©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Ein Beitrag zur Algenflora Kärntens.

Von Fritz Turnowsky, Klagenfurt.

Seit G. Beck von Mannagetta (1931) in seiner Arbeit „Die Algen Kärntens, Erste Grundlagen einer Algenflora von Kärnten" alle bis dahin aus Kärnten bekanntgewordenen Algen zusammenstellte, wurden zahlreiche weitere Funde gemacht, deren Zusammenstellung in der folgenden Liste gegeben wird. Die Bearbeitung der Kärntner Seen durch Findenegg (1933, 1934, 1936, 1938) brachte für Kärnten neue Planktonalgen, ebenso die Arbeit über das Turracher Gebiet durch Findenegg und Turnowsky (1934, 1935). Die Aufzählung von Algen aus dem Mirnockgebiet durch Pehr (1936) ergab für die Algenflora Kärntens nichts Neues, da die durch Beck-Mannagetta bestimmten Arten in seiner genannten Arbeit bereits verwertet sind.

Anläßlich der Vermessung und Lotung von hochalpinen Kleingewässern sammelte Prof. Dr. V. Paschinger auch Plankton- und Bodenproben, deren Algen von Dr. W. Krieger, Berlin, bestimmt wurden. Die Ergebnisse, die nur auszugsweise veröffentlicht wurden (Paschinger 1934), stellte mir Dr. Paschinger zur Verfügung, wofür an dieser Stelle bestens gedankt sei.

Außer den genannten Arbeiten wertete ich für die Liste vor allem eigene Aufsammlungen aus, die ich zum Großteil in der Schobergruppe (Hohe Tauern) anläßlich der im Auftrage des Zweiges Wiener Lehrer im Deutschen Alpenverein und mit Unterstützung des wissenschaftlichen Unterausschusses im DAV sowie des Sonnblickvereines in Wien vorgenommenen Seeuntersuchung durchführte. Diese Gebirgsgruppe wurde hinsichtlich der Desmidiaceen ziemlich gründlich erfaßt, wenigstens soweit es sich um Gewässer von See- und Tümpelcharakter handelt. Aus anderen Gewässertypen und aus anderen Gegenden stehen bisher nur vereinzelte Proben zur Verfügung.

Die Bestimmung des von mir aufgesammelten Materials übernahm zum Großteil Herr Dr. W. Krieger, Berlin, einzelne Algen bestimmten oder bestätigten mir die Herren Prof. Dr. L. Geitler, Wien, Dr. Hustedt, Bremen, und Prof. Dr. F. Ruttner, Lunz. Allen genannten Herren sei auch an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen. Der Rest des Algenmaterials wurde von mir selbst bestimmt, wobei die entsprechenden Bände von Rabenhorst, Kryptogamenflora von Deutschland und der Schweiz, und Pascher, Süßwasserflora Mitteleuropas, benutzt wurden. Die Namengebung entspricht der in den genannten Bestimmungswerken, womit die Angabe von Autornamen sich erübrigt.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Insgesamt sind in der Liste Algen von 41 Örtlichkeiten vertreten, die im folgenden kurz gekennzeichnet sind. Genauere Angaben über die ökologischen Verhältnisse der Standorte können aus Raumgründen hier nicht gebracht werden; für die Proben 1 bis 8 muß auf die angeführten Arbeiten von Findenegg bzw. Findenegg und Turnowsky, für Nr. 9 bis 13 auf Paschinger (1934) verwiesen werden. Die Standortsverhältnisse für die Proben aus der Schobergruppe (Nr. 19 bis 40) werden in einer im Druck befindlichen Arbeit über die Seen der Schobergruppe eingehend behandelt werden.

In die Liste wurden alle Algen aufgenommen, die von Beck-Mannagetta (1931) noch nicht für Kärnten angeführt werden. (Ältere Literatur siehe dort.) Diese Arten und Varietäten sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet. Darüber hinaus nahm ich Formen auf, die neuerdings an Standorten gefunden wurden, die in ökologischer Hinsicht von denen Beck-Mannagettas wesentlich abweichen, also etwa Algen aus dem Hochgebirge, wenn Beck-Mannagetta sie nur für die Tal- oder Bergregion nennt.

Verzeichnis der Standorte.

