

plusieurs portant à leur angle la marque de la division qu'ils ont subie lors de leur retour vers les pôles. Ces V se fixent au fuseau en tournant leur angle vers le centre. Bientôt les deux branches de chaque V se séparent à l'angle et cheminent chacune vers un pôle. Les chromosomes-filles de la deuxième cinèse sont donc dus à l'achèvement de la seconde division longitudinale ou division axiale produite lors de la première cinèse.

En résumé, les cinèses polliniques sont accompagnées de deux divisions longitudinales perpendiculaires l'une à l'autre et préparées dès la première cinèse par la formation des groupes quaternes. Les chromosomes ne subissent aucune division transversale et il n'intervient par conséquent aucune division réductionnelle dans le sens de Weissmann.

Nous avons pu observer aussi, dans les couronnes polaires de la première et de la seconde division, avant la reconstitution du noyau, la formation aux dépens des éléments nucléiniens, de plusieurs corpuscules ou nucléoles qui se répandent dans le protoplasme. On retrouve, dans le protoplasme du grain de pollen à maturité un ou plusieurs de ces nucléoles et ce sont eux, croyons-nous, qui ont été décrits par certains auteurs comme centrosomes au repos dans ces cellules.

23. Février 1899.

---

## Ueber die in der Umgebung von Karlsbad im Juli 1898 gesammelten Algen.

Ein Beitrag zur Algenflora Böhmens.

Von

Professor **Roman Gutwiński**

in Podgórze bei Krakau.

---

Mit 2 Textfiguren.

An der Erforschung der Algenflora von Karlsbad und Umgebung dieses Curortes waren viele Algologen, und zwar J. A. Scherer, C. A. Agardh, A. J. C. Corda, F. T. Kützing, Schwabe, F. Cohn, Ch. G. Ehrenberg, Fischer, A. Hansgirtg und Andere betheiligt. Es schien mir deshalb nicht der Mühe werth, die Karlsbader Algen zu sammeln und zu untersuchen, obwohl ich während meines dreiwöchentlichen Aufenthaltes in der obgenannten Stadt Gelegenheit dazu hatte.

Als ich aber am 18. Juli einen Ausflug von Karlsbad aus nach Engelhaus mit den Herren St. Chelchowski, Prof. Dr. St. Krepiniński und Dr. A. Kozerski machte, bemerkte ich unterwegs, zwischen „Berghäuser“ (Karlsbad) und Engelhaus, eine kleine torfige Wiese. Ich konnte nicht umhin, dieselbe zu passiren, ohne zwei Algen-Proben zu nehmen. Die Durcharbeitung dieser Proben ergab die Möglichkeit, zahlreicher, früherer

Forschungen ungeachtet, einen kleinen Beitrag zu der umfangreichen Algen-Flora Böhmens zu liefern. Es zeigte sich nämlich, dass diese zwei Proben nicht nur neue Species für die Karlsbader Algenflora, sondern auch überhaupt neue\*) Arten für die Algenflora Böhmens geliefert haben. In Folge dessen erscheint die Veröffentlichung dieses kleinen Beitrages zur Algenflora von Böhmen gerechtfertigt.

In der nun folgenden systematischen Aufzählung werden alle als neu für die Umgebung von Karlsbad constatirten Species durch ein vorangesetztes Sternchen (\*), die aber als neu für die Flora Böhmens constatirten durch ein Kreuzchen (†) ersichtlich gemacht. Endlich sind zwei *Cosmarium*-Species für die Gesammt-Algologie neu, und diese werden lateinisch beschrieben, mit Textfiguren illustriert und erläutert.

Classe *Chlorophyceae*.

Familie *Palmellaceae*.

Genus *Schizochlamys* A. Br.

- (\*) 1. *S. gelatinosa* A. Br.

Fam. *Desmidiaceae*.

Gen. *Hyalotheca* Ehrenb.

