

## **Zieralgen (Desmidiaceae, Zygnemaphyceae) aus einigen Seen der als „Klafferkessel“ bezeichneten Hochebene in den Niederen Tauern (Steiermark, Österreich)**

Rupert LENZENWEGER

**Zusammenfassung:** Der Autor besuchte im August 2004 von der Preintalerhütte ausgehend das als „Klafferkessel“ bezeichnete Hochplateau in den Schladminger Tauern. Aus den Uferbereichen von mehreren der zahlreichen kleinen Seen und Tümpel wurden Proben entnommen. Insgesamt wurden 30 Taxa gefunden. Als Besonderheit konnte das für Mitteleuropa als selten geltende und für Österreich als Neufund registrierte *Closterium striolatum* var. *rectum* gefunden werden.

**Abstract:** Desmids (Desmidiaceae, Zygnemaphyceae) of some subalpine lakes in the mountain area called „Klafferkessel“ (Niedere Tauern, Styria, Austria). In August 2004 the autor made collections from some small lakes in the „Klafferkessel“ called mountain area in Niedere Tauern. Altogether 30 taxa of desmids were found. An especially remarkable taxon, rare for Middle Europa and new for Austria, is *Closterium striolatum* var. *rectum*.

**Key words:** Desmids, *Closterium striolatum* var. *rectum*, mountain-lakes, Klafferkessel, Niedere Tauern, Austria.

### **Einleitung**

Im August 2004 sammelte der Autor Algenproben aus einigen der vielen kleinen Seen in der als „Klafferkessel“ bezeichneten Hochfläche südlich von Schladming in den Niederen Tauern. Es handelt sich hierbei um eine Hochgebirgslandschaft auf einem ehemaligen Gletscherboden im Höhenbereich zwischen 2100 und 2300 m, die von der Preintalerhütte (1657 m) oder der Göllinghütte (1641 m) ausgehend leicht erreichbar ist. Sie ist charakterisiert durch zahlreiche Seen unterschiedlicher Größe und viele kleine Gebirgstümpel. Es sind überwiegend flache Karseen mit hauptsächlich vegetations-

losen, aus felsigem Geröll bestehenden Uferzonen; nur an relativ wenigen Uferbereichen findet man kleine, begrenzte Stellen mit submersen Braunmoosrasen oder spärlichem Grasbewuchs. Der ufernahe Bodengrund besteht aus mineralischem, feinkörnig-sandigem Granulat mit geringfügigem organischen Anteil, bestehend aus abgestorbenen Pflanzenteilen. Messungen der pH-Werte wurden nicht vorgenommen, aufgrund der Zusammensetzung des Artenspektrums kann aber auf ein mäßig saures Milieu geschlossen werden.

## Material und Methode

Der Schwerpunkt beim Aufsammeln der Proben wurde erfahrungsgemäß in die flachen, moosbewachsenen oder von Grasvegetation gekennzeichnete Uferzone gelegt. Die Entnahme der Proben erfolgte mit einer entnadelten Einwegspritze. Die Untersuchung wurde zunächst am lebenden Material vorgenommen, anschließend wurden die Proben mit Formalin konserviert. Die Algenzeichnungen wurden mit Hilfe eines Zeichentubus angefertigt.

## Artenliste und Angaben zur Taxonomie

***Closterium striolatum*** EHRENB. ex RALFS var. *rectum* (W. WEST) Willi KRIEG (Fig. 1–2)

Zellen 10–15 mal länger als breit, in der gesamten Länge gerade, gegen die Enden zu allmählich verschmälert. Zellseiten im Mittelteil parallel, dann gleichförmig konvergierend. Zellenden breit abgerundet, Zellwand mit echten Gürtelbändern, farblos bis schwach braun und deutlich gestreift, zwischen den Streifen mehr oder weniger punktiert. Chromatophoren stelloid mit mehreren Längsleisten.

