

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus
Band: 18 (2008)

Artikel: Algen (Bacillariophyta und Desmidiáles)
Autor: Marti-Moeckli, Fridli
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1046771>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Algen (Bacillariophyta und Desmidiiales)

Fridli Marti-Moeckli, Mollis

A. Zusammenfassung

Insgesamt konnten in den Proben aus den verschiedenen Gewässern im Gebiet 52 Algenarten gefunden werden. Aus Zeitgründen konnten nicht alle Proben eingehend untersucht werden, so dass sicher noch einige weitere Arten im Gebiet zu erwarten sind. Im Vergleich zu anderen alpinen Gebieten im Glarnerland ist die angetroffene Artenvielfalt jedoch eher gering. Der hauptsächliche Grund dürfte bei der eher bescheidenen Vielfalt von Gewässerlebensräumen zu suchen sein.

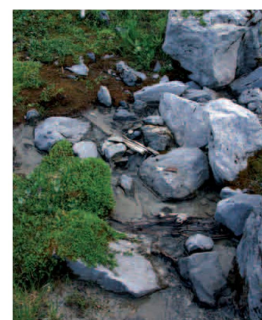
B. Vorgehen

Im Laufe des Sommers 2008 wurden in verschiedenen Gewässern Proben entnommen. Ein Teil davon wurde mit Formol oder mit der Pfeifferschen Lösung fixiert, ein anderer Teil als Lebendproben untersucht. Für die Untersuchung der Kieselalgen mussten die Proben gemäss dem üblichen Verfahren mit Säure und Wasserstoffperoxid präpariert und in einem speziellen Einschlussmittel eingebettet werden. Verwendet wurde dabei Meltmount mit einem Brechungsindex von $n = 1.704$. Die konservierten Proben und Präparate sind beim Autor hinterlegt.

Die Bearbeitung beschränkte sich im wesentlichen auf die Kieselalgen (Bacillariophyta) und die Zieralgen (Desmidiiales). Zur Bestimmung wurden in erster Linie die Standardwerke KRAMMER & LANGE-BERTALOT (1986, 1988, 1991a, 1991b) sowie LENZENWEGER (1996, 1997, 1999) beigezogen. Für einzelne Arten und Bestimmungsfragen wurden weitere Monographien und Publikationen verwendet. Zwecks Vergleich mit Untersuchungen aus anderen alpinen Gebieten wurden eigene Daten sowie u.a. MESSIKOMMER (1951) und HINTZ (1990) konsultiert. Arten deren Bestimmung nicht sicher erfolgte oder die nicht bestimmbar waren (z.B. nur steril aufgefunden) wurden in der Liste der gefundenen Arten nicht



1 Der Moortümpel bei der Seilbahnbergstation.
Foto: F. Marti



2 Eine der Quellen in der Röti.
Foto: F. Marti



3 Ein überrieselter Felsen
in der Nähe des Camps.
Foto: F. Marti

oder nur mit der Gattungszugehörigkeit aufgeführt. Die Namengebung entspricht der in den genannten Bestimmungswerken.

Die untersuchten Gewässer wurden den folgenden Typen zugeordnet:

