©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Kieler Notizen zur Pflanzenkunde (Kiel. Not. Pflanzenkd.) **37**: 63–72, Kiel 2010

Verbreitung, Habitat und Gefährdung des Riesen-Schachtelhalms (*Equisetum telmateia* Ehrh.) in Schleswig-Holstein

– Katrin Romahn und Jan Kieckbusch –

Mit Fundbeiträgen (ab 2000) von: Erik Christensen, Kristian Gehrken, Ulrike Graeber, Thomas Holzhüter, Gerd-Uwe Kresken, Maria Labischinski, Wolfgang Petersen, Hans-Ulrich Piontkowski, Rainer Steinfadt, Joachim Stuhr, Irene Timmermann-Trosiener

Kurzfassung

Die aktuelle Verbreitung, die Bestandsentwicklung sowie Habitate, Gefährdung und Schutzaspekte des Riesen-Schachtelhalms (*Equisetum telmateia* Ehrh.) in Schleswig-Holstein werden vorgestellt. Der Schachtelhalm kommt als „Küstenanlehner“ fast ausschließlich im Östlichen Hügelland vor, da vor allem in diesem Naturraum basenreiche, quellige Habitate vorhanden sind. Schwerpunkte der Verbreitung liegen an der Flensburger Förde, an der inneren Schlei, im Bereich der Hüttener Berge, im Westenseegebiet, in der Holsteinischen Schweiz, bei Staberhuk/Fehmarn, entlang der Trave, an der Lübecker Bucht, bei Lübeck sowie am Ratzeburger See. Ein Vergleich von Daten aus der Vegetationskartierung bis 1985 mit aktuellen Funden zeigt, dass es Rückgänge der Art vor allem an der Eckernförder Bucht, der Kieler Förde, im Schwentinetal und an der Lübecker Bucht gegeben hat. Typische Lebensräume des Riesen-Schachtelhalms in Schleswig-Holstein sind sickerfeuchte Stellen in und an Steilküsten der Ostsee, basenreiche Quellfluren an Hangfüßen im Binnenland, quellige Laub-Hangwälder an der Küste oder im Binnenland, quellige Waldsümpfe in Senkenlage oder auf Quellhügeln sowie Quellbereiche an Seeufern, in quelligen Wiesen oder Sukzessionsflächen. Restbestände finden sich auch am Rande von Siedlungen, Parks und Gärten sowie an Kleingewässern und Knicks. Die bedeutendsten Gefährdungsursachen sind Entwässerung und Eutrophierung von Quellbereichen sowie die Verbauung der Ostseeküste. Zur Erhaltung des Riesen-Schachtelhalms ist daher der konsequente Schutz naturnaher quelliger Bereiche an der Ostseeküste und in Wäldern vor Eutrophierung, Entwässerung und Holzeinschlag geboten. Eine weitere Verbauung der Ostseeküste und touristische Beeinträchtigung der letzten naturnahen Küstenabschnitte muss verhindert werden. Viele bedeutende Vorkommen der Art liegen in FFH-Gebieten.

Abstract: Distribution, habitat, and threats of Giant Horsetail (*Equisetum telmateia* Ehrh.) in Schleswig-Holstein, Northern Germany

Recent records and distribution of Giant Horsetail (*Equisetum telmateia* Ehrh.) in Schleswig-Holstein (Northern Germany) are presented. Population development, threats, and protection measures are discussed. The Giant Horsetail grows mainly in the eastern parts of Schleswig-Holstein near the Baltic coast, because in this part, moist habitats with basic upwelling or percolating water occur. Presently, its main area of distribution is the coast of Flensburg fjord, an area between Güby and Hüttener Berge (RD), around Reinfeld and Bad Oldesloe, south of Lübeck, and at Ratzeburg Lake. A comparison of older records (until 1985) with recent surveys (from 2000 to 2009) shows a strong decline of the species at the Eckernförde Fjord, the Schwentine valley, and the Lübeck belt. Typical habitats of the Giant Horsetail in Schleswig-Holstein are wet areas in and near Baltic sea cliffs with basic percolating water, base-rich springs at inland footslopes, and wet woodlands and lake banks with springs or meadows with upwelling water. Relict populations can be found at the edges of villages, parks, gardens, ponds, and hedges. Main threats are drainage, eutrophication, and urban sprawl at the Baltic coast. The conservation of natural spring habitats at the coast and in forests is essential. Many important populations are situated in areas protected under the FFH directive.