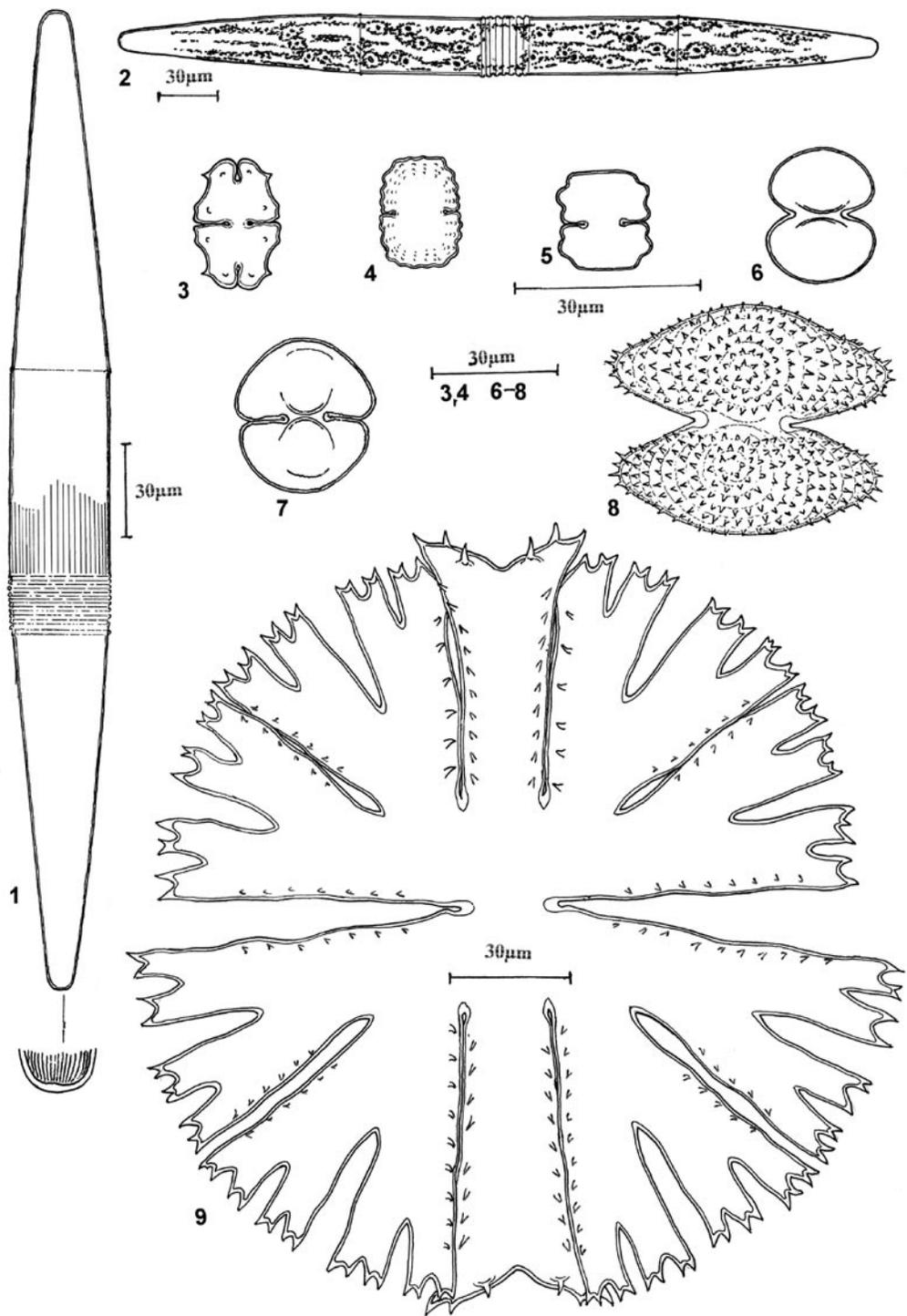
Abgesehen von der geraden Form der Zellen, entsprechen diese in vieler Hinsicht (z. B. Gürtelbänder, Zellwandstruktur) jener der Typusvarietät. In Anbetracht der konstanten Gleichförmigkeit der Zellen in dieser individuenreichen Population kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei diesen nicht um einzelne monströse Zellen handelt, sondern um eine gerechtfertigte Varietät.

Zieht man allerdings die Originalabbildung von WEST (1890) in Betracht, so weicht diese von der vorliegenden Form durch das Fehlen eines zylindrischen Zwischenstückes und damit durchgehend konvexen Seiten ab. Dennoch bietet sich für die Determination des vorliegenden Taxons keine andere vernünftige Alternative an.

