen und seitan *Golenkinia radiata* *Micractinium pusillum* Fresenius genannt werden.

### Experimentelle Untersuchungen über die Vererbung erworbener Eigenschaften.

In Nr. 18 des XXI. Bandes dieser Zeitschrift wird uns über sehr interessante Züchtungsversuche berichtet, die E. Fischer mit *Arctia caja* ausgeführt hat, und die gezeigt haben, dass die von diesem Schmetterling unter dem Einfluss künstlich veränderter Lebensbedingungen erworbenen Eigenschaften auf die Nachkommen vererbt werden, selbst wenn die junge Generation in vollkommen normalen Verhältnissen aufwächst.

Fischer ist indessen keineswegs der erste, der derartige Versuche ausgeführt hat. Das Verdienst, die Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften auf experimentellem Weg gelöst zu haben, gebührt vielmehr Fischer's ehemaligem Lehrer Standfuss, der schon zwei Jahre früher bei *Vanessa urticae* gezeigt hatte, dass in der That eine Uebertragung der von den Eltern im Puppenstadium erworbenen Eigenschaften auf die Nachkommen stattfindet. Eine Zusammenfassung dieser höchst interessanten Versuchsergebnisse ist im XVI. Jahrgang der Insektenbörse erschienen, scheint aber viel zu

1) l. c. S. 20.

2) R. Chodat. *Golenkinia*, genre nouveau des Protococcoidées (Journ. de Botan. 8<sup>e</sup> année, 1894, p. 305—308, Pl. III).

3) G. Fresenius. Beiträge zur Kenntnis mikroskopischer Organismen (Abh. d. Senkenberg. Naturf.-Ges. Bd. II, 1856—1858, p. 236—237. Taf. XI, Fig. 46—49).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Zykoff W.

Artikel/Article: [Das pflanzliche Plankton der Wolga bei Saratow. 60-62](#)