

## Pflanzen vor der Haustür

### Das Schilfrohr - eine ökologisch wichtige Pflanze am Elbufer

Die charakteristischste Pflanze des Außendeichgeländes an der Elbe ist das Schilfrohr (*Phragmites australis*). An den Ufern der Elbe, z.B. zu beiden Seiten der Bunthäuser Spitze, an der Norderelbe von Moorwerder bis Ober-Georgswerder und im Heuckenlock baut es große Bestände auf. Aber auch binnendeichs, an Teichen, Gräben und in feuchten Wiesen ist es zu finden. Das Schilf, auch Reet, Reth, Ried, Rohr genannt, ist ein Kosmopolit - eine weltweit verbreitete Pflanzenart. Es ist gegenüber den unterschiedlichsten Lebensbedingungen sehr anpassungsfähig und baut "natürliche Monokulturen", das Schilfröhricht auf.



*Abb. 1: Schilf baut natürliche Monokulturen auf*

Wenn man im Naturschutzgebiet Heuckenlock in der Nähe der Süderelbbrücken auf der Holzbrücke steht, die über den großen Priel führt, kann man sehr gut in das nahe Schilfröhricht blicken. Jetzt im Winter sind nur noch die abgestorbenen, widerstandsfähigen Halme zu sehen, die eine Höhe von 4 m haben können. Keine andere einheimische krautige Pflanze wächst zu dieser Größe heran. Nur der aus dem Kaukasus eingeschleppte Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) kann im Verlauf eines Jahres bis zu 5 m groß werden.

Die Halme tragen noch einige Blätter und an ihrer Spitze die Fruchtstände, sogenannte "Rispen", wie sie bei vielen Arten der Süßgräser zu finden sind. Die Schilfpflanzen blühten schon im August und erst jetzt und in den nächsten Monaten reifen die Früchte heran. Ein Schilfbestand produziert gewaltige Mengen von ihnen, sie werden dann durch den Wind und schwimmend auf dem Wasser verbreitet. Vermutlich erreichen aber nur wenige Früchte geeignete pflanzenfreie Uferstreifen, wo sie sich festsetzen und zu neuen Pflanzen entwickeln können. Diese geschlechtliche Fortpflanzung ist jedoch von relativ geringer Bedeutung.