---

### Tafel rechts:

Fig. 1, 2: *Closterium striolatum* var. *rectum*; 3: *Euastrum elegans*; 4: *Cosmarium crenatum*; 5: *Cosmarium regnellii*; 6: *Staurastrum muticum*; 7: *Staurastrum orbicular*; 8: *Staurastrum trapezicum*; 9: *Micrasterias papillifera*.



Dimensionen: Länge: (210–)250–360(–400)  $\mu\text{m}$ ; Breite: 25–30  $\mu\text{m}$ ; Apex: 6  $\mu\text{m}$ ;  
Länge zu Breite: (8,5–)10–12(–13).

Differenzialmerkmale: Die ebenfalls durch gerade Zellen charakterisierten *Closterium subfusiforme* und *Closterium libellule* haben durchgehend konvexe Zellseiten, sind gürtelbandlos, haben glatte, farblose Zellwände und sind im Durchschnitt kleiner.

***Cosmarium crenatum*** RALFS ex RALFS (Fig. 4)

*C. dentiferum* CORDA ex NORST. var. *alpinum* MESSIK.

*C. regnellii* WILLE (Fig. 5)

*C. subcostatum* NORDST. in NORDST. var. *minus* (WEST & G. S. WEST) FÖRSTER

***Euastrum ansatum*** RALFS

*E. bidentatum* NÄGELI

*E. didelta* RALFS

*E. elegans* (BREB.) KÜTZ. (Fig. 3)

*E. humerosum* RALFS

*E. oblongum* (GREV.) RALFS

***Micrasterias americana*** (EHRENB.) RALFS

*M. papillifera* BREB. (Fig. 9)

*M. rotata* (GREV.) RALFS

*M. thomasiana* Archer var. *notata* (NORDST.) GRÖNBLAD

***Penium spirostriolatum*** BACKER

***Pleurotaenium ehrenbergii*** (BREB.) DE BARY

***Staurastrum controversum*** BREB.

*St. dispar* BREB.

*St. gracile* RALFS ex RALFS

*St. muticum* (BREB.) RALFS (Fig. 6)

*St. orbiculare* (EHRENB.) RALFS (Fig. 7)

*St. polymorphum* BREB. in RALFS

*St. polytrichum* (PERTY) RABENH.

*St. punctulatum* BREB. ex RALFS

*St. senarium* (EHRENB.) RALFS

*St. subavicula* (W. WEST) WEST & G. S. WEST

*St. subbreissonii* SCHMIDLE

*St. teliferum* RALFS

*St. trapezicum* BOLDT (Fig. 8)

***Teilingia granulata*** (ROY et BISSET) BOURR.

## Diskussion

Die Desmidiaceenflora des Klafferkessels weist zwischen den einzelnen Kleingewässern, von wenigen einzelnen Taxa abgesehen, nur unwesentliche Unterschiede auf und entspricht in ihrem Artenspektrum im Großen und Ganzen jenem der alpinen Kleingewässer. Bemerkenswert ist lediglich das isolierte Vorkommen des allgemein seltenen *Closterium striolatum* var. *rectum* in einem dieser Kleingewässer. In fast allen untersuchten Gewässern kommt *Staurastrum controversum* massenhaft und in einem *Micrasterias americana* häufig vor.

---

## Literatur

- KRIEGER W. 1933: Die Desmidiaceen Europas mit Berücksichtigung außereuropäischer Arten. – In: RABENHORST'S Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz **13**(2), 1. Teil, Lief. 1, 1–223; Leipzig.
- KRIEGER W. & GERLOFF J. 1962, 1965, 1969: Die Gattung Cosmarium. – Lief. 1 (1962): III–XVIII + 1–112; Lief. 2 (1965): 113–240; Lief. 3+4 (1969): 241–410; J. Cramer, Weinheim.
- LENZENWEGER R. 1996, 1997, 1999, 2003: Desmidiaceenflora von Österreich. – Bibliotheca Phycologica **101**: 1–120; **102**: 1–153, **104**: 1–210, **111**: 1–95; E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- RUZICKA J. 1977: Die Desmidiaceen Mitteleuropas. Band 1, Lieferung 1. – E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- WEST W. & G. S. WEST 1904–1912: A Monograph of the British Desmidiaceae. Vols. I–IV. – The Ray Society, London.

Anschrift des Verfassers:  
Prof. Rupert Lenzenweger  
Schlossberg 16  
A-4910 Ried / Innkreis