

Chara intermedia - Die belebende Kraft einer Uralge

Seit ewigen Zeiten schon bewohnen Algen die Meere und Flüsse unseres Planeten. Sie gehören zu den Bausteinen des Lebens und besiedelten unseren Planeten, noch bevor die Dinosaurier auf der Erdoberfläche erschienen. Eine Algen-Familie, die *Characeen*, die seit mindestens 450 Millionen Jahren existiert, wird als Urpflanzen-Familie betrachtet, aus der sich womöglich später alle Landpflanzen entwickelten. Die reinigende und heilende Kraft der *Characeen* ist einzigartig, sie verleiht der Pflanzengruppe eine herausragende Stellung in der Welt der Algen. Eine besondere Art aus dieser Familie, die *Chara intermedia*, wird hier vorgestellt.

Alles Leben geht aus dem Wasser hervor. Obwohl sich heute höheres Leben vom ursprünglichen Lebensraum der Gewässer emanzipiert hat, bleiben doch alle Lebensvorgänge an das Medium Wasser gebunden. So bestehen auch wir Menschen zu etwa 70 Prozent aus Wasser – unserem „inneren Gewässer“. Es gibt Lebewesen, die den Ur-Lebensraum Wasser nie verlassen haben. Sie bewahren in sich noch die ursprünglichen Lebenskräfte, die am Anfang der Evolution mit großer Intensität gewirkt haben. Zu diesen Wasserwesen gehören vor allem die Algen.

Zeugen erster Lebensformen

Algen sind eine uralte Pflanzengruppe. Ihr hohes stammesgeschichtliches Alter führt zu den Anfängen allen pflanzlichen Lebens auf unserem Planeten zurück. Als Wasserwesen leben sie im Süß- und Meerwasser und sogar an feuchten Stellen auf dem Land: auf Steinen, Baumrinden oder feuchter Erde. Manche Arten sind einzellig und mikroskopisch klein, so wie die Planktonalgen, andere erreichen Riesenformen wie die Tange, mit bis zu 60 Meter beim Riesentang. Als kleine Einzeller erscheinen sie landschaftsprägend, wenn beispielsweise Millionen von ihnen das Wasser eines Sees grün färben.

Die Vielfalt der Algen ist unglaublich groß, sodass ihre botanische Systematik entsprechend weit verzweigt und immer noch nicht ganz zufriedenstellend gelöst ist. Manche Arten werden bereits als phytotherapeutische Heilpflanzen oder als Nahrungsergänzungsmittel verwendet,

wie beispielsweise die Blaualge *Spirulina*, der Blasentang *Fucus vesiculosus* oder die Schlauchalge *Vaucheria*. Andere dienen als Nahrungsmittel, als Kosmetikum oder als Lieferant für mineralische Substanzen wie Jod und Algenkalk zu Düngezwecken, früher auch die Asche von Tangen für die Glas- und Seifenindustrie.

Meeresalgen und Armluchteralgen

Interessant ist, dass neuere Forschungen zu Armluchteralgen (*Characeen*), um die es in diesem Beitrag geht, zeigen, dass sie mehr mit den Blütenpflanzen als mit den Meeresalgen verwandt sind.

Das salzige Meer ist eine eigene Welt für sich, deren Pflanzenformen nur wenig mit denen des Süßwassers und des Festlandes zu tun haben. So wie die großen Meeresalgen – die Tange – Relikte einer vergangenen planetarischen Epoche sind, repräsentieren auch die Armluchteralgen eine uralte Pflanzengruppe, die ihren bevorzugten Lebensraum jedoch im Süßwasser hat, gewissermaßen als Parallellform zu dem Tang der Meere.

Der Übergang vom Wasser- zum Landleben vor etwa 400 Millionen Jahren vollzog sich im Süßwasser. Hier lebten auch die früheren Armluchteralgen als die wahrscheinlichen Vorfahren der heutigen Blütenpflanzen. Das bedeutet, dass sich in den Süßgewässern der Urzeit mit den Armluchteralgen bereits „moderne“ Pflanzenformen entwickelt hatten, die dann später zu den Landpflanzen führten. So repräsentiert die heutige *Chara* als eine

Gattung der Armelechteralgen zwar das Uralte, jedoch nicht in der Form als „alt und abgeschlossen in der Entwicklung“, sondern als alt und jung zugleich, als alt und dennoch mit großem Entwicklungspotenzial. Diese Verjüngungskraft ist das entscheidende Merkmal, das die Armelechteralgen von den anderen Algen unterscheidet.