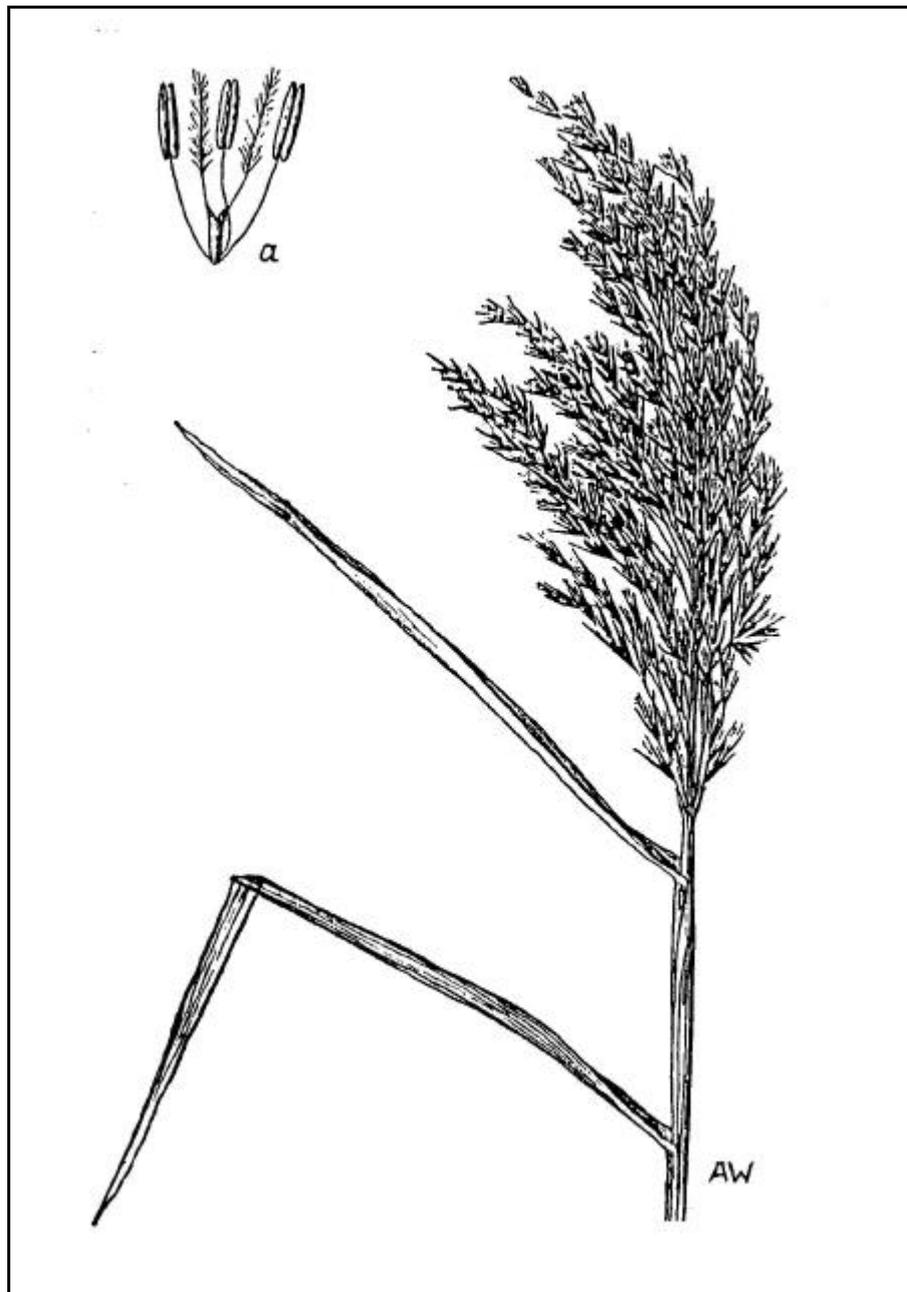


Abb. 2: Blütenstand und Einzelblüte des Schilfes

Dreimal mehr als die oberirdischen Pflanzenteile des Schilfs machen die Teile aus, die unter der Bodenoberfläche leben. Es sind der waagrecht kriechende Wurzelstock (das "Rhizom"), der Nährstoffe speichert und die Wurzeln, beide bilden ein dichtes, verfilztes Geflecht im Boden und überdauern den Winter. Im späten Frühjahr, wenn die Landpflanzen schon ergrünt sind, wachsen von diesem Rhizom zahlreiche neue Sprosse empor und bauen das Schilfröhricht erneut auf. Da der Wurzelstock schnell wächst und sich stark verzweigt, kann es sein, dass ein ganzer Schilfbestand auf diesem vegetativen Weg aus einem Rhizomstück entstanden ist. Die vielen Halme des Bestandes sind dann keine einzelnen Individuen, sondern eher Teile eines einzigen, pflanzlichen Organismus.

Um im schlickigen Boden, in dem mindestens zeitweilig Sauerstoffmangel herrscht und wo Fäulnisprozesse stattfinden, überleben zu können, sind die Pflanzen in besonderer Weise angepasst: Wie bei vielen Sumpfpflanzen sind auch beim Schilf Halme und Wurzelstock innen hohl. Daher kann darin Luft zirkulieren und die unterirdischen Pflanzenteile können mit Sauerstoff versorgt werden. Ein Teil des Sauerstoffes tritt aus den Wurzeln in die umgebenden Bodenschichten ein, und es können sich hier solche Mikroorganismen ansiedeln, die organische

Stoffe vollständig mineralisieren. Zusätzlich wird dadurch verhindert, dass giftige Abbauprodukte aus dem Boden in die Wurzeln und das Rhizom aufgenommen werden. Durch die Schilfpflanzen wird der Boden gefestigt, und zwischen den Halmen verringert sich die Fließgeschwindigkeit des Flusswassers, so dass sich hier Schlick ablagern kann. Auch die abgestorbenen, sich nur langsam zersetzenden Pflanzenteile tragen zur Verlandung bei. Andererseits begünstigen die Pflanzen den Abbau organischer Stoffe und fördern dadurch die biologische Selbstreinigung des Flusswassers.