- (\*) 2. *H. dissiliens* (Sm.) Bréb. Die Zellhaut der vegetativen Zellen punctirt. Zellen 22—31  $\mu$  dick, 17—20  $\mu$  lang. Zygoten 24  $\mu$  im Durchmesser. (Zahlreich mit Zygoten!)

Gen. *Spirotaenia* Bréb.

- (\*) 3. *S. condensata* Bréb. Ralfs, Brit. Desm. Tafel XXXIV. Figur 1.

- (†) 4. *S. obscura* Ralfs l. c. Taf. XXXIV. Fig. 2e. Vegetative Zellen 70,4  $\mu$  lang, 20  $\mu$  breit; mit der Gallerthülle 205  $\mu$  lang und 49  $\mu$  breit.

Gen. *Cylindrocystis* Menegh.

5. *C. Brebissonii* Menegh. Vegetative Zellen 11  $\mu$  breit; die quadratischen Zygoten 22  $\mu$  im Durchmesser.

- (\*) Var. *Jenneri* (Ralfs) Reinsch et Kirchn., Ralfs l. c. Taf. XXXIII. Figur 2.

Gen. *Closterium* Nitzsch.

- (†) 6. *C. abruptum* West, Form. Gutw. De nonnullis algis nov. 1896. p. (36) 4. Taf. V. Fig. 4d.

- (\*) 7. *C. juncidum* Ralfs. Taf. XXIX. Fig. 6. Delponte, Desm. subalpin. Taf. XVII. Fig. 15, 17. Vegetative Zellen 4,4—5,5—6,6  $\mu$  breit, 84—125—132  $\mu$  lang. Zygoten 20  $\mu$  im Durchmesser. (Zahlreich mit Zygoten!)

- (†) Var.  $\beta$ . Ralfs l. c. Fig. 7a. Zellen 6  $\mu$  breit und 101  $\mu$  lang.

8. *C. acerosum* (Schrank.) Ehrenb., Ralfs l. c. Taf. XXVII. Fig. 2. Vegetative Zellen 20  $\mu$  dick, 13 Mal so lang.

\*) In A. Hansgirg's Prodrömus werden diese Arten nicht erwähnt.

- (\*) 9. *C. strigosum* Bréb. Klebs, Desm. Ostpreussen. Taf. I.  
 Figur 3.  
 (\*) 10. *C. striolatum* Ehrenb. Ralfs, Brit. Desm. Taf. XXIX.  
 Figur 2. Zellen  $31 \mu$  breit und  $271 \mu$  lang. (Häufig!)  
 (\*) 11. *C. Dianae* Ehrenb. Ralfs l. c. Taf. XXVIII. Fig. 5.  
 (\*) 12. *C. parvulum* Naeg. Einzel. Alg. Taf. VI.  
 (†) 13. *C. Leibleinii* Kütz. Ralfs l. c. Taf. XXVIII. Fig. 4  
 und 4 e.  
 (\*) 14. *C. Ralfsii* Bréb. Ralfs l. c. Taf. XXX. Fig. 2.  
 15. *C. rostratum* Ehrenb. Ralfs l. c. Taf. XXX. Fig. 3.

#### Gen. *Penium* Bréb.

- (\*) 16. *P. closterioides* Ralfs (†) var. *subcylindricum* Klebs,  
 Desm. Ostpreussen. Taf. III. Fig. 2 d.  
 (\*) 17. *P. Navicula* Bréb. Klebs l. c. Fig. 2 g.  
 (\*) 18. *P. Digitus* (Ehrenb.) Bréb. Ralfs l. c. Tafel XXV.  
 Figur 3.

#### Gen. *Tetmemorus* Ralfs.

- (\*) 19. *T. granulatus* (Bréb.) Ralfs l. c. Taf. XXIV. Fig. 2.  
 Vegetative Zellen  $44 \mu$  breit,  $185 \mu$  lang. (Häufig!)  
 (\*) 20. *T. laevis* (Kütz.) Ralfs l. c. Tafel XXIV. Figur 3.  
 (Häufig!)