Keywords: Giant Horsetail (*Equisetum telmateia* Ehrh.), Schleswig-Holstein, recent records, distribution, population development, threats, protection measures

Nomenklatur: Die Nomenklatur der Sippen folgt WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998), die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften folgt CLAUSNITZER (2004).

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

1 Einleitung

Eine der imposantesten Erscheinungen der heimischen Pflanzenwelt ist der Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia* Ehrh., syn. *E. maximum* auct. non Lam.), dessen sterile Sprosse bis 1,50 m hoch und bis zu 1,5 cm dick werden können. Auffällig sind die elfenbeinfarbig schimmernden Internodien. Die Seitenäste streben bei jungen Trieben nach oben, bei älteren sind sie waagerecht abstehend. Die fertilen Sprosse, die im Frühjahr erscheinen, sind kleiner (meist nur bis 25 cm hoch), unverzweigt und sterben nach der Sporenreife ab (Abb. 1). *Equisetum telmateia* besitzt kräftige unterirdische Rhizome, die bis in 1 m Tiefe verlaufen. Das Verbreitungsgebiet des mediterran-temperat und schwach subatlantisch verbreiteten Riesen-Schachtelhalms umfasst das pazifische Nordamerika, Europa, Nordafrika und Kleinasien bis zum Kaukasus. In Europa erstreckt es sich von England und Irland bis Polen und Russland (hier selten), und nordwärts in Dänemark und Litauen bis etwa 57° nördlicher Breite (Zusammenfassung nach PHILIPPI 1990). Bei uns in Schleswig-Holstein ist *Equisetum telmateia* ein so genannter „Küstenanlehner“, der fast ausschließlich in den östlichen Landesteilen vorkommt und dieses Verbreitungsmuster auch auf der jütischen Halbinsel beibehält. Eine ähnliche Verbreitung zeigen die Stängellose Schlüsselblume (*Primula vulgaris*) und die Weiße Pestwurz (*Petasites albus*) (vgl. CHRISTIANSEN 1955), wobei letztere Art gelegentlich mit dem Riesen-Schachtelhalm vergesellschaftet ist. Im Tiefland von Niedersachsen ist der Riesen-Schachtelhalm selten (FEDER 2006), in Mecklenburg-Vorpommern kommt die Art vor allen an Kreide- und Moränenkliffen sowie in der Mecklenburgischen Seenplatte vor (FUKAREK & HENKER 2006).

Die Lebensräume des Riesen-Schachtelhalms in Schleswig-Holstein sind Quellfluren, insbesondere an Quellhorizonten von Steilhängen auf basenreichen Böden (RAABE 1987). Durch Verbauung, intensive Entwässerung und Belastung mit Schad- und Nährstoffen sind quellige Lebensräume heute bedroht, insbesondere wenn sie in der Nähe von Siedlungen oder innerhalb der Agrarlandschaft liegen. Daher ist das Ziel dieser Untersuchung, Orientierung über die aktuelle Verbreitungs- und Gefährdungssituation der Quell-Art Riesen-Schachtelhalm zu schaffen und dabei Erkenntnisse zur Situation von basenreichen, quelligen Lebensräumen in Schleswig-Holstein zusammenzutragen.

Abb. 1: Die Sporophyllstände des Riesen-Schachtelhalms erscheinen im Frühjahr und sterben nach der Sporenreife ab. Schleswig Tiergarten (Foto: Kresken).

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

2 Methode

Die historischen Angaben zum Vorkommen der Art basieren vor allem auf der landesweiten Verbreitungskarte von RAABE (1987, Hauptkartierzeitraum zwischen 1958 und 1985). Anmerkungen zur Art sind auch in der Flora von CHRISTIANSEN (1953, 1955) und in Regionalfloren zu finden (z. B. Altkreis Eckernförde (JÖNS 1953), Umgebung von Kappeln (KRANZ 1963) und Glücksburg (KRANZ & VON PEIN 1966)).

Aktuellere Daten wurden im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung (BTK, seit 1977, Kartierschwerpunkt in den 1980er und zu Beginn der 1990er Jahre) erhoben und liegen zudem im Naturschutzgebietskataster (SGK) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vor. Außerdem gibt es aktuelle Daten (seit Anfang der 1990er Jahre) aus der floristischen Kartierung vom Nordteil des Kreises Plön durch E. Christensen. Aktuelle Zufallsfunde (insbesondere nach 1990) aus allen Landesteilen sind in der Datenbank der AG Geobotanik (vgl. ROMAHN 2006) dokumentiert.