*Abb. 3: Die abgestorbenen Pflanzenteile tragen zur Verlandung bei...*

Schilfröhrichte sind fast ausschließlich aus einer Pflanzenart aufgebaut, wenige andere Pflanzen können darin leben. Nur im Frühjahr dringt genügend Licht bis zum Boden vor und dann blühen mit gelben Blüten das Scharbockskraut und die Sumpfdotterblume zwischen den toten Schilfhalmen. Wo das Schilf etwas lichter steht, entwickeln sich im Sommer z.B. Fluss-Greiskraut, Wolfstrapp, Wiesen-Alant und Zaubrinde.

Im Vergleich mit einem Getreidefeld, einer Monokultur, könnte man das Schilfröhricht als eine "natürliche Monokultur" bezeichnen. Es gibt allerdings einen gravierenden Unterschied: Das Getreidefeld ist ein instabiles Gebilde, das ohne menschliche Eingriffe schnell vom Unkraut überwuchert wird und auf den einjährigen Nutzpflanzen breiten sich dann Schädlinge und Krankheiten aus. Dem gegenüber sind die natürlichen Schilfröhrichte sehr beständig. In diesem Lebensraum haben sich komplizierte Beziehungen zwischen Pflanzen und Tieren herausgebildet.

Einen besonders eigenartigen Entwicklungsgang haben die "Schilfeulen", verschiedene Arten aus der großen Schmetterlings-Familie der Eulen (Abb.4 A). Im Herbst legen die Weibchen der Gelbbraunen Schilfeule ihre Eier unter den Blättern des Schilfrohrs ab. Die Eier überwintern und

in der Zeit von April bis Mai schlüpfen daraus kleine Raupen. Jede der Raupen frisst ein "Einstiegsloch" in den unteren Abschnitt einer Schilfpflanze und kriecht in den hohlen Halm hinein. Geschützt im Inneren des Stängels ernährt und entwickelt sich das Tier (Abb.4 B). Mit wachsender Körpergröße muss die Raupe mehrfach auf Halme mit größerem Durchmesser umsiedeln. Durch ein "Ausstiegsloch" im oberen Teil der Pflanze kriecht das Tier heraus und dringt erneut in einen geeigneten Halm ein. Wenn die Raupe im Sommer eine Länge von etwa 3 cm erreicht hat, geht sie in das Puppenstadium über. Vor der Verpuppung beißt die Raupe ein ovales "Schlüpfenster" in den Halm und läßt dabei die dünne Außenschicht des Stängels stehen (Abb. 4 C). Im Juli/August kann der fertige Schmetterling durch diese Öffnung ins Freie gelangen.