#### Gen. *Disphinctium* Naeg.

- (\*) 21. *D. quadratum* (Ralfs) Hansg. Prodromus. p. 244.  
 No. 491.

#### Gen. *Cosmarium* Corda.

- (\*) 22. *C. granatum* Bréb. Ralfs l. c. Taf. XXXII. Fig. 6.  
 (\*) 23. *C. bioculatum* Bréb. Ralfs l. c. Taf. XV. Fig. 5.  
 Vegetative Zellen  $11 \mu$  lang,  $9 \mu$  breit,  $6,6 \mu$  am Isthmus breit.  
 (\*) 24. *C. Meneghinii* Bréb. Ralfs l. c. Taf. XV. Fig. 6.  
 (†) 25. *C. Regnellii* Wille Sydamer. Algenflora. p. 16. Taf. I.  
 Fig. 34.  
 Form. minor Boldt, Om Sib. Chlor. p. 103. Taf. V. Fig. 8.

Die von mir bei Karlsbad gefundenen Exemplare sind  $13,2 \mu$  lang,  $11 \mu$  breit, haben etwas breiteren Isthmus, d. i. =  $4,4 \mu$  und sind am Scheitelrande mit einer unansehnlichen, sehr seichten (doch sichtbaren) Einkerbung versehen, wodurch sie an *Cosmarium venustum* var. *induratum* Nordst. Freshwat. Alg. Zeal. and Austr. p. 57. Taf. II. Fig. 13. erinnern. Die Varietät *induratum* aber ist ungefähr zweimal so gross und besitzt in der Mitte der Zelhälften eine Membranverdickung, die bei unseren Exemplaren nicht vorkommt. (Sporadisch, vereinzelt.)

- (†) 26. *C. bohemicum* nov. spec. nob. Fig. nostra I.

*Cosmarium* 1,5 longius quam latius, media in parte modice sinu lineari subangusto constrictum, isthmo 1,6 partem latitudinis aequante. Semicellulis fere rectangularibus, apicibus inferioribus subrectis, superioribus rotundatis, apice truncato quadricrenato, lateribus fere rectis vel paullulo apicem versus conniventibus, tricrenatis. Semi-

cellulis e vertice spectatis subcirculari-ellipticis ad polos triundulatis. Membrana in medio semicellulae glabra, ad margines tribus seriebus verrucarum ornata. Verrucae in serie exteriori (verrucis ad angulos inferiores exceptis) emarginatae i. e. „granula bina“ efficientes.

Long. cell. = 26,4  $\mu$ , lat. cell. = 17,6  $\mu$ ; crass. cell. = 13,2  $\mu$ ; lat. isth. = 11  $\mu$ .

*C. bohemicum* nob. ist dem *C. tricrenatum* (Boldt) Gutw. *Prodromus florum algarum Galiciensis* 1895. p. (351) 78. ähnlich, es hat doch andere relative Dimensionen (Länge : Breite = 1,44, Breite : Isth. = 1,63, Breite : Dicke = 1,29 bei *C. tricrenatum*; L. : B. 1,5, B. : I. = 1,6, B. : D. = 1,2 bei *C. bohemicum*), besitzt keine Granula am Isthmus, seine Einkerbungen am Scheitelrande sind mehr abgestutzt und schwach ausgerandet, die Enden des Scheitelansichts sind schwach dreikerbig.

*Disphinctium verrucosum* Schmidle, Algen aus dem Gebiete des Oberrheins, Tafel XXVIII. Figur 3. p. 547, dem unsere Species — was die Form anbelangt — nicht unähnlich erscheint, unterscheidet sich von derselben durch die Grösse, durch anders gestaltete Einkerbungen, durch die einfachen grossen Warzen, welche die Membran allseitig bedecken, durch den viel breiteren Isthmus und durch die Scheitelansicht.

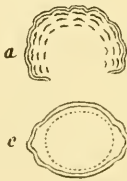


Fig. 1. *C. bohemicum*.  
Vergr. Reichert 3/8a.

a) Frontansicht. c) Scheitelansicht.