In den Jahren 2008 und 2009 wurden altbekannte Wuchsorte und potenzielle Standorte von *Equisetum telmateia* gezielt aufgesucht. Ein Kartieraufruf wurde über die Mailgroup der AG Geobotanik gestartet und eine Arbeitskarte zur Orientierung über die bisherigen Kartierergebnisse auf die Homepage der AG Geobotanik gestellt. Alle aktuellen Funde wurden punktgenau und unter Angabe der Populationsgröße und des Habitattyps in die Datenbank der AG Geobotanik eingegeben, wo die einzelnen Datensätze eingesehen werden können. Daher wird an dieser Stelle auf eine detaillierte Auflistung der einzelnen Funde verzichtet.

Da die Kartierergebnisse mit Sicherheit noch unvollständig sind, wird um die **Meldung noch fehlender Vorkommen** des Riesen-Schachtelhalms gebeten.

3 Ergebnisse

3.1 Verbreitungsbild

Die aktuellen Funde des Riesen-Schachtelhalms und die älteren Nachweise aus dem „Raabe-Atlas“ (RAABE 1987) zeigt die Abb. 2. Der größte Teil der Vorkommen findet sich in den östlichen Landesteilen („Küsten-Anlehner“, s. o.). Ein deutlicher Schwerpunkt der Art liegt heute noch an der Flensburger Innen- und Außenförde: Vorkommen gibt es hier insbesondere bei Wassersleben (FL) sowie in quelligen Waldbereichen bei Glücksburg und auf der Halbinsel Holnis (SL). Große, sich über mehrere hundert Meter erstreckende Bestände finden sich auch im Langballigautal (SL). Weiterhin haben sich einige Bestände an der inneren Schlei erhalten. Bekannt sind zum Beispiel die Vorkommen beim Schloss Gottorf/Tiergarten (SL) und in den Wäldern um Louisenlund (RD) an der Großen Breite. An der äußeren Schlei wurde nur ein altes Vorkommen im Wald Moos bei Grödersby (SL) bestätigt (vgl. KRANZ 1963). Einen weiteren Schwerpunkt bilden die quelligen Waldstücke von Güby südlich der Großen Breite der Schlei bis in die Hüttener Berge rund um Ascheffel und Hütten (RD). Große Verluste hat es offenbar im Bereich der Eckernförder Bucht gegeben, wo viele Bestände trotz eines guten Erfassungsgrades der Landschaft nicht wieder gefunden werden konnten; die letzten Vorkommen liegen hier am Hemmelmarker See und bei Langholz (RD). Noch schlechter sieht die Situation offenbar im Bereich der Kieler Förde und südlich davon im Schwentinetal aus, wo weder durch die Biotopkartierung noch durch die AG Geobotanik aktuelle Funde getätigt wurden. Der „Raabe-Atlas“ weist hingegen am Westufer der Kieler Förde (u. a. Heischer Tal) und im Schwentinetal noch mehrere Bestände aus. In den Wäldern und Seeufern des Westensee-Gebietes (RD) und im Bereich Hohwacht (PLÖ) finden sich hingegen noch einige Populationen.

