

***Althaea hirsuta* L. – Ein Neufund für Sachsen-Anhalt und Angaben zur aktuellen Bestandssituation in Mitteldeutschland**

Stefan Meyer und Heino John

Schon am Sonntag wanderten wir mit einem netten Schweizer hinaus und ich mußte ihm meinen neu entdeckten Fundort zeigen; dann gingen wir noch einmal auf den Nikolausberg (bei Würzburg), wo ich noch eine, mir ganz neue, große Seltenheit, die langbegehrte *Althaea hirsuta*, fand. O gaudium!

ERNST HAECKEL (1853)

1 Einleitung

Im Rahmen des Projektes „Biodiversität in der Agrarlandschaft – Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland“ der Georg-August-Universität Göttingen (Abt. Ökologie und Ökosystemforschung) und des FiBL Deutschland e.V. (Forschungsinstitut für Biologischen Landbau, Witzenhausen) erfolgte in der Vegetationsperiode 2007 eine auf 5 km² Fläche angelegte Strukturkartierung im Gebiet der Schmoner Hänge (SK 4635/3 und 4635/4). Ausgewählt wurde dieser Standort, da er durch seinen Strukturreichtum noch eine Fülle andernorts bereits verschwundener oder seltener Segetalarten beherbergt. Im Untersuchungsraum wurden alle Ackerränder hinsichtlich des Vorkommens seltener Segetalarten kartiert, um daraus spätere Rückschlüsse auf die Verbreitungsmuster einzelner Sippen ziehen zu können. Durch die Kartierung konnten im MTBQ 4635/4 u. a. folgende bemerkenswerte Ackerwildkräuter nachgewiesen werden (Nomenklatur nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998): *Adonis aestivalis*, *Anagallis foemina*, *Bupleurum rotundifolium* (Erstnachweis), *Galium tricornerutum*, *Galeopsis angustifolia*, *Fumaria vaillantii*, *Anthemis cotula*, *Ajuga chamaepitys*, *Euphorbia exigua*, *Valerianella dentata*, *Lathyrus tuberosus*, *Consolida regalis*, *Nonea pulla*, *Neslia paniculata*, *Caucalis platycarpus*, *Camelina microcarpa*, *Lithospermum arvense* ssp. *arvense*, *Torilis arvensis* und *Sherardia arvensis*.

Eine besondere Erwähnung an dieser Stelle gebührt jedoch dem Vorkommen von *Althaea hirsuta* L. (Rauer Eibisch) im NSG und FFH-Gebiet „Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Elsloch“ (4635/4). Diese, in der Roten Liste Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996) als im Bestand gefährdet verzeichnete Malvaceae galt für das Gebiet von Sachsen-Anhalt als verschollen (FRANK et al. 2004). Am Rande eines Maisfeldes (Abb. 1), ca. 1000 m nordöstlich Kirche Grockstädt wurden bei einer Begehung am 30.06.2007 vom Erstautor zwei Expl. von *A. hirsuta* in Vergesellschaftung mit *Allium sativum*, *Carduus acanthoides*, *Bromus sterilis*, *Galium tricornerutum*, *Sherardia arvensis* und *Consolida regalis* nachgewiesen (Abb. 2). Auf den ersten Blick lag die Vermutung nahe, dass durch die Bodenbearbeitung, die an dieser Stelle über den Ackerrand hinaus geht, ein Auftreten der beiden Exemplare von *A. hirsuta* aus der Diasporenbank ermöglicht hatte. Nach einer gezielt angelegten Suche im Umfeld konnten auf einem seit dem Jahr 2005 brachliegenden Ackerrandsteifen vom Zweitautor am 25.08.2007 insgesamt über 100 Pflanzen des Rauhen Eibischs (Abb. 3) in unmittelbarer Nähe (< 20 m) zum Erstfund sowie ein weiteres Exemplar etwa 400 m N vom o. g. Fundort im Randstreifen eines Maisfeldes lokalisiert werden. Am 30.09.2007 konnte KEDING (mdl.) im 500 m Umkreis vom Hauptvorkommen drei weitere Fundpunkte mit insgesamt fünf Expl. nachweisen.