Fig. 2. *C. Agardhii*.  
Vergr. Reichert 3/8a.

a) Frontansicht. b) Seitenansicht.

Mit *Cosmarium crenatum* Ralfs scheint mir unsere Species so viel zu thun zu haben, wie die Var. *psychophilum* Schmidle, „Ueber einige von Knut Bohlin in Pite Lappmark und Vesterbotten gesammelte Süsswasseralgen“. 1898. p. 29. Taf. I. Fig. 32 und 33, welche gar nicht mit den Figuren von Nordstedt's *Desmid. Spetberg.* identisch sind, wie mir Dr. O. Nordstedt in einem Briefe vom 25. Januar d. Js. mittheilte. Nach der Meinung des Herrn O. Nordstedt hat *C. crenatum* Zellhälften mit 10—12 Einkerbungen, welche aber so vertheilt sind, dass 4 derselben am Scheitelrande, je 1 an den oberen Ecken und je 2—3 Einkerbungen an den Seitenrändern sitzen.

Da aber unsere Species, wie auch die Varietät *psychophilum* von Schmidle an den oberen Ecken gar keine Einkerbungen besitzt, weil 4 derselben dem Scheitelrande und je 3 den Seitenrändern aufsitzen, so sind sie eher mit *C. tricrenatum* (Boldt) Gutw. (= *C. crenatum* Ralfs Form. *tricrenata* Boldt, *Om Sib. Chlor.* Taf. V. Fig. 12) verwandt.

Auf Grund der obenerwähnten Merkmale soll, meiner Meinung nach, *C. tricrenatum* (Boldt) Gutw. folgende Varietäten resp. Formen umfassen:

- a) *genuinum* (Boldt, l. c., Gutw. Mater. do fl. galicyi. Pars III. 1892. p. [25]. Taf. III. Fig. 12).
- b) *tarnopoliense* Gutw. Flora alg. agri Tarnopol. 1894. p. (100) 56. Taf. III. Fig. 12.
- c) *psychophilum* (Schmidle l. c.).

27. *C. Botrytis* (Bory) Menegh. (\*) Var. *emarginatum* Hansg. Prodr. p. 199. Fig. 116.

(†) 28. *C. Agardhii* nova Species nob. Fig. nostra II.

*Cosmarium* 1,23 longius quam latius, sinu lineari profunde constrictum; semicellulis semicirculari-trapezicis, basi rectis, angulis inferioribus rotundatis, lateribus parum convexis et apicem truncatum versus conniventibus, 6 crenatis, apice quadricrenato. Crenae apicales et binae vel ternae laterales superiores parum excisae. Membrana granulata; granula in series radiantes disposita; tribus aut duabus seriebus basi proximis exceptis-series bigranulatae sunt. Ad isthmum unaquaeque semicellula una serie granulorum majorum, in centro autem granulis parvis singulis exornata est. Semicellulae e vertice spectatae ellipticae, e latere visae obovatae basi que truncatae.

Long. cell. = 30—31  $\mu$ ; Lat. cell. = 24,2  $\mu$ ; Lat. isth. = 11  $\mu$ .

Die neu aufgestellte, dem um die Algenflora Karlsbads wohlverdienten Forscher, C. A. Agardh, zu Ehren mit seinem Namen belegte Species nimmt eine mittlere Stellung zwischen dem *C. etchachanense*\*) Roy et Bisset, On Scottish *Desmidiaceae*, p. 34. No. 54. und dem *C. subcrenatum* Hantzsch Varietät *subdivaricatum* Gutw. Mater. do fl. glonów Galicyi. Pars II. 1890. p. (14). Taf. I. Fig. 10. ein. Sie unterscheidet sich vom ersteren durch die mehr trapezischen Zellhälften, durch anders geordnete Granulirung der Zellhaut und durch relativ kleinere Dimensionen:

Länge : Breite = 1,26—1,25; Breite : Isthm. = 2,5—2,46 bei *C. Etchachanense*  
 " " = 1,23; " " = 2,2 " *C. Agardhii*.