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

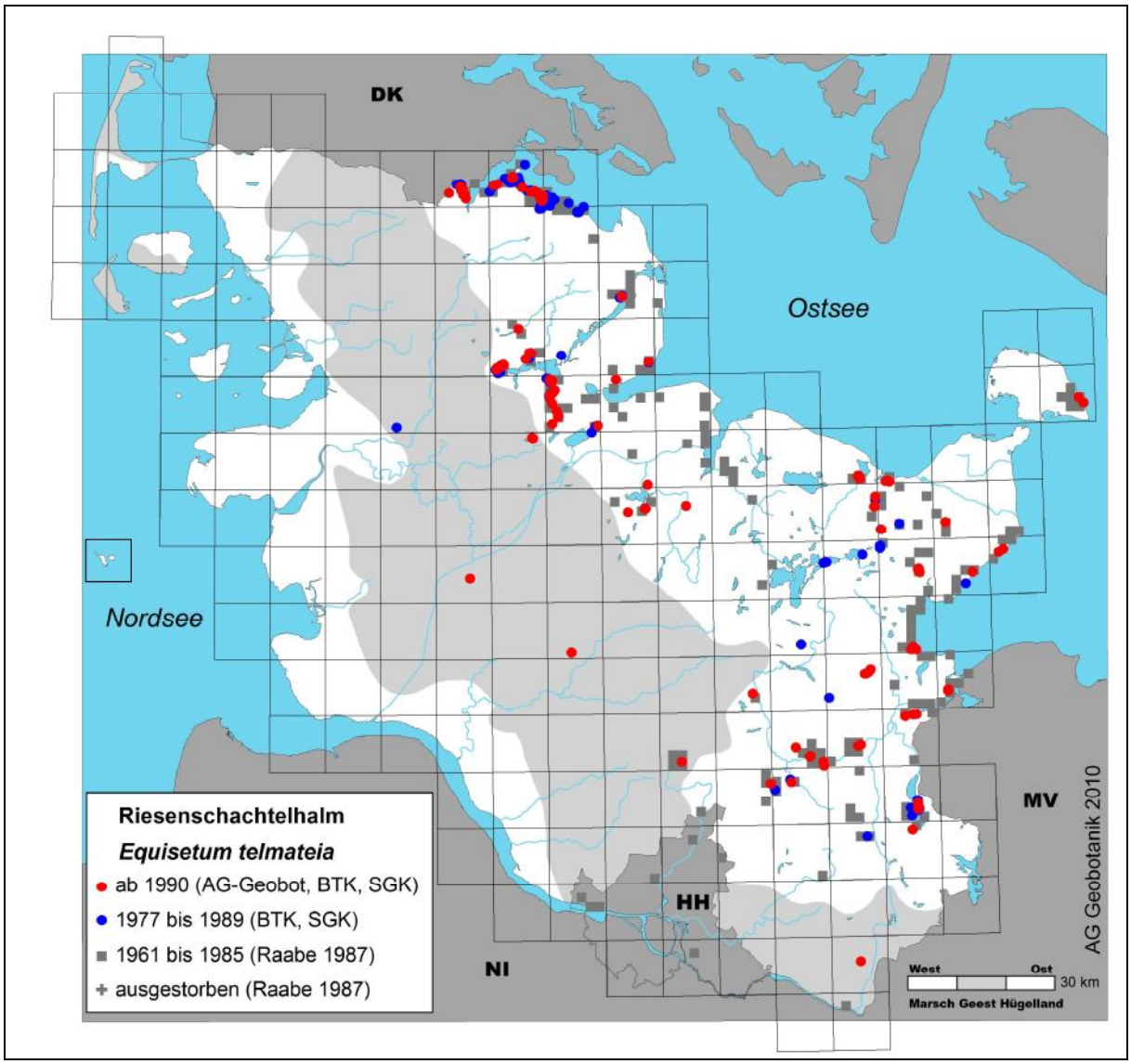

Abb. 2: Arbeitskarte Verbreitung des Riesen-Schachtelhalms in Schleswig-Holstein. (BTK = Biotopkartierung, SGK = Naturschutzgebietskataster, AG Geobotanik = Datenbank der AG Geobotanik)

Weitere Schwerpunkte befinden sich am Travetal und rund um Reinfeld und Bad Oldesloe (OD) sowie im „Lauerholz“ südlich von Lübeck. Am Ufer der Lübecker Bucht hingegen, wo zu Zeiten der Raabe-Kartierung noch viele Vorkommen gefunden wurden, sind diese offenbar bis auf wenige Reste verschwunden. Einige Bestände gibt es jedoch noch in Bachtälern der Holsteinischen Schweiz, u. a. an der Lachsau (OH). Ein isoliertes Vorkommen befindet sich bei Staberhuk auf Fehmarn (OH). Etwas größere aktuelle Vorkommen sind auch von den Hangwäldern am Ufer des Ratzeburger Sees (RZ) gemeldet worden.

Nur wenige Funde gibt es von der Geest, z. B. ein Vorkommen bei Rade (IZ), welches erst Ende der 1980er Jahre von Wiebke Schröder gefunden wurde und aktuell bestätigt werden konnte. Ein Neufund ist auch der Riesen-Schachtelhalm-Bestand im Mühlenbachtal östlich von Owschlag. Bestätigt wurde auch ein Vorkommen im Kisdorfer Wohld. Eine Erklärung für das weitgehende Fehlen in der Geest liegt wohl in der Basenarmut der dortigen Quellsümpfe.

Einige, vor allem isoliert liegende Fundpunkte müssen noch überprüft werden, da sich bei der Auswertung zeigte, dass einige ältere Meldungen offensichtlich fehlerhaft waren (z. B. Verwechselung mit *Equisetum palustre*).