1. Wörther See, Seehöhe 439 m, Fläche 19,7 km², Tiefe 84,6 m, Plankton.
2. Ossiacher See, Seehöhe 490 m, Fläche 10,57 km², Tiefe 46 m, Plankton.
3. Weißensee, Seehöhe 930 m, Fläche 6,56 km², Tiefe 99 m, Plankton.
4. Turnersee, Seehöhe 481 m, Fläche 0,4 km², Tiefe 13 m, Plankton.
5. Keutschacher See, Seehöhe 508 m, Fläche 1,4 km², Tiefe 15 m, Plankton.
6. Pressegger See, Seehöhe 567 m, Fläche 0,55 km², Tiefe 13 m, Plankton.
7. Turracher See, Seehöhe 1763 m, Fläche 0,18 m², Tiefe 33 m, Plankton.
8. Turracher Grünsee, Seehöhe 1780 m, Fläche ?, Tiefe 12 m, Plankton.
9. Wannensee am Elisabethfelsen vor der Pasterze, Glocknergebiet, Seehöhe 2005 m, Fläche 458 m², Tiefe 2 m.
10. Moränentümpel am Hohen Sattel, Glocknergruppe, Seehöhe 2305 m, wenige Quadratmeter Fläche.
11. Wannensee sw. Kleiner Sadnig, Goldberggruppe, Hohe Tauern, Seehöhe 2440 m, Fläche 1265 m², Tiefe 0,4 m.
12. Karsee südlich Großer Sadnig, Goldberggruppe, Hohe Tauern, Seehöhe 2470 m, Fläche 2560 m², Tiefe 1,1 m.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

13. Karsee nördlich Saukopf, Goldberggruppe, Hohe Tauern, Seehöhe 2400 m, Fläche 9870 m², Tiefe 1,2 m.
14. Moortümpel am Kreuzbergl bei Klagenfurt, Seehöhe rund 480 m, pH = 6,5, Algenwatten, ausgepreßtes Moos, Mai.
15. Tümpel in der Dobratschschütt, Gailtal, Seehöhe etwa 520 m, im Kalkschutt des Bergsturzgebietes, daher sicher stark alkalisches Wasser, Algenwatten, Juni.
16. Quelle nächst Naßfeldhütte, Karnische Hauptkette, rund 1650 m Seehöhe, ausgepreßtes Moos, 11. November.
17. Zollnersee, Karnische Hauptkette, Seehöhe 1766 m, Braunwassersee mit Heterocope saliens (det. Pesta), Algenwatten und ausgepreßtes Sphagnum vom Ufer.
18. Winziger Tümpel (2 m Durchmesser, 1 m tief) auf der Mauthner Alm (Karnische Hauptkette), Seehöhe rund 1760 m. Braunes Wasser mit Ceriodaphnia quadrangula und var. hamata (det. Pesta), pH = 5, Bodenschlamm.

19.—40. Schobergruppe, Hohe Tauern:

19. Winkellacke, Seehöhe 2336 m, Fläche 1450 m², Tiefe 0,3 m. Saurer polyzoischer Tümpel. Bodenschlamm.
20. Wangenitzsee, 2465 m, 21,75 ha, Tiefe 48 m (nach Wissert 1905), Plankton (in der Liste besonders gekennzeichnet), ausgepreßtes Moos vom Ufer.
21. Kreuzsee, 2483 m, 5,12 ha, 13 m Tiefe (nach Wissert 1905), Plankton.
22. Kleinsee, nördlich 21., 2490 m, 2035 m², Tiefe 1,9 m, Plankton, ausgepreßtes Moos.
23. Verlandetes Seebecken nördlich 22., ausgepreßtes Moos.
24. Quelltümpel ostw. 21., pH = 5,0, Algenwatten, ausgepreßtes Moos.
25. Kleinsee nordwestlich 21., 2625 m, 2195 m², Tiefe 4,4 m, pH = 6,8, ausgepreßtes Moos vom Seeboden.
26. Smaragdsee im Wangenitztal, 2160 m, 475 m², Tiefe 3,1 m, pH = 6,8, ausgepreßtes Moos vom Ufer.
27. Winzige Lacken im Schlamm eines austrocknenden Sees im Prititschkar, 2495 m. Tägliche Temperaturschwankungen: 9 Uhr eisbedeckt, 12 Uhr 16,1°. Algenwatten (Spirogyra).
28. Gartlsee, 2336 m, 3940 m², 4,1 m Tiefe, pH = 6,8, Probe von der Unterseite überhängender Felsen unter Wasser.
29. Großer Gradensee, 2474 m, Gletscherrandsee mit trübem Eiswasser, Bewuchs von Steinen am Ufer nahe dem Ausfluß.
30. Saulacken im Gradental, 2410 m, 6030 m², Tiefe 1,7 m. Saurer polyzoischer, perennierender Tümpel. Moos vom Grund. pH = 5,4—6,0.
31. Gradenmoos, 2000 m. Stille Seitenarme des Baches, pH = 6,8.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Probeentnahme Mai, rundum tiefer Schnee. Ausgepreßtes Moos.