Und damit ahnt man bereits die besondere Heilkraft der *Chara*, die vermutlich in zwei Richtungen wirkt: Einmal fördert sie die ursprünglichen Lebenskräfte in uns durch ihre Anbindung an vergangene Epochen mit starken Vitalkräften, die heute kaum mehr unmittelbar bekannt sind, und zum anderen erweckt sie Kräfte in uns, deren Potenzial in die Zukunft weist.

Die Vorliebe für besondere Standorte

Die Familie der Armelechteralgen umfasst weltweit 450 Arten in sechs Gattungen, von denen 45 auch in Europa zu finden sind. Zur Gattung *Chara* gehört auch die Art *Chara intermedia*.

Sie hat große Ähnlichkeit mit dem Schachtelhalm (*Equisetum*); eine bis zu 80 Zentimeter lange Hauptachse wird in regelmäßiger Folge durch Quirle von etwa acht Ästen unterbrochen. Auf diesen Ästen sitzen die männlichen und weiblichen Fortpflanzungsorgane – wie die Lichter auf den Armen eines Kandelabers – daher der Name „Armelechteralge“.

Während die höheren Wasserpflanzen (Laichkräuter, Tausendblatt, Wasserpest u. a.) ihre optimale Entfaltung im warmen, durchlichteten, nährstoffreichen Oberflächenwasser haben, ziehen sich die Armelechteralgen in die tieferen, dunkleren und kühleren Zonen der Seen zurück. Hier können sie, glasklares Wasser vorausgesetzt, bis in 60 Meter Tiefe hinabsteigen. So meiden sie die Bereiche, in denen das Wasserleben seine größte Intensität und seinen stärksten Stoffwechsel entfaltet, und bevorzugen stattdessen die Tiefe mit geringerer Lebensintensität.

Dort unten in dem dämmernden Blau des Tiefenwassers bilden sie eine eigene Welt für sich. Sie wachsen nur noch langsam, und Sporen werden kaum mehr gebildet. Sie entziehen sich auch teilweise dem Jahreslauf der Biosphäre und damit dem zeitlichen Rhythmus, indem sie wintergrün bleiben. Mit zunehmendem Alter gehen die *Characeen*-Siedlungen des Tiefwassers in eine Art Erstarrung über – was an eine versunkene Stadt mit ihren vielgestaltigen Gebäuden erinnern kann.

Ein völlig anderes, ja geradezu entgegengesetztes Wuchsverhalten zeigen Armelechteralgen in neu entstandenen, frisch ausgeräumten oder neu gefüllten Gewässern, in denen sie als Pioniervegetation auftreten. In jungen Baggerseen, frisch gefüllten Fischteichen, Regenwasserlachen usw. können sie in wenigen Wochen dichte und massereiche „Unterwasserwiesen“ bilden, noch bevor die ersten höheren Wasserpflanzen erscheinen. Ihre im Schlamm am Gewässergrund liegenden Sporen sind sehr lange lebensfähig und keimen sofort, wenn optimale Bedingungen hergestellt werden. Diese Pioniersituation einer neu einsetzenden natürlichen Entwicklung ist der passende *Characeen*-Lebensraum. Im Gegensatz zu den Beständen im Tiefwasser fruchten die Pflanzen dieser Pioniersiedlungen sehr reichlich, sodass für kommende Gelegenheiten wieder ein genügend großes Vermehrungspotenzial zur Verfügung steht. Wenn das Gewässer dann langsam vom übrigen Leben neu erobert wird und das Wasser in vielfältige organische Kreisläufe eingebunden wird, dann ziehen sich die Armelechteralgen recht schnell zurück.