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

3.2 Lebensräume

Der Riesen-Schachtelhalm kommt in unterschiedlichen Lebensräumen vor, deren Gemeinsamkeit im Vorhandensein von basenreichen Quell- oder Sickerwasseraustritten besteht. Innerhalb der im Folgenden beschriebenen Lebensraumtypen sind die Funde verhältnismäßig gleichmäßig verteilt, so dass sich kein deutlicher Schwerpunkt in einem dieser Lebensraumtypen ergibt. Auf eine statistische Auswertung der Lebensraumtypen wurde aufgrund der Uneinheitlichkeit der Beschreibungen bei den einzelnen MelderInnen und der damit verbundenen Unsicherheit der Zuordnung verzichtet.

Ein typischer Lebensraum des Riesen-Schachtelhalms in Schleswig-Holstein sind sickerfeuchte Stellen an **Steilufern** der Ostsee, der Schlei und der Trave. Schon CHRISTIANSEN (1955: 85 f.) beschreibt Vorkommen des Riesen-Schachtelhalms an der Ostseeküste:

> „Wo ein kleiner Wasserlauf eine Rinne in die Steilwand gerissen hat, da pflegt eine besonders reiche Pflanzen-Gesellschaft sich anzusiedeln. Solche Rinnen sind die durch ihre Schönheit bekannten „Gruen“ an der Ostküste Angelns. In ihnen ist ein Bacheschenwald mit einer gewaltigen Entwicklung der Weißen Pestwurz (*Petasites albus*) und des Riesenschachtelhalm (*Equisetum maximum*) entstanden. Auch Reet kann sich einstellen, vermengt mit Riesenpflanzen der Sumpfgänsedistel, durchschlungen von der Zaunwinde (…).“

Gelegentlich ist der Riesen-Schachtelhalm auch direkt in der Steilküste an sickerfeuchten Stellen anzutreffen, wie z. B. bei Hohenau (Abb. 3) nordwestlich von Langballigau (SL), oder am Fuße des Steilufers an sumpfigen Stellen (z. B. an der Uferpromenade Wassersleben, FL).

Abb. 3: Riesen-Schachtelhalm an der Steilküste der Ostsee bei Hohenau (SL) (Foto: Romahn).

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Basenreiche Quellfluren an Hangfüßen in **Bachtälern** im Binnenland sind ein weiterer typischer Lebensraum des Riesen-Schachtelhalms in Schleswig-Holstein. Wo Sicker- und Hangdruckwasser am Fuße der Hänge quellig austritt, findet sich oft der Vegetationstyp Schaumkraut-Erlenwald (Cardamino amarae-Alnetum glutinosae (Meijer-Drees 1936) Passarge & Hofmann 1968). Die Krautschicht wird stellenweise vom Riesen-Schachtelhalm beherrscht, dessen Bestände sich manchmal bandförmig entlang der Hangfüße hinziehen. Beeindruckende große und besonders lang gezogene Vorkommen finden sich im Langballigautal (SL), vor allem rund um den „Knös“, einen ins Tal hineinragenden Moränenzug. In anderen Fällen finden sich größere Flecken mit Dominanzbeständen des Riesen-Schachtelhalms an besonders quelligen Stellen. Gelegentlich sendet *Equisetum telmateia* aus den sumpfigen Stellen am Hangfuß Ausläufer in trockenere, hangaufwärts gelegene Waldbereiche aus, wo die Bestände dann aber spärlich und die Halme niedriger bleiben. Liegen die Bachtäler in intensiv genutzten Agrarlandschaften, sind die Hangdruck- und Quellwässer meist stark mit Nitraten und Schadstoffen belastet, weshalb viele Bachtäler, z. B. das Lachsautal bei Altenkrempe (OH) (Abb. 4), heute durch eine nitrophytische Vegetation mit Vorherrschaft der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) geprägt werden. Der konkurrenzstarke Riesen-Schachtelhalm behauptet sich an stark quelligen Stellen, wo es der Brennessel und anderen wuchskräftigen Nitrophyten zu nass ist. Hier wird der Riesen-Schachtelhalm aufgrund des Überangebotes an Nährstoffen besonders groß und dick.

Abb. 4: Bestand des Riesen-Schachtelhalms (*Equisetum telmateia*) mit der Weißen Pestwurz (*Petasites albus*) im Unterwuchs. Lachsautal bei Altenkrempe (OH) (Foto: Romahn).

Weitere Lebensraumtypen des Riesen-Schachtelhalms sind sickerfeuchte **Laub-Hangwälder** in Küstennähe oder im Binnenland an den Rändern breiterer Autäler (Erlen-Eschen- bzw. Ahorn-Eschenwälder, Abb. 5) sowie **quellige Waldsümpfe** in Senkenlagen von stärker reliefierten Wäldern wie den Waldstücken im Bereich Hüttener Berge (RD).