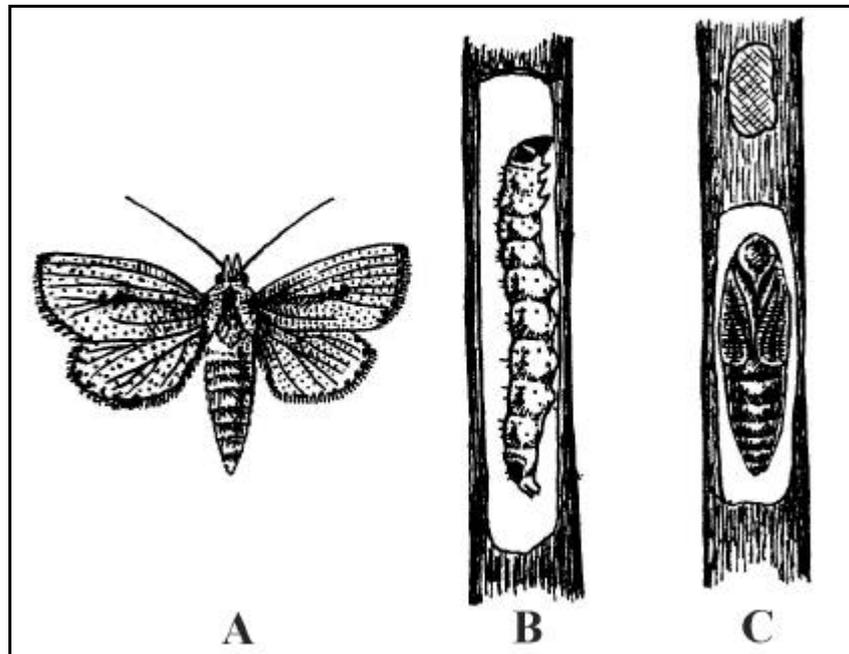


Abb. 4: Schilfrohreule (A) mit Raupe (B) im aufgeschnittenen Halm und Puppenstadium (C), darüber das Schlüpfenster

Die von den Raupen befallenen Schilfhälme sterben ab. Außerdem stehen die Schilfeulen mit zahlreichen anderen Lebewesen in Beziehung. Für viele Vögel sind sie wichtige Nahrungstiere, manche Insekten, z.B. Schlupfwespen legen als Brutparasiten ihre Eier in die Raupen der Schilfeulen ab, während andere Insekten (Fliegen, Käfer, Fransenflügler) und Spinnen in den Halmen leben, die von den Raupen leergefressen wurden. Parasitische Pilze entwickeln sich auf dem Kot der Raupen .... Man benötigte viele Textseiten, um die Lebensgemeinschaften der Schilfröhrichte einigermaßen vollständig zu beschreiben. Dabei würde sich auch zeigen, dass über die Lebensweise zahlreicher Organismen bisher erst recht wenig bekannt ist.

Seit einigen Jahrzehnten wird in Europa ein Rückgang der Schilfbestände beobachtet. Dieses "Schilfsterben" scheint in erster Linie auf den Menschen zurückzuführen sein: Durch die Verbauung der Ufer und Absenkung des Grundwassers wird der Lebensraum der Röhrichte eingeschränkt. Motorboote erzeugen einen Wellenschlag, der die Halme umknicken lässt und bei zu starker Belastung des Wassers mit Nährstoffen bilden die Schilfpflanzen nur in ungenügendem Maß Festigungsgewebe aus, welches die Halme aufrecht hält. Natürliche Faktoren, wie der Fraß von Bismarratten oder Blässhühnern und der oben dargestellte Insektenbefall können zusätzlich wirksam sein. Ein Verlust der Röhrichte hätte eine erhebliche Verarmung der Pflanzen- und Tierwelt zur Folge.

Autor: Dieter Wiedemann  
 Zeichnung: Anna-Marie Wiedemann  
 Fotos: Ingo Brandt



Botanischer Verein zu Hamburg

Diese Artikelserie wird von Mitgliedern des Botanischen Vereins zu Hamburg e.V. geschrieben. Im Mittelpunkt stehen Wildpflanzen, die in der Stadt vorkommen: Am Wegrand, an der Straße, oder als unerwünschte oder geduldete Gäste im Garten. Wir wollen auf die Biologie und Geschichte dieser oft unscheinbaren Pflanzen aufmerksam machen.

Wenn Sie Anregungen oder Fragen dazu haben, würden wir uns über Ihre Reaktion freuen.

Postanschrift:

Botanischer Verein zu Hamburg

Horst Bertram

Op de Elg 19a

22393 Hamburg

Email: [Ingo.Brandt@t-online.de](mailto:Ingo.Brandt@t-online.de)

Homepage: <http://www.botanischerverein.de>