Von der letztgenannten Varietät aber zeichnet sich *C. Agardhii* aus durch den 4-kerbigen Scheitelrand, durch das Fehlen der (6)

\*) Hier soll hervorgehoben werden, dass die auf Taf. IV von Bisset abgebildete Fig. 15, die *C. etchachanense* darstellen soll, nicht richtig gezeichnet ist, wie mir Herr Dr. O. Nordstedt brieflich mitgetheilt hat. Ich habe also die von mir aufgestellte Art nicht mit der citirten, sondern mit der mir gütigst vom Herrn Dr. Nordstedt zugesandten und bei ihm von Herrn K. E. Hirn nach den Original-Exemplaren Bisset's gezeichneten Figur verglichen. Was die Einzelheiten anbelangt, so schreibt Dr. O. Nordstedt wie folgt: „Es sind 4 crenae apicales, dann 2—3 laterales superiores cum granula ad marginem bina, dann 3 crenae inferiores cum granula singula. (Keine Granula in Centro an diesem Exemplar wenigstens gesehen, vielleicht an anderen, da Roy et Bisset solche gezeichnet haben.)“

Warzen über dem Isthmus, durch den viel breiteren Isthmus und durch die Scheitelansicht, welcher in der Mitte keine Anschwellung hat.

Gen. *Euastrum* Ehrenb.

29. *E. oblongum* (Grev.) Ralfs, Delponte, Desm. subalp. Taf. VI. Fig. 26. Vegetative Zellen  $86 \mu$  breit; am Isthmus  $24 \mu$  breit;  $124 \mu$  lang. (Häufig!)

(\*) 30. *E. binale* (Turp.) Ralfs, Brit. Desm. Taf. XVI. Fig. 8 c. d. (Häufig!)

Gen. *Staurastrum* Meyen.

(\*) 31. *S. muricatum* Bréb., Ralfs l. c. Taf. XXII. Fig. 2.

(\*) 32. *S. punctulatum* Bréb., Ralfs l. c. Taf. XXII. Fig. 1.

(\*) 33. *S. alternans* Bréb., Ralfs l. c. Taf. XXI. Fig. 7.

(\*) 34. *S. dilatatum* Ehrenb., Ralfs l. c. Taf. XXI. Fig. 8.

(\*) 35. *S. margaritaceum* (Ehrenb.) Menegh., Ralfs l. c. Taf. XXI. Fig. 9.

(†) 36. *S. pyramidatum* W. West, Freshwat. Alg. Irel. p. 179. (*S. muricatum* Bréb. Var. *acutum* West, Freshwat. Alg. North Wales. 1890. p. 294. Taf. V. Fig. 14.)

Zellen  $70 \mu$  lang,  $59 \mu$  breit, Isthm.  $15,4 \mu$  breit, Scheitelrand  $17-20 \mu$  breit, Membran mit  $4,4 \mu$  langen Stacheln besetzt.

Classe *Baccillarieae*.

Gen. *Navicula* Bory.

37. *N. nobilis* (Ehrenb.) Kütz.

38. *N. major* Kütz. V. H. Taf. V. Fig. 3—4. (Zahlreich!)

39. *N. viridis* Kütz. V. H. Taf. V. Fig. 5.

40. *N. oblonga* Kütz.

41. *N. hemiptera* Kütz., Grun. Navicul. Taf. (IV) 2. Fig. 20.

(†) 42. *N. borealis*\*) (Ehrenb.) Kütz. V. H. Taf. VI. Fig. 3.

43. *N. stauroptera* Grun., V. H. Taf. VI, Fig. 7. (Zahlreich!)

Varietät *gracilis* Grun. Navicul. Taf. (IV) 2. Fig. 18.

Varietät *parva* (Ehrenb.) V. H. Taf. VI. Fig. 6.

(†) 44. *N. subcapitata* (Greg.) Ralfs. Var. *stauroneiformis* V. H. Taf. VI. Fig. 22. (Häufig!)