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Auch auf so genannten „Quellhügeln“ findet sich *Equisetum telmateia*. Besonders eindrucksvoll ist ein solcher Quellhügel südlich von Ascheffel (RD) ausgeprägt („Wellbörn“). Dieser Hügel ist aufgrund der aufsteigenden Quellwässer vom Boden her so instabil, dass er kaum betreten werden kann. Quellfeuchte, basenreiche Stellen in Waldhanglagen und an Hangfüßen mit Riesen-Schachtelhalm finden sich auch an **Seeufern**, z. B. am Ratzeburger See nördlich Kalkhütte (RZ), am Pugumer See (SL) und am Ahrensee (RD).

Abb. 5: Quelliger Erlenbruch mit großen Beständen von *Equisetum telmateia* am Schleswiger Tiergarten bei Schleswig-Gottorf (Foto: Romahn).

Der Riesen-Schachtelhalm ist nicht nur in bewaldeten Biotopen zu finden. Auf quelligen **Wiesen**, besonders in Hang- und Waldrandlagen und auf **Sukzessionsflächen**, breitet sich die Art offenbar an einigen Stellen aus, wie etwa östlich von Moldenit (SL) oder am Mühlenbach östlich von Owschlag (RD) (Abb. 6). Während der Riesen-Schachtelhalm auf Beweidung empfindlich reagiert (Abbrechen und Abbeißen der Triebe, Vertritt der Rhizome), vermag er sich in quelligen Feuchtbrachen aufgrund seiner hohen Wuchskraft gut durchzusetzen.

Gelegentlich finden sich noch Restbestände des aufgrund seiner unterirdischen Rhizome verhältnismäßig persistenten Riesen-Schachtelhalms am Rande von **Siedlungen, Gärten und Parks.** Bekannt sind die Bestände, welche die tiefgreifende Neugestaltung des „Barock-Gartens“ des Schlosses Gottorf in Schleswig überstanden haben und nun unter anderem den Weg zum Kassenhäuschen säumen. Sogar an einem Deich ist der Riesen-Schachtelhalm zu finden, nämlich nahe der Klostersee-Schleuse bei Kellenhusen (OH). Hier ist der Riesen-Schachtelhalm durch Mahd bedroht (I. Timmermann-Trosiener, mündl. Mitt.). Einige Bestände finden sich auch am Rande von Fischteichen, wie etwa südlich Fleckeby/Herweg (RD). Hier wurden Quellsenken innerhalb des Waldes eingetieft und angestaut, wobei sich Restbestände des Schachtelhalms noch an den Teichufern halten konnten.

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

3.3 Gefährdung und Schutz

Starke Verluste im Vergleich zu der im „Raabe-Atlas“ dargestellten Situation hat der Riesen-Schachtelhalm aufgrund der **Verbauung der Ostseeküste** hinnehmen müssen. Besonders deutlich wird dies an der Lübecker Bucht, wo die Art an weiten Uferabschnitten des intensiv touristisch erschlossenen Bereiches Sierksdorf, Neustadt und Grömitz offenbar inzwischen ausgerottet worden ist. Nur an wenigen Stellen konnten sich hier am Rande von Strandpromenaden, Ferienhaussiedlungen u. ä. noch kleinere Populationen halten. Auch an der Kieler Förde gibt es von den im Raabe-Atlas verzeichneten Vorkommen trotz gezielter Nachsuche keine aktuellen Bestätigungen.

Weiterhin hat es Verluste besonders bei solchen Beständen des Riesen-Schachtelhalms gegeben, die inmitten der intensiv genutzten Agrarlandschaft liegen. Fast vollständig vernichtet durch **Entwässerung und Eutrophierung** sind heute quellige Stellen inmitten von Feldern im östlichen Hügelland. Gleichwohl gibt es noch vereinzelt reliktische Populationen auf solchen Standorten, die sich trotz pessimaler Bedingungen noch eine Weile halten. Wie E. Christensen mitteilt, wurde während der Kartierungsarbeiten im Nordteil des Kreises Plön der Riesen-Schachtelhalm nur viermal gefunden, nämlich an einem Knickfuß, an einem Grabenrand sowie in einem Quellbereich und am Rande eines tiefen Bacheinschnittes. Alle diese Standorte lagen in der unmittelbaren Nähe von Äckern bzw. wurden von Äckern umschlossen. Sie waren meist stark ruderalisiert und hauptsächlich von *Urtica dioica* bewachsen. Diese Rest-Populationen sind vom Aussterben bedroht.