Wie kann es sein, dass *Characeen* solch unterschiedliche Gewässer besiedeln? Bei genauerem Hinsehen findet sich tatsächlich eine eigentümliche Gemeinsamkeit zwischen diesen gegensätzlich erscheinenden Lebensräumen: Die Armelechteralgen meiden die Bereiche intensiver Lebensprozesse. In Seen ziehen sie sich von der Zone der höheren Wasserpflanzen in die Tiefe zurück, in Quellbereichen stehen sie in Kontakt mit noch fast sterilem Grundwasser, in frisch mit Regen- oder Grundwasser gefüllten Becken wachsen die

Armlauchteralgen, bevor ein reges Leben durch höhere Wasserpflanzen einsetzt. Sie sind Grenzgänger – und weisen sich damit als Pflanzen der Übergänge aus.

Wasserreinigung durch Characeen

Armlauchteralgen sind also auf bestimmte landschaftliche Situationen angewiesen, in denen sauberes, klares Wasser vorhanden ist. Man nutzt sie deshalb als Hinweis für unbelastetes Wasser und hohe Wasserqualität. Dieser bekannte Zusammenhang zwischen sauberem Wasser und *Chara*-Vorkommen hat jedoch etwas Merkwürdiges. Man ist geneigt zu denken: Zuerst muss das Wasser sauber sein, dann siedelt sich *Chara* an – es geht aber auch anders herum!

Ein bekanntes Phänomen in Seen, Teichen und anderen Stillgewässern ist die sogenannte „Algenblüte“, die – zumeist im Sommer – das Wasser ganz grün färbt. Diese wird verursacht durch mikroskopisch kleine, meist einzellige Planktonalgen, die frei im Wasser schweben und von den gelösten Nährstoffen leben. Je mehr Nährstoffe zur Verfügung stehen und je wärmer es ist, desto schneller entwickeln sich diese Algen und desto grüner wird das Wasser. Ein solch planktontrüber Flachsee in den Niederlanden wurde in den 1980er-Jahren neu durch Armlauchteralgen besiedelt; hier war es die Art *Chara contraria*. Als bemerkenswert zeigte sich, dass überall dort, wo die *Chara*-Bodenrasen wuchsen, das Wasser kristallklar wurde. Nur durch einen wenige Meter (!) breiten Übergangsstreifen getrennt davon befand sich die andere Zone ohne Armlauchteralgen: immer noch ganz trübe von grünem Plankton. Die Armlauchteralgen schienen also Stoffe auszuscheiden, die das Wachstum der Planktonalgen massiv behinderten. Die überschüssigen Nährstoffe wurden durch die *Chara* aufgenommen und gebunden.

Die klärende Kraft der *Chara* in getrübbten Gewässern ist sensationell. Man bedenke nur, welch großer technischer und chemischer Aufwand nötig ist, um das Wasser beispielsweise in Schwimmbädern zu reinigen, ganz zu schweigen von den gesundheitsschädlichen Nebenwirkungen des massiven Chloreinsatzes. Die *Chara* leistet genau dies auf biologische Weise, quasi wie „nebenbei“!

Kalk und Erstarrung

Woran liegt diese wasserklärende und reinigende Kraft? Hier hilft ein Blick auf die besonderen Substanzen, die von der *Chara* gebildet werden. Bereits beim ersten Kontakt mit der *Chara intermedia* bemerkt man zwei der wichtigsten Substanzen, die für diese Pflanzen charakteristisch sind: Kalk und Schwefel. Auf den Kalk haben wir schon hingewiesen, der wie eine stabile, starre Röhre die *Chara*-Pflanze umschließt. Je älter die Pflanze wird, desto derber wird diese Kalkschale. Die Erstarrung kann so weit führen, dass man kaum mehr glaubt, etwas Lebendiges vor sich zu haben, sondern eine Pflanze, die bereits versteinert ist. Der Kalk ist kein Inhaltsstoff im engeren Sinne, sondern er umgibt die Pflanze von außen. Die Armlauchteralge entreißt dem umgebenden Wasser ständig Kalk und baut damit ihren eigenen Kalkmantel auf. Die Verkalkung bringt die *Chara* in die Nähe des Mineralreiches und weist sie als eine „Mineralpflanze“ aus.