32. Quelle nächst Lienzer Hütte im Debanttal, rund 2100 m, Moos.
33. Schoberlacke im Leibnitztal, 2515 m, 2535 m², Tiefe 4,2 m, ausgepreßtes Moos vom Ufer.
34. Alkuser See, 2432 m, pH = 6,8—7,0, Plankton.
35. Quelle am Pitschedboden, Alkuser Tal, 2300 m, ausgepreßtes Moos.
36. Kleiner Tümpel nördlich 35, 2500 m, Moos.
37. Oberster Neualpsee, 2438 m, pH = 6,8, Plankton, 14. Oktober.
38. Großer Neualpsee, 2436 m, pH = 6,8, Plankton, 14. Oktober.
39. Unterster Neualpsee, 2333 m, 950 m², Tiefe 0,3 m. Algenwatten, 13. Oktober.
40. Almtümpel südlich Zettersfeld, rund 2050 m. Bodenschlamm, 14. Oktober.
41. Kleinsee südlich Pfann-Nock, Norische Alpen, rund 2000 m. 11. Juni. pH = 7,0. Ausgepreßtes Moos, Algenwatten vom Ufer.

Soweit nicht anders angeführt, wurden die Proben in der Zeit von Mitte Juli bis Mitte September gesammelt.

Cyanophyceae:

*Microcystis flos-aquae 1, 4, 6
*Gomphosphaeria lacustris 1, 2, 3, 4
*Eucapsis alpina 24, 27, 30, 31, 36. Neu für die Ostalpen
*Merismopedia Marssonii 14
*Dactylococcopsis rhaphidioides 22, 23
*Smithii 1, 2
*Oscillatoria rubescens 1, 5
*Phormidium uncinatum 28
*Lyngbya limnetica 1

Flagellatae:

Dinobryon sertularia 30
Dinobryon sociale 20, Plankton
Dinobryon cylindricum 34
Hydrurus foetidus 29

Peridineae:

*Gymnodinium helveticum 3
*Peridinium aciculiferum 20, 21, 34, Plankton, nur unter Eis in den tiefsten Schichten
Peridinium cinctum 1, 9, 21, 30, 34, Plankton

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

*Peridinum inconspicuum 9
Ceratium hirundinella 1, 2, 3, 4, 5, 6, 20, 21, Plankton

Volvocaceae:

Pandorina morum 40

Chlorophyceae:

*Dictyosphaerium pulchellum 13
*Scenedesmus ecornis 39
*Scenedesmus costulatus 39
*Ankistrodesmus Braunii 3
Ankistrodesmus falcatus 39
*Ankistrodesmus lacustris 2
*Lagerheimia quadriseta 1
Pediastrum Boryanum var. longicorne 22

Mesotaeniaceae:

Spirotaenia condensata 33, 41
*Spirotaenia parvula 25
*Netrium digitus var. curtum. Neu für die Alpen
Netrium oblongum 30, 41

Desmidiaceae:

*Penium spirostriolatum 17, 26, 30, 31, 33, 39, 41
Penium polymorphum 30, 33, 36
Penium margaritaceum 19, 22, 25, 26, 30
*Penium exiguum 33
*Penium silvae-nigrae 19, 20, 30. Neu für die Alpen
Closterium libellula 33
Closterium acutum 19
*Closterium tumidum 33, 40
Closterium cornu 9, 32, 33, 40
Closterium lunula 22, 26, 33
Closterium acerosum 39
Closterium Pritchardianum 22
*Closterium turgidum 15
*Closterium subscoticum 30. Neu für die Ostalpen
Closterium juncidum 22, 30
Closterium striolatum 14, 15, 16, 17, 18, 19, 26, 30, 33, 35, 36, 39, 41, verbreitetste Desmidiacee des Gebietes
*Closterium Ralfsii var. hybridum 15
Closterium Kützingii 15, 30, 40
Closterium rostratum 16, 22
Closterium cynthia 17, 18, 20, 26, 33, 40
Pleurotaenium Ehrenbergii 25