Bestände in quelligen Waldsümpfen innerhalb größerer Waldstücke mit naturnahem Wasserhaushalt und an der Steilküste der Ostsee scheinen verhältnismäßig stabil zu sein. Sogar die Bestände in größeren Bachschluchten innerhalb der Agrarlandschaft weisen ein gewisses Beharrungsvermögen auf. Solange die Standorte feucht und quellig genug sind, scheint der Riesen-Schachtelhalm sich aufgrund seiner großen Wuchskraft auch bei Belastungen der Quellwässer mit Nitraten und anderen Nährstoffen gegen ubiquitäre Nitrophyten wie *Urtica dioica* und *Phalaris arundinacea* durchsetzen zu können (s. o.). Die Gefahr liegt in solchen Lebensräumen vor allem im **Versiegen von Quellbereichen** aufgrund der großräumigen Entwässerung der umgebenden Landschaft in Kombination mit starker Eutrophierung. Aufgrund der großen Nachfrage nach Holz sind zudem augenblicklich wieder vermehrt Holzeinschläge und **Entwässerungsmaßnahmen in Feuchtwäldern** und Erlenbrüchen zu beobachten, die bislang aufgrund geringer Rentabilität kaum genutzt wurden, was den Riesen-Schachtelhalm und andere Arten der Quellwälder gefährden könnte. In Hangwäldern besteht eine Gefährdung durch Vermüllung von Wuchsorten. So wurden z. B. in den Hangwald bei Herweg südlich von Fleckeby durch einen Landwirt viele Zentner alte Kartoffeln, Gartenabfälle und Buschwerk den Hang hinunter auf die Riesen-Schachtelhalm-Bestände „entsorgt“.

Hohe Wildschweindichten können dazu führen, dass Bestände des Riesen-Schachtelhalms geschädigt werden, wie im Westensee-Gebiet beobachtet. Hier wurden Halme abgebrochen und Rhizome von den Tieren ausgegraben. Die spröden Halme des Riesen-Schachtelhalms sind empfindlich gegen mechanische Beanspruchung, weshalb die Art auch kaum in beweidetem Grünland vorkommt und sich meist erst in Feuchtbrachen ausbreitet. Wird in Feuchtbrachen die Beweidung wieder aufgenommen, ist mit dem Verschwinden der Art zu rechnen.

In der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins (MIERWALD & ROMAHN 2006) wird der Riesen-Schachtelhalm in der Vorwarnliste geführt. Er ist eine seltene[1] Art, deren Bestandstrend innerhalb der letzten 100 bis 150 Jahre negativ ist. Den kurzfristigen Bestandstrend schätzten die AutorInnen als „gleichbleibend“ ein, was die Einstufung in die Vorwarnliste zur Folge hatte. Da jedoch nun durch die aktuellen Daten weitere Rückgänge dieser Art in der

[1] Definitionen und genaue Erklärung der Einstufungsmethodik in MIERWALD & ROMAHN (2006: 22 ff.).

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

jüngeren Vergangenheit belegt sind und die bestandsreduzierenden menschlichen Einwirkungen wie starke Entwässerung in Kombination mit Eutrophierung, möglicherweise trockener werdendes Klima sowie Siedlungs- und Bautätigkeit auch weiterhin wirksam sind, ergäbe sich nach aktuellem Kenntnisstand eine Einstufung in die Kategorie 3 („gefährdet“).

Abb. 6: Riesen-Schachtelhalm auf einer quelligen Feuchtbrache am Mühlenbach bei Owschlag (RD), einer der wenigen Bestände, welche noch nicht bei RAABE (1987) verzeichnet sind. Im Hintergrund offensichtlich funktionslos gewordene Quelleinfassung (Foto: Romahn).

Es dürfte sich positiv auf den Schutz der Art auswirken, dass viele Riesen-Schachtelhalm-Bestände in FFH-Gebieten liegen. Dazu gehören insbesondere Vorkommen an der Flensburger Förde, an der Inneren Schlei (u. a. Tiergarten und Louisenlund), bei Ascheffel, am Westensee, auf Fehmarn, im Lachsbachtal, an der Klosterseeniederung, an der Untertrave und am Ratzeburger See. Mehrere Vorkommen außerhalb der FFH-Gebiets-Kulisse gibt es hingegen insbesondere im Bereich zwischen Großer Breite und Hüttener Berge, im Ostteil des Kreises Plön, bei Scharbeutz und im unteren Travetal in der Umgebung von Bad Oldesloe.