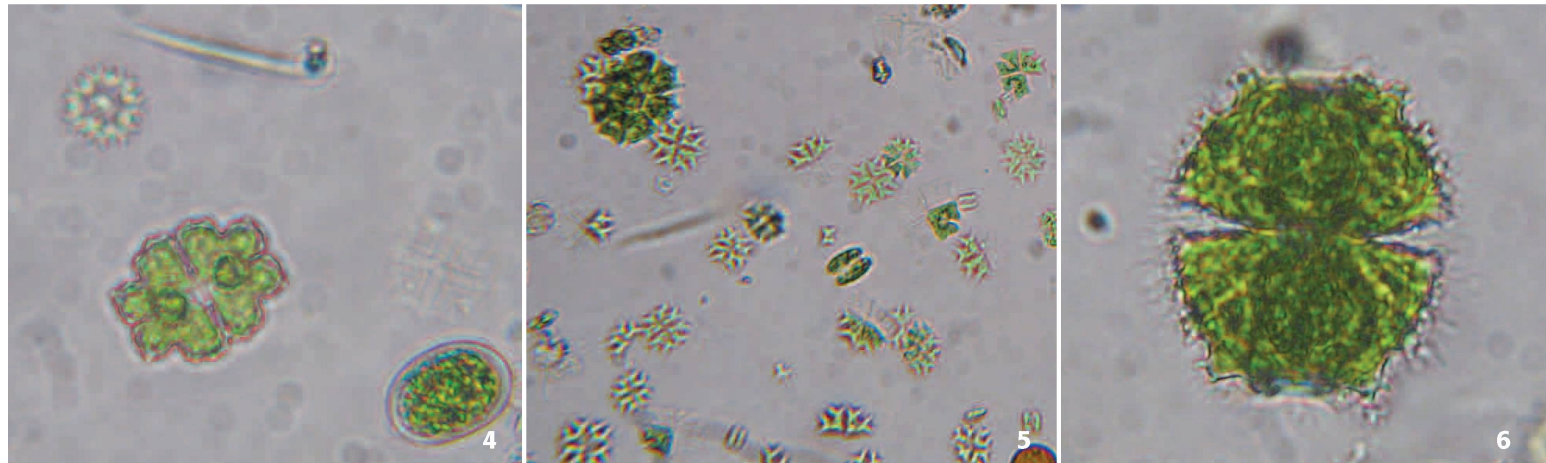
- Moortümpel auf einer Geländeterrasse in der Nähe der Bergstation der Transportseilbahn (**Abb. 1**).
- Oberstafelbach
- Diverse Quellen (**Abb. 2**)
- Kleinere Tümpel, die zum Teil zeitweise austrocknen. Hier wurden auch die zwei kleinen Seen im Chuestäfeli zugeordnet.
- Überrieselte Felsen (**Abb. 3**)

Entsprechend dem Vorkommen wurde vor allem der Talboden von Obersand sowie einige Quellen in der Röti und temporäre Tümpel auf Beggenen untersucht, in den Ochsenplanggen dagegen nur ein kleiner Quellaustritt, welcher praktisch keine Algen aufwies.

C. Gefundene Arten

In der folgenden Tabelle sind die im Rahmen der Feldsaison 2008 im Untersuchungsgebiet gefundenen Arten aufgeführt.

Liste der gefundenen Arten	OP	OS				RÖ	BG
	Quelle	Mtümp	BaOb	Q/Fels	Seen	Quellen	Tümpel
Bacillariophyta							
<i>Achnanthes flexella</i> var. <i>alpestris</i> Brun				•	•		
<i>Achnanthes laevis</i> Oestrup var. <i>laevis</i>	•		•	•		•	
<i>Achnanthes minutissima</i> Kütz.	•		•	•	•	•	•
<i>Achnanthes pusilla</i> (Grun.) De Toni				•		•	
<i>Amphora pediculus</i> (Kütz.) Grun.				•	•		
<i>Caloneis alpestris</i> (Grun.) Cl.				•			
<i>Caloneis silicula</i> (Ehrenb.) Cl.				•	•		
<i>Cymbella affinis</i> Kütz.					•		
<i>Cymbella alpina</i> Grun.						•	
<i>Cymbella delicatula</i> Kütz.			•	•	•	•	
<i>Cymbella hebridica</i> (Grun.) Cl.				•		•	
<i>Cymbella minuta</i> Hilse			•	•	•	•	•
<i>Cymbella subaequalis</i> Grun.				•		•	
<i>Denticula tenuis</i> Kütz.				•	•	•	
<i>Diatoma mesodon</i> (Ehrenb.) Kütz.				•			
<i>Diploneis ovalis</i> (Hilse) Cl.				•			
<i>Fragilaria arcus</i> (Ehrenb.) Cl.			•		•	•	
<i>Gomphonema parvulum</i> (Kütz.) Kütz.				•			
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenb.) Grun.	•				•		•