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Pleurotaenium truncatum 14, 22, 24, 26, 41
*Euastrum ansatum var. dideltiforme 26, 41
Euastrum sinuosum 30
Euastrum pinnatum 30
Euastrum humerosum 17, 18, 19, 32, 33, 35, 41
Euastrum insigne 18, 30, 41
Euastrum pectinazum 14, 35
Euastrum crassangulatum 23
Euastrum binale var. Gutwinskii 20
*Euastrum montanum 23
*Euastrum Gayanum 31, 33
*Euastrum subalpinum 20, 23, 30, 33. Neu für die Ostalpen
Euastrum denticulatum 19, 30
*Euastrum pulchellum 41
Euastrum elegans 19, 26, 30, 31, 32, 35, 39
Euastrum verrucosum 18, 19, 22, 23, 25, 26, 30, 31
*Euastrum verrucosum var. alatum 41
Euastrum verrucosum var. alpinum 22, 23
*Euastrum verrucosum var. Lundellii 22
*Euastrum verrucosum var. rhomboideum 21, 22, auch im Plankton (21)
Micrasterias truncata 31, 33, 41
Micrasterias truncata var. crenta 35
*Micrasterias americana 22, 30, 41
Micrasterias papillifera 26, 31, 33, 35
Micrasterias rotata 19, 22, 31, 33, 41
Micrasterias denticulata 33
*Micrasterias denticulata var. angulosa 31
*Micrasterias Thomasiana 33
*Micrasterias Thomasiana var. notata 22
Cosmarium amoenum 33
*asphaerosporum 31
Blyttii 30
*Boeckii 39
*Boryanum 39
Brebissonii 30
*crenatum 33
cucurbita 20, 24, 30, 33
cucurbitinum 30
decedens 30
difficile 31, 33
*elegantissimum var. simplex 39
*exiguum 30
*garrolense 22, 26
*Lundellii 22

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

*nasutum var. granulatum 22
obliquum 20, 31
*phaseolus 20, Plankton zu allen Zeiten, auch unter Eis
*polonicum var. alpinum 33
*protuberans 20
*purcatospermum 26
pygmaeum 30
pyramidatum 16, 33
*rectangulare 22
*Regnellii 22, 33
*saxicolum 20, 30
subtumidum 20
tinctum 31, 33
*Turpinii 16, 17
venustum 30, 33

Arthrodesmus convergens 14, 17, 19, 20

Xanthidium armatum 19, 41

Staurastrum alternans 22
*Arnellii 33
*forficulatum 25
*furcatum 30, 33
furcigerum 11
*hexacerum 22
hirsutum 24
*lapponicum 22
margaritaceum 30
*O'Mearii 24, „mit biradiaten Formen, die mit Arthrodesmus incus übereinstimmen" (Dr. W Krieger brieflich)
*muricatiforme 20, 31
orbiculare 24, 31, 33
* „ var. depressum 20
ornatum 22, 25, 31
pileolatum 20
punctulatum var. Kielmanni 20
pyramidatum 31
Sebaldii 11
*senarium 25
teliferum 30, 33
*tumescens 39

Hyalotheca dissiliens 11, 12, 19, 37

Spondylosium pulchellum 30
planum 30

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Desmidium Swartzii 41
Onychonema filiforme 14
Sphaerozosma granulatum 30
*excavatum 30
*Cosmocladium saxonicum 31

Gonatozygaceae:

Gonatozygon monotaenium 30, 39

Diatomeae:

*Melosira granulata 2
*italica var. valida 20, 21 (Plankton)
distans 30, 39
* „ var. alpigena 11
* „ „ lirata 11, 21, 30. Auch im Plankton (21)
* „ „ Pfaffiana 20. Neu für die Ostalpen
Cyclotella comensis (einschließlich C. comta und melosiroides) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 20, 21
* „ stelligera 3
*Stephanodiscus astraea var. minutula 3
Fragilaria crotonensis 1, 2, 4, 5, 8
capucina 1, 39
*Harrissonii 39
*construens 39
*pinnata 12, 13, 22, 39
*undata 7
*brevistriata 13
Asterionella formosa 1, 2, 5, 7
Synedra acus 3, 25
*tenera 39
nana 7, 8, 34, 37, 38
Eunotia robusta var. tetraodon 22, 30, 31, 41
*praerupta 10, 39
*exigua 20, 22, 30, 39
*valida 20, 30, 39
*pectinalis 20, 39
* „ var. minor 12, 30
lunaris 30, 31
Cocconeis placentula 13
Eucocconeis flexella 39
*lapponica 39
*Achnanthes microcephala 39
minutissima 12, 25, 39
* „ var. cryptocephala 22
*affinis 13