Schwefel und Feuer

Die zweite charakteristische Substanz der Armlauchteralgen ist der Schwefel. Er ist als eigenartiger, scharfer Geruch wahrnehmbar, der auf senföartige Verbindungen als sekundäre Inhaltsstoffe hinweist. Dieser Geruch hat eine deutliche Ähnlichkeit mit dem von Senf, Meerrettich und Knoblauch. Der therapeutische Effekt von Senfölen ist längst bekannt*: Sie hemmen das Wachstum von Krankheitserregern. Im Gegensatz zu den klassischen Antibiotika können diese natürlichen Wirkstoffe nicht nur Bakterien, sondern

auch Viren, Hefen und Pilze abtöten. Nicht nur in der Medizin, sondern auch im Ökolandbau werden Pflanzensubstanzen eingesetzt, die Senföolverbindungen enthalten.

Alten Berichten zufolge sind in Gegenden, in denen früher größere *Chara*-Seen vorkamen, diese Algen regelmäßig aus dem Wasser gefischt worden, um damit die Felder zu düngen und um Schädlinge zu vertreiben, beispielsweise am Bodensee. Mit dieser Art der „Gründüngung“ war gleichzeitig eine Kalkung des Bodens verbunden. Es wurde auch festgestellt, dass gepresste und in Herbarien eingelegte Pflanzen kaum von Herbarschädlingen befallen werden, sie sind also mehr oder weniger immun gegen Insektenfraß. Weiterhin konnte man beobachten, dass Mückenlarven in Gewässern, in denen Armleuchteralgen wachsen, nicht zur Entwicklung kommen, weil die Pflanzen anscheinend für die Larven toxische Stoffe ins Wasser abgeben.

Chara – die Feuerpflanze unter Wasser

Alles spricht dafür, dass die wasserklärende und schädlingshemmende Wirkung der *Chara*-Arten von den intensiven Schwefelprozessen ausgeht, die in chemischem Zusammenhang mit den besonderen Senföolverbindungen stehen. Die *Chara* entfacht den Schwefel-Feuerprozess unter Wasser sogar bis in große Tiefen; sie muss sich also gegen das träge Wasserelement durchsetzen. Das lässt ahnen, dass ihre physiologische Wirksamkeit außerordentlich stark ist, da sie den Feuerprozess aktiv gegen die Umgebung aufbauen muss, ohne dabei „gelöscht“ zu werden – eine unglaubliche Leistung einer echten Feuerpflanze unter Wasser!

So vereinigt die *Chara* diese beiden Extreme: Das Leben als Feuerpflanze und als Mineralpflanze – ein Spagat sondergleichen, der ihre besondere Heilwirkung vermuten lässt. Noch steckt ihr Einsatz als Heilpflanze und ihre Verwendung zur Wasserreinigung in den Kinderschuhen. Es ist aber zu vermuten, dass diese unscheinbare Alge ihre reinigende Kraft in Zukunft vermehrt in der verschmutzten Wasserwelt und auch als Arznei entfalten wird. Ein Anfang wurde bereits mit einer homöopathischen Arzneimittelprüfung von *Chara intermedia* gemacht – das lässt hoffen!

Hans-Christoph Vahle

* Siehe auch „Senföle – Erste-Hilfe-Moleküle gegen den Krebs“ in *NATUR & HEILEN* 3/12

Dr. PD Hans-Christoph Vahle ist Vegetationskunde-Dozent an der Universität Witten. Er hat nicht nur zahlreiche Publikationen über die Characeen veröffentlicht, er beschäftigt sich auch intensiv mit dem ganzheitlichen Konzept der Pflanzensoziologie, mit dem es möglich ist, neuen Heilpflanzen auf die Spur zu kommen.

Literatur:

- Heidi Brand/Norbert Groeger: *Chara intermedia – Die reinigende Kraft der Armleuchteralge. Eine homöopathische Studie mit Fallbeispielen. In Zusammenarbeit mit H.-C. Vahle.* Narayana Verlag, Kandern, 2012.
- Hans-Christoph Vahle: *Arملهuchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen – Verbreitung, Gefährdung, Schutz.* Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 10 (5), 1990.
- Hans-Christoph Vahle: *Die Pflanzendecke unserer Landschaften. Eine Vegetationskunde.* Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart, 2007.

Aus der Monatszeitschrift *NATUR & HEILEN* 07/2012, www.naturundheilen.de