Liste der gefundenen Arten	OP	OS				RÖ	BG
	Quelle	Mtümp	BaOb	Q/Fels	Seen	Quellen	Tümpel
<i>Meridion circulare</i> (Grev.) C.Agardh			•			•	
<i>Navicula cocconeiformis</i> Greg. ex Grev.					•		
<i>Navicula cryptocephala</i> Kütz.				•	•		
<i>Navicula gibbula</i> Cl.					•		
<i>Navicula stroemii</i> Hust.				•			
<i>Neidium binodeforme</i> Kramm.				•		•	
<i>Neidium dubium</i> (Ehrenb.) Cl.				•	•		
<i>Nitzschia dissipata</i> var. <i>media</i> (Hantz.) Grun.				•			•
<i>Nitzschia</i> sp.					•		
<i>Pinnularia borealis</i> Ehrenb.		•			•		
<i>Pinnularia microstauron</i> (Ehrenb.) Cl.		•		•	•		
<i>Pinnularia rupestris</i> Hantz.				•	•		
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitz.) Ehrenb.					•		
<i>Stauroneis phoenicenteron</i> (Nitz.) Ehrenb.		•					
<i>Surirella linearis</i> W. Smith				•			
Desmidiáles							
<i>Closterium abruptum</i> W.West		•					
<i>Closterium acutum</i> Breb.		•					
<i>Cosmarium reniforme</i> (Ralfs) Arch.		•					
<i>Cosmarium</i> sp.				•	•		
<i>Euastrum binale</i> var. <i>gutwinskii</i> (Schmidle) Homfeld		•					
<i>Netrium digitus</i> Itzigs. et Rothe		•					
<i>Spirotaenia condensata</i> Ralfs		•					
<i>Staurostrum dispar</i> Breb.		•					
<i>Staurostrum spongiosum</i> Ralfs		•					

Liste der gefundenen Arten	OP	OS			Seen	RÖ	BG
	Quelle	Mtümp	BaOb	Q/Fels		Quellen	Tümpel
<i>Staurodesmus glaber</i> (Ehrenb. ex Ralfs) Teil.		•					
Zygnematales							
<i>Mougeotia</i> sp.				•	•		
<i>Spirogyra</i> sp.	•	•		•	•		•
Chlorophyta							
<i>Ankistrodesmus falcatus</i> (Corda) Ralfs		•					
<i>Euglena</i> sp.				•			
<i>Oedogonium</i> sp.		•					
<i>Pediastrum tetras</i> (Ehrenb.) Ralfs		•					
<i>Scenedesmus</i> sp.		•		•			
Chrysophyceae							
<i>Hydrurus foetidus</i> (Vill.) Trev.			•				

Legende: OP = Ochsenplanggen, OS = Obersand Talboden, RÖ = Röti,
 BG = Beggenen, Mtümp = Moortümpel, BaOb = Bach Oberstafelbach,
 Q/Fels = Quellen/überrieselte Felsen

D. Kommentar zur Artenliste

4 *Euastrum binale*
var. gutwinskii
 (Schmidle) Homfeld
 Foto: F. Marti

5 *Pediastrum tetras*
 (Ehrenb.) Ralfs
 Foto: F. Marti

6 *Staurastrum*
spongiosum Ralfs
 Foto: F. Marti

Insgesamt wurden bisher 52 Algenarten in den Proben aus dem Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Aus Zeitgründen konnten nicht alle Proben eingehend untersucht werden. Trotzdem zeigt bereits die erste Sichtung, dass die Artenvielfalt in keinem der beprobten Gewässer besonders gross war. Einzig der Moortümpel bei der Bergstation der Seilbahn weist eine etwas grössere Artenzahl auf. Zudem kommen dort auch diverse Arten vor, welche in keinem anderen Gewässer im Untersuchungsgebiet gefunden wurden. Dies zeigt, wie auch bei den Ergebnissen anderer Artengruppen, den besonderen Stellenwert dieses kleinen Gewässers im gesamten Untersuchungsgebiet.

Typische Arten dieses Moortümpels waren etwa *Euastrum binale var. gutwinskii* (Schmidle) Homfeld (**Abb. 4**), *Closterium abruptum* W. West und vor allem eine Massentwicklung von *Pediastrum tetras* (Ehrenb.) Ralfs (**Abb. 5**). Bemerkenswert ist der Fund der eher seltenen Art *Staurastrum spongiosum* Ralfs (**Abb. 6**). Im Vergleich zu Moortümpeln etwa im Gebiet Silberen oder im Käpfgebiet bleibt die Artenvielfalt aber eher bescheiden, da etwa Torfmoose (Sphagnum) und damit auch entsprechende Standortsbedingungen fehlen. Der Oberstafelbach ist dagegen eher artenarm, wie andere Gletscherbäche auch. Meist können die Algen nur in feinen Filmen auf den grösseren Steinen und Blöcken im Bachbett

aufkommen. Da der Wasserstand wegen des Anteils an Schmelzwasser zeitweise auch im Laufe einzelner Tage stark schwanken kann, sind auch in den weniger stark durchflossenen Randbereichen nur wenige Algen zu finden. Typische Arten sind etwa *Fragilaria arcus* (Ehrenb.) Cleve (**Abb. 7**), *Meridion circulare* (Grev.) C.Agardh oder *Hydrurus foetidus* (Vill.) Trev.