Abb. 1: Fundort von *Althaea hirsuta* 1000 m NO Kirche Grockstädt, 30. Juni 2007, S. MEYER.

2 Allgemeine Angaben zur Verbreitung von *Althaea hirsuta* L.

Das Areal von *A. hirsuta* beschränkt sich auf Nordafrika und das westliche Eurasien, so dass die Sippe dem mediterranen-pontischen Florenareal zugerechnet wird (MEUSEL et al. 1978, SEBALD et al. 1990). Die Art ist im gesamten Mittelmeerraum, ostwärts bis nach Südwest-Asien (Iran) und in der Steppenzzone Südrusslands ein indigenes Florenelement. Als Archäophyt ist der Raue Eibisch wahrscheinlich mit Saatgut nach Mitteleuropa eingeschleppt worden (RAUH 2005) und als Epökophyt ein fester Bestandteil der aktuellen vom Menschen geschaffenen (Sekundär-) Vegetation (KLOTZ et al. 2002). Er wächst bei uns an seiner nördlichen Arealgrenze (WELK 2002). Einzelne Vorkommen reichen bis nach Südengland (SEBALD et al. 1990). Zentral-europaweit wird die Art als ungefährdet angesehen und laut WELK (2002) kommt Deutschland beim Erhalt der Art keine besondere biogeographische Verantwortlichkeit zu.

2.1 Bestandssituation in Deutschland

Althaea hirsuta ist heutzutage stark im Rückgang begriffen und gilt nach der Roten Liste Deutschlands als im Bestand gefährdet (LUDWIG & SCHNITTLER 1996). Nach KÄSTNER et al. (2001) kommt der Raue Eibisch zerstreut in Baden-Württemberg (besonders im Main-, Tauber- und Neckargebiet) und in Mittel- und Nordthüringen vor. Weitaus seltener ist die Art in Nord-Bayern, im südlichen Rheinland-Pfalz, im südwestlichen Nordrhein-Westfalen und in Süd-Hessen zu finden (Tab. 1).

Zur Bestandsituation in **Baden-Württemberg** geben SEBALD et al. (1990) an, dass die Art im Verlauf der letzten 5 Jahrzehnte akut zurückgegangen und regional verschollen oder bis auf wenige Reste verschwunden ist. So sind z. B. die heutigen Vorkommen im Taubergebiet meist kleinflächig ausgebildet und umfassen allenfalls einige Dutzend Individuen. Demgegenüber tritt der Raue Eibisch in den nördlichen Gäulandschaften zerstreut in Weinbergen auf und gilt dort nicht als im Bestand stark gefährdet (BREUNIG & DEMUTH 1999). Innerhalb **Nordrhein-**



Abb. 2: *Althaea hirsuta* in Vergesellschaftung mit *Allium sativum*, *Carduus acanthoides*, *Bromus sterilis*, *Sherardia arvensis* und *Consolida regalis*, 4. Juni 2007, H. JOHN.