(†) 45. *N. appendiculata* (Ag.) Kütz. V. H. Taf. VI. Fig. 18. (Häufig!)

(†) 46. *N. Legumen* Ehrenb. V. H. Taf. VI. Fig. 17.

(†) 47. *N. cocconeiformis* Greg. V. H. Taf. XIV. Fig. 1.

(†) 48. *N. gracillima* Greg. V. H. Tafel VI. Figur 24. (Häufig!)

49. *N. limosa* Kütz. Varietät *genuina* Grun. Navicul. Tafel (V) 3. Fig. 8 b.

(†) Var. *Silicula* Grun. V. H. Taf. XII. Fig. 21.

\*) Alle Species aus der *Diatomeen*-Classe, welche in Studnicka's Beitrag zur Kenntniss der böhmischen *Diatomeaceen* nicht erwähnt sind, betrachte ich für neue böhmische Arten, da mir andere Publicationen über die *Diatomeen* von Böhmen nicht zugänglich waren.

Gen. *Stauroneis* Ehrenb.

50. *S. Phoenicenteron* Ehrenb. V. H. Taf. IV. Fig. 2.

51. *S. anceps* Ehrenb. V. H. Taf. IV. Fig. 4. (Sehr zahlreich!)

Gen. *Frustulia* Ag.

52. *F. rhomboides* (Ehrenb.) De-Toni Var. *saxonica* (Rabh.).  
(*Nav. crassinervia* Bréb.). V. H. Taf. XVII. Fig. 4.

(†) 53. *F. viridulum* (Bréb.) De-Toni. V. H. Taf. XVII.  
Figur 3.

(†) 54. *F. vulgaris* (Thwait.) De-Toni. V. H. Taf. XVII.  
Fig. 6, Grun. Insel Banka Fig. 15.

Gen. *Cymbella* Ag.

55. *C. cuspidata* Kütz. Var. *naviculiformis* Auersw. V. H.  
Taf. II. Fig. 5.

(†) 56. *C. anglica* Lagerstaedt, V. H. Taf. II. Fig. 4.

Gen. *Encyonema* Kütz.

57. *E. gracile* (Ehrenb.) Rabh. V. H. Tafel III. Fig. 20.  
(Zahlreich!)

Form. minor V. H. Taf. III. Fig. 22.

Gen. *Gomphonema* Ag.

(†) 58. *G. montanum* Schum. var. *commutatum* Grun. V. H.  
Taf. XXIV. Fig. 2.

Var. *medium* Grun. V. H. Taf. XXIII. Fig. 37.

(†) 59. *G. intricatum* Kütz. V. H. Taf. XXIV. Fig. 28.

(†) 60. *G. angustatum* Kütz. var. *productum* Grun. V. H.  
Taf. XXIV. Fig. 55.

Gen. *Nitzschia* Hass.

61. *N. vermicularis* (Kütz.) Hantzsch. Form minor V. H.  
Taf. LXIV. Fig. 1.

Gen. *Suriraya* (Turp.).

62. *S. splendida* Ehrenb. Form. minor V. H. Taf. LXXII.  
Figur 4.

63. *S. apiculata* W. Sm. A. Schmidt's Atlas. Taf. XXIII.  
Figur 34.

Gen. *Diatoma* DC.

(†) 64. *D. anceps* (Ehrenb.) Kirchn. V. H. Taf. LI. Fig. 5—9.

Gen. *Meridion* Ag.

65. *M. constrictum* Ralfs, V. H. Tafel LI. Figur 15.  
(Zahlreich!)

Gen. *Fragilaria* Lyngb.

(†) 66. *F. construens* (Ehrenb.) Grun. var. *Venter* (Ehrenb.)  
Grun. V. H. Taf. XLV. Fig. 24 B. (Zahlreich!)

Var. *binodis* Grun. V. H. l. c. Fig. 25.

Gen. *Tabellaria* Ehrenb.

67. *T. flocculosa* (Roth) Kütz. (Zahlreich!)