Zur Erhaltung des Riesen-Schachtelhalms und anderer Quell-Arten ist an der Ostseeküste und in Wäldern der konsequente Schutz naturnaher quelliger Bereiche vor Eutrophierung und Entwässerung geboten. Holzeinschlag und Rücketätigkeit auf quelligen Waldstandorten sollten unterbleiben. Feuchtbrachen, auf denen sich große Bestände des Riesen-Schachtelhalms befinden, sollten nicht wieder in Beweidung genommen werden. Eine weitere Verbauung der Ostseeküste und touristische Beeinträchtigung der letzten naturnahen Küstenabschnitte muss verhindert werden.

Der beeindruckende und archaische Riesen-Schachtelhalm ist ein Abgesandter vergangener Erdzeitalter und vermag in uns Vorstellungen der gewaltigen Schachtelhalm-Wälder des Oberkarbon hervorzurufen. Die Schachtelhalme existieren bereits seit über 250 Millionen Jahren auf der Erde. Sie verdienen unsere Achtung und unseren Schutz.

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Danksagung

Die Koordination und Auswertung der ehrenamtlichen Erfassung so genannter „charakteristischer Arten“ ausgewählter Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (u. a. des Riesen-Schachtelhalms) wird durch das Land Schleswig-Holstein im Rahmen einer Kooperation gefördert. Wir danken Silke Lütt und Volker Hildebrandt (LLUR) für die gute Zusammenarbeit. Herzlichen Dank auch an Erik Christensen für hilfreiche Anmerkungen zum Manuskript.

Literatur

CHRISTIANSEN, W. (1953): Neue kritische Flora von Schleswig-Holstein. − 532. S. + 40 S. Anhang, Möller und Söhne, Rendsburg.

CHRISTIANSEN, W. (1955): Pflanzenkunde von Schleswig-Holstein. − 2. Aufl., Wachholtz Verlag, Neumünster.

CLAUSNITZER, U. (2004): 30. Klasse: Alnetea glutinosae Br.-Bl. & Tx. ex Westhoff & al. 1946 – Erlen-Eschen- und Weiden-Gehölze nährstoffreicher Feucht- und Nass-Standorte außerhalb der Stromauen. – In: BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. & ISERMANN, M. (Hrgs.): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung - Textband. Weißdorn-Verlag, Jena.

FEDER, J. (2006): *Equisetum telmateia* L. (Riesen-Schachtelhalm) im Landkreis Uelzen und im übrigen Tiefland von Niedersachsen. − Flor. Not. Lüneburger Heide 14: 14−21.

FUKAREK, F. & HENKER, H. (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern – Farn- und Blütenpflanzen. − Herausgegeben von H. Henker und C. Berg. 428 S., Jena.

JÖNS, K. (1953): Flora des Kreises Eckernförde. – Jahrb. Heimatgem. Kreis Eckernförde 11: 113−234, Eckernförde.

KRANZ, M. (1963): Grundriß einer Flora von Kappeln und Umgegend. − Jahrbuch des Heimatvereins der Landschaft Angeln 27: 154−190, Kappeln.

KRANZ, M. & VON PEIN, H. (1966): Waldflora von Glücksburg. − Jahrb. des Heimatvereins der Landschaft Angeln 30: 150−179, Kappeln.

MIERWALD, U. & ROMAHN, K. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, Band 1. − Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.

PHILLIPPI, G. (1990): Equisetaceae, Schachtelhalmgewächse. − In: Sebald, O., Seybold, S. & G. Philippi (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band 1, Ulmer Verlag, Stuttgart.

RAABE, E. W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. − Herausgegeben von K. Dierßen und U. Mierwald. Wachholtz Verlag, Neumünster.

ROMAHN, K. (2006): Die Gefäßpflanzen-Datenbank der AG Geobotanik und die Stelle für Datenarchivierung. – Kieler Notizen zur Pflanzenkunde 34: 34–40, Kiel.

WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Ulmer Verlag, Stuttgart.

Manuskripteingang: 12.02.2010, angenommen 12.05.2010.

Anschrift der Verfasser:

Katrin Romahn und Jan Kieckbusch
Lange Reihe 14 d
24244 Felm
Fon 04346/602504
kieckbusch-romahn@gmx.de

© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Romahn Katrin Sabine, Kieckbusch Jan Jacob

Artikel/Article: Verbreitung, Habitat und Gefährdung des Riesen-Schachtelhalms (Equisetum telmateia Ehrh.) in Schleswig-Holstein 63-72