Vor allem im untern Teil der Röti und im angrenzenden Talrand von Obersand sind diverse, meist eher kleinere Quellaustritte zu finden. Die Algenflora erwies sich in diesen Quellen als meist sehr ähnlich. Aber auch hier blieb die Artenvielfalt eher hinter den Erwartungen zurück. Eine Vorbegehung im Herbst 2007 zeigte, dass diverse dieser Quellen im Herbst trocken fallen. Dies könnte ein Grund für die eher geringe Artenzahl sein. Je nach genauem Standort der Probenahme traten hier teilweise dieselben Arten wie im Oberstafelbach oder wie auf überrieselten Felsen auf (vergleiche unten). Zusätzlich war etwa auch *Diatoma mesodon* (Ehrenb.) Kütz. zu finden.

In den im Herbst meist trocken fallenden kleinen Tümpeln wurden nicht viele Arten erwartet. An solche Lebensbedingungen haben sich nur eine kleine Anzahl von Arten angepasst. Sie sind eher als Pionierarten zu bezeichnen, welche auch rasch neu entstandene Gewässer besiedeln können. Auffallend bei den Tümpeln auf Beggenen waren die «Krötenhäute», die hauptsächlich aus fädigen Blaualgenarten gebildet werden. Die Proben aus den zwei kleinen Seen im Chuestäfelı zeigten eine etwas reichhaltigere Algenflora, welche aber trotzdem deutlich arten- und individuenärmer ist, als etwa diejenige in den ähnlich hoch gelegenen Engiseen im Käpfgebiet.

Die Proben von überrieselten Felsen wiesen teilweise eine recht hohe Artenvielfalt auf. Allerdings sind einige Gemeinsamkeiten mit kleineren Quellgewässern vorhanden. Typische Vertreter waren etwa *Cymbella subaequalis* Grun. oder *Navicula stroemii* Hust.

E. Fazit

Die vorliegenden Ergebnisse zu den Algen auf Obersand stellen lediglich eine erste Annäherung an die vorhandene Artenvielfalt dar. Ein abschliessendes Fazit ist daher nicht möglich. Weitere Probenahmen und eine eingehendere Untersuchung der Proben dürften noch einige weitere Arten zum Vorschein bringen.

Allerdings lässt bereits diese erste Sichtung vermuten, dass Obersand bezüglich Algen nicht besonders artenreich ist. Dies kann wahrscheinlich mit der eher geringen Vielfalt an vorhandenen Gewässerlebensräumen



7 *Fragilaria arcus*
(Ehrenb.) Cleve
Foto: F. Martı

und einem hohen Anteil von Gewässern mit stark wechselnder Wasserführung erklärt werden.

Literatur

- Hintz, G.** (1990): Diatomeen aus der Umgebung von Zermatt. *Cryptogamica Helvetica* 17: 163 S.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.** (1986): Bacillariophyceae. 1. Teil: Naviculaceae. In: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H. & Mollenhauer, D., (Hrsg.), *Süßwasserflora von Mitteleuropa*, 2/1, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 876 S.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.** (1988): Bacillariophyceae. 2. Teil: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. In: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H. & Mollenhauer, D., (Hrsg.), *Süßwasserflora von Mitteleuropa*, 2/2, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 610 S.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.** (1991a): Bacillariophyceae. 3. Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiae. In: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H. & Mollenhauer, D., (Hrsg.), *Süßwasserflora von Mitteleuropa*, 2/3, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 576 S.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.** (1991b): Bacillariophyceae. 4. Teil: Achnanthaceae, kritische Ergänzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema. In: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H. & Mollenhauer, D., (Hrsg.), *Süßwasserflora von Mitteleuropa*, 2/4, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 437 S.
- Lenzenweger, R.** (1996): Desmidiaceenflora von Österreich – Teil 1. *Bibliotheca Phycologica* (Berlin/Stuttgart, Cramer) 101: 162 S.
- Lenzenweger, R.** (1997): Desmidiaceenflora von Österreich – Teil 2. *Bibliotheca Phycologica* (Berlin/Stuttgart, Cramer) 102: 261 S.
- Lenzenweger, R.** (1999): Desmidiaceenflora von Österreich – Teil 3. *Bibliotheca Phycologica* (Berlin/Stuttgart, Cramer) 104: 218 S.
- Messikommer, E.** (1951): Grundlagen zu einer Algenflora des Kantons Glarus. *Mitt. Nat.forsch. Ges. Glarus* 8: 1-122.