Gen. *Eunotia* Ehrenb.

68. *E. Arcus* Ehrenb. (†) var. *minor* Grun. V. H. Taf. XXXIV.  
Figur 3.

(†) Var. *tenella* Grun. V. H. l. c. Fig. 5.

(†) 69. *E. gracilis* (Ehrenb.) Rabh. V. H. Tafel XXXIII. Figur 16.

70. *E. pectinalis* (Dillw.?) Rabh. (†) Form. *elongata* V. H. Taf. XXXIII. Fig. 16.

(†) Var. *stricta* Rabh. V. H. l. c. Fig. 18.

71. *E. paludosa* Grun. V. H. Taf. XXXIV. Fig. 9.

(†) 72. *E. impressa* Ehrenb. var. *angusta* V. H. Taf. XXXV. Figur 1.

Gen. *Pseudo-Eunotia* Grun.

(†) 73. *P. lunaris* (Ehrenb.) Grun. V. H. Taf. XXXV. Fig. 3, 4. (Häufig!)

Gen. *Orthosira* Thw. em. Heib.

74. *O. orichalcea* (Kütz.) Sm. var. *crenulata* (Kütz.) Kirchn. Zellen  $18\ \mu$  breit,  $18\text{--}22\ \mu$  lang; junge Auxosporen  $13,2\ \mu$  breit,  $18\ \mu$  lang.

Classe *Cyanophyceae*.

Familie *Rivulariaceae* (Stiz.) Roth.

Gen. *Microchaete* Thr.

(\*) 75. *M. tenera* Thr. Hansg. Prodr. p. 55. Fig. 19.

Fam. *Nostocaceae* (Kütz.) Born. et Flah.

Gen. *Anabaena* (Bory) Wittr.

(\*) 76. *A. flos-aquae* (Lyngb.) Bréb. Hansg. l. c. p. 68. Vegetative Zellen  $4,4\ \mu$  breit und lang; Grenzzellen  $5,5\ \mu$  breit,  $8,8\ \mu$  lang.

77. *A. oscillarioides* Bory. W. Schmidle, Zur Entwicklung, Ber. d. deutsch. bot. Gesell. Bd. XIV. 1896.

(\*) 78. *A. Ralfsii* (Thwait.) Hansg. Prodr. p. 70.

Vegetative Zellen  $3,3\ \mu$  breit,  $4,4\ \mu$  lang; Grenzzellen  $4,4\ \mu$  breit,  $8,8\ \mu$  lang.

Fam. *Chroococcaceae*.

Gen. *Glaucocystis* Itzigs.

(\*) 79. *G. nostochinearum* Itzigs. Hansg. l. c. p. 140. Figur 50.

Die Zellen (ohne Gallerthülle)  $11\text{--}12\ \mu$  dick.

Classe *Flagellatae*.

Fam. *Euglenidae* Stein.

Gen. *Euglena* Ehrb.

(\*) 80. *E. viridis* Ehrenb. Hansg. Prodr. p. 170.

(\*) 81. *E. pyrum* (Ehrenb.) Schmitz. Hansg. l. c. p. 173.

Endlich will ich noch bemerken, dass ich im Walde von Karlsbad, an einem morschen Baumstamme, beim „Vieruhrweg“, am 6. Juli, *Schizogonium Boryanum* Kütz. gefunden habe. Die einreihigen Fäden sind  $13\text{--}15\ \mu$ , manchmal aber bis  $17,6\ \mu$  dick, die zweireihigen  $22\text{--}30\ \mu$  und die vierreihigen Fäden  $33\text{--}38\ \mu$  dick. Die Länge der einzelnen Zellen beträgt  $2,2\text{--}6,6\ \mu$ . Die Alge ist für die Flora von Karlsbad neu.

Podgórze b. Krakau, d. 12. Februar 1899.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [78](#)

Autor(en)/Author(s): Gutwinski Roman

Artikel/Article: [Ueber die in der Umgebung von Karlsbad im Juli 1898 gesammelten Algen. 3-10](#)