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

*Frustulia rhomboides 25, 30, 39
* „ saxonica 12, 20, 22, 25, 30, 31
*Caloneis bacillum 39
*silicula 39
*Schumanniana 39
*Neidium bisulcatum 39
affine 20, 22, 25, 30
* „ var. longiceps 25
iridis 30, 39
productum 39
Diploneis ovalis 13, 39
*Stauroneis phoenicenteron 25, 31, 39
anceps 11, 22, 39
*Anomoioneis serians 12, 20, 30
exilis 12, 13, 22, 25, 39
*Navicula minima 11, 39
*Rotaeana 11, 13, 20, 22, 25, 30, 39
bacillum 39
*pupula 39
*subtilissima 20, 22, 30
*muralis 12
*atomus 10, 13
*vitrea 39
*pseudoscutiformis 11, 12, 22, 25, 39
cryptocephala 13, 22, 25, 39
*vulpina 12
*hungarica 3
*cincta 3
radiosa 3, 9, 12, 39
*dicephala 39
*exigua 13
*Pinnularia appendiculata 39
*subcapitata 39
*interrupta 20, 22, 25, 39
*mesolepta 39
*microstauron 30, 39
*legumen 22
*subsolaris 39
*divergens 22
*lata 39
*borealis 10, 20, 22, 30
*gibba 11, 25, 30, 39
*stomatophora 25
maior 7, 22
viridis 20, 22, 25, 39

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

*Amphora ovalis var. pediculus 13, 39
*Normani 11, 39
*Cymbella microcephala 9, 20, 30, 39
*Cesati 9, 11, 22
*amphicephala 11, 12, 39
*naviculiformis 3, 39
*hebridica 20, 25, 30
*gracilis 11, 12, 13, 22, 25, 30, 39
affinis 9, 13
cistula 9, 10, 12, 13, 25, 30
*aequalis 39
*Didymosphenia geminata 22. Neu für die Ostalpen
*Gomphonema parvulum 25, 30
*longiceps 8
* „ var. montana 16
intricatum 12, 39
* „ var. pumila 22
constrictum 12, 25
*Denticula tenuis 12, 13
*Epithemia argus var. alpestris 21 (tychoplanktonisch)
*Rhopalodia parallela 3
Hantzschia amphioxys 10
Nitzschia dissipata 13, 25
*frustulum 10, 39
palea 39
*Surirella linearis 22, 25, 30, 39
* „ var. helvetica 20
*angustata 12
*delicatissima 20, 25, 30, 39
*robusta 17, 22, 30

Zusammenfassung.

Von 41 Fundstellen, die zum Großteil in den Hohen Tauern oberhalb der Waldgrenze gelegen sind, werden Algen angeführt, die Beck-Mannagetta (1931) für Kärnten noch nicht bekannt waren. Aus den berücksichtigten Schriften und aus eigenen Aufsammlungen werden als neu für Kärnten 121 Arten und 23 Varietäten genannt. Ferner wird eine größere Anzahl von Formen für Standorte angegeben, die von den bis 1931 aus Kärnten veröffentlichten in ökologischer Hinsicht abweichen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Schriftenverzeichnis.

Beck-Mannagetta Günther, 1931, Die Algen Kärntens. Erste Grundlagen einer Algenflora von Kärnten. B. B. C., 2. Abt., H. 2/3, S. 211 bis 342.

Findenegg I., 1933, Zur Naturgeschichte des Wörther Sees, 2. Sonderheft der „Carinthia II".

Findenegg I., 1934, Beiträge zur Kenntnis des Ossiacher Sees. „Carinthia II".

Findenegg I., 1936, Der Weißensee in Kärnten. 4. Sonderheft der „Carinthia II.

Findenegg I., 1938, Drei kleinere Kärntner Seen: Pressegger-, Turner- und Keutschacher See. „Carinthia II".

Findenegg I. und Turnowsky F., 1934, Synedra nana, eine für Kärnten neue Diatomee. „Carinthia II".

Findenegg I. und Turnowsky F., 1935, Limnologische Untersuchungen im Gebiete der Turracher Höhe. „Carinthia II".

Paschinger Viktor, 1934, Bericht über die Aufnahme hochalpiner Kleinseen in der Sonnblick- und Glocknergruppe. XLIII. Jahresber. des Sonnblick-Vereines.

Pehr Franz, 1936, Das Mirnockgebiet in Kärnten. 5. Sonderheft der „Carinthia II".

Turnowsky F., 1939, Zwei für die Ostalpen neue Algen aus den Hohen Tauern. „Carinthia II".

Wissert A., 1905, Das Wangernitzenkar in der Schobergruppe. Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. in Wien.

Anschrift des Verfassers:

F. Turnowsky, Klagenfurt, Botanischer Garten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: 133_53

Autor(en)/Author(s): Turnowsky Fritz

Artikel/Article: Ein Beitrag zur Algenflora Kärntens 27-37