



for a living planet®

## Armelechteralgenrasen – Charion

### Beschreibung

Steckbrief: Alexandra Rosakis

Lektorat: ausstehend

Armelechteralgen (*Chara* sp) erinnern mit ihrer feingeästelten Gestalt an Schachtelhalme. Sie wachsen am Grund von Gewässern mit in der Regel sehr sauberem, nährstoffarmem Süss- oder Brackwasser. Oft bilden sich auf dem Gewässergrund dichte Rasen aus Armelechteralgen (Charion). Dies besonders an Stellen, die aufgrund der Wassertiefe (bis 40 m) von höheren Wasserpflanzen nicht besiedelt werden können. Dem Vogelfreund dürften die Armelechteralgen als lebenswichtige Nahrungsquelle der Kolbenente bekannt sein.

Das Charion umfasst eine Vielzahl von Pflanzengesellschaften, wobei diese häufig nur aus einer einzigen sehr spezialisierten Art bestehen. Innerhalb der Klasse der Armelechteralgen-Gesellschaften werden zwei Ordnungen unterschieden: die Charetalia in kalkhaltigen Gewässern (pH >7) und die Nitelletalia in elektrolytarmen Gewässern (pH 6-7.5).

Charakteristische Arten:

*Chara aspera*, *C. contraria*, *C. denudata*, *C. fragilis*, *C. hispida*, *C. intermedia*, *C. major*, *C. tomentosa*, *C. vulgaris*, *Cladophora aculeata*, *C. crispata*, *Nitella batrachosperma*, *N. flexilis*, *N. gracilis*, *N. hylina*, *N. mucronata*, *N. opaca*, *N. syncarpa*, *N. tenuissima*

Die Arten der Gattung *Chara* und somit auch die verschiedenen Armelechteralgen-Gesellschaften sind sehr schwer voneinander zu unterscheiden.

### Bedrohungen

Eutrophierung der Gewässer durch Abwässer und Schadstoffeintrag durch die Landwirtschaft (Trübung des Wassers, Phosphatkonzentrationen über 0.02 mg/l).

Wasserschwankungen, mechanische Störungen.

### Mögliche Schutzmassnahmen

Grosszügige Pufferzonen schaffen.

Ausweisung von Schutzgebieten.

Optimierung der Abwasserreinigung.

Anpassung des Berufs- und Freizeit-Schiffverkehrs.

### Schutzstatus

Wegen ihrer Empfindlichkeit auf die Gewässereutrophierung sind die Armelechteralgenrasen in allen Schweizer Seen zurückgegangen. Heute hat sich die Situation etwas stabilisiert zum Teil sogar lokal verbessert. Dies ist vor allem den Anstrengungen bei den Abwasserreinigungsanlagen zu verdanken. Die Pioniergesellschaften der seichten Gewässer sind noch gut vertreten.

### Geografische Verbreitung

Armelechteralgenrasen gedeihen in der Schweiz vornehmlich im Mittelland.

### Merkmale

#### Dynamik:

Armelechteralgen können als Pioniergesellschaft zum Beispiel neu entstandene Kiesweiher mit klarem, nährstoffarmem Wasser besiedeln. Obwohl man Pionierbestände auch in seichten, stehenden Gewässern unter mesotrophen Bedingungen antreffen kann, halten sie sich nur während weniger Jahre. Auf Dauer kann der Armelechteralgenrasen hauptsächlich in unbelasteten Gewässern bestehen. In oligotrophen und kalten Seen können die Armelechteralgen in Ufernähe bis in Tiefen um 40 m vorkommen. Die Anwesenheit von Armelechteralgen, bzw. das Verteilungsmuster der verschiedenen Gesellschaften ergibt nützliche Hinweise über die Standortverhältnisse. Gewisse Arten zeigen eine gute Wasserqualität an, während andere Zeigerarten jüngerer Standorte oder an Quellaufstössen sind. Es gibt jedoch auch Arten, die eine Toleranz für nährstoffreiche Gewässer aufweisen und die aufgrund der grossen Ähnlichkeit mit oben erwähnten Arten verwechselt werden können.

Klimatische Bedingungen:

Armelechteralgen sind fast kosmopolitisch. In unseren Breiten erreichen die Rasen in Seen um 1000 m ihre Verbreitungsgrenze.

#### Böden:

Armelechteralgenrasen gedeihen auf schlammigen Böden des Typs von Stillgewässern. Für das Überleben der Pflanzen muss der Grund gut belichtet sein, was klares Wasser mit hoher Sichttiefe voraussetzt. Kalte, nährstoffarme und kalkreiche (pH >7.5) Gewässer werden vom Charion bevorzugt besiedelt. *Chara fragilis*, die Art mit der weitesten ökologischen Amplitude, wächst auch noch in verschmutzten Gewässern

und ist aus diesem Grund auch weit verbreitet.

Biologische Bedeutung:

Als wichtige Kalkbinder sind Armleuchteralgen massgeblich an der biogenen Bildung der Seekreide beteiligt. Die Pflanzen sind oft mit einer starren Kalkkruste überzogen, bestehend aus Kalziumkarbonat welches durch die Photosynthese aus dem Wasser ausgefällt wurde.

Aufgrund ihrer einheitlichen Morphologie und Lebensweise sind die verschiedenen Arten von Armleuchteralgen für entwicklungsgeschichtliche Studien über feinste biologische Anpassungen und interspezifisches Konkurrenzverhalten hervorragend geeignet.

Armleuchteralgen tragen in erdgeschichtlicher Zeitrechnung zur Verlandung von Seen bei.

Als Hauptnahrungsquelle der Kolbenente (*Netta rufina*) spielen die Armleuchteralgen eine wesentliche Rolle zur Erhaltung dieser stark gefährdeten Entenart.

**Bibliographie**

Engelhardt, W, Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? (Pflanzen und Tiere unserer Gewässer). 1996, Stuttgart: Franckh-Kosmos.

Mertz, P, Pflanzengesellschaften Mitteleuropas und der Alpen: Erkennen, bestimmen, bewerten. 2000, Landsberg/Lech: ecomed.

Delarze, R, Gonseth, Y., Galland, P., Lebensräume der Schweiz: Ökologie, Gefährdung, Kennarten. 1999, Thun: OTT Verlag.



Der WWF will der weltweiten Naturzerstörung Einhalt gebieten und eine Zukunft gestalten, in der die Menschen im Einklang mit der Natur leben.

Der WWF setzt sich weltweit ein für:

- die Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen,
- die Eindämmung von Umweltverschmutzung und schädlichem Konsumverhalten.

**for a living planet®**

**WWF Schweiz**

Hohlstrasse 110  
Postfach  
8010 Zürich

Tel: +41 44 297 21 21  
Fax +41 44 297 21 00  
[service@wwf.ch](mailto:service@wwf.ch)  
[www.wwf.ch](http://www.wwf.ch)