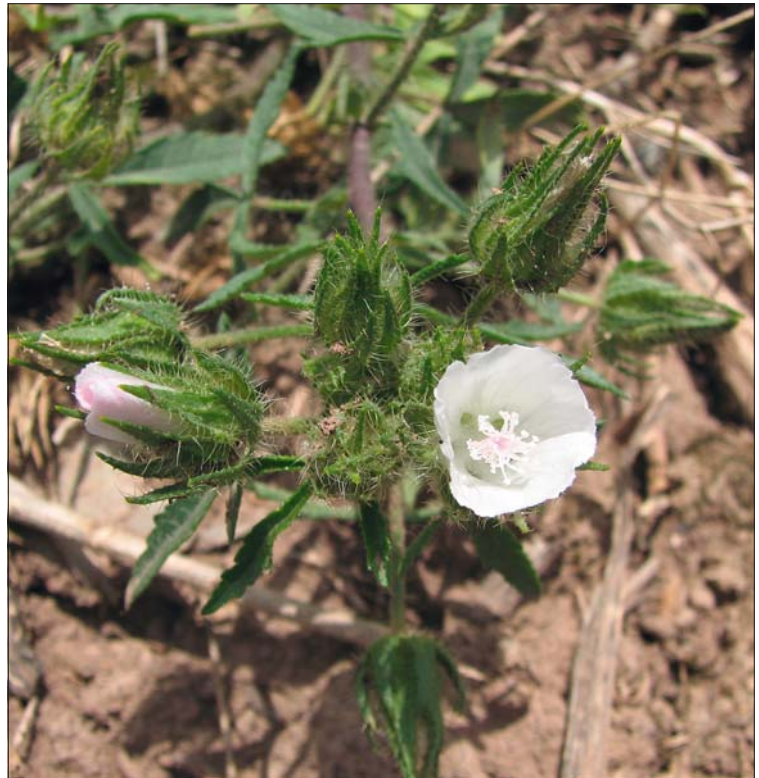


Abb. 3: Der Raue Eibisch tritt in Mitteldeutschland nur in besonders wärmebegünstigten Lagen (Oberhangbereiche mit südlicher Exposition) auf, 2. Juni 2007, S. MEYER.

Westfalens ist *A. hirsuta* eine auf den Naturraum Eifel beschränkte Sippe (HAEUPLER et al. 2003). Dank verschiedener Naturschutzmaßnahmen weisen die Vorkommen der Art keine Gefährdung gegenüber der Situation Mitte der 80er Jahre auf (WOLFF-STRAUB et al. 1999). In **Rheinland-Pfalz** zeigt die selten und unbeständig vorkommende *A. hirsuta* eine deutliche Bindung an die wärmebegünstigten Flusstäler von Saar, Mosel, Nahe, Glan und Rhein (BLAU-FUSS & REICHERT 1992, LANG & WOLFF 1993). Die Art konnte im Rahmen einer landesweiten Biotopkartierung (1992-1997) an insgesamt 18 Standorten nachgewiesen werden (RÜHL schriftl.). Aus **Hessen** sind Vorkommen des Rauhen Eibischs aus dem Schlüchterner Becken und der Wetterau bekannt (SEIBIG 1958, ZEH 1989, HORCH 2003). Von einem seit Jahrzehnten bekannten Vorkommen in einem entbuschten Kalkmagerrasen im Schlüchterner Becken berichtet ZEH (1994). Besonders üppig hat sich die Art in einem dort neu angelegten winzigen Weinberg entwickelt (GREGOR schriftl.). Aus dem Nordosten Hessens sind schon seit längerer Zeit keine Funde mehr bekannt (BAIER et al. 2005). Nach SCHEUERER & AHLMER (2003) ist das Auftreten von *A. hirsuta* in **Bayern** auf den nordbayerischen Raum beschränkt. Während die Sippe im Keuper-Lias-Land und im Spessart-Rhön-Gebiet stark im Bestand gefährdet ist, kann diese auf den wärmebegünstigten Mainfränkischen Platten noch häufiger angetroffen werden.

2.2 Bestandssituation in Mitteldeutschland

2.2.1 Bisherige Nachweise aus Sachsen-Anhalt

Die Erstnachweise von *Althaea hirsuta* für das Gebiet Sachsen-Anhalts stammen aus der Mitte des 19. Jahrhunderts. HAMPE (1852) berichtet von einem Vorkommen „in Steingeröllen bei Benzingerode unterhalb der Warte“ (4131/3). FORCKE (1852 in SPORLEDER 1882) führt den Augstberg bei Benzingerode (4131/3) an. SCHATZ (1854) nennt ein Fundort „An der Schlichtenburg“ (4131/3) bei Benzingerode (LK Harz). GARCKE (1867) berichtet von Vorkommen „am Harze eingeführt und unbeständig“ auf Äckern und Weinbergen. SPORLEDER (1868) konnte die Art „auf Äckern am nördlichsten Abhange des Augstberges bei Benzingerode“ erneut bestätigen. Auch HAMPE (1873) erwähnt in seiner „Flora Hercynia“ dieses Vorkommen: „Bei

Tab. 1: *Althaea hirsuta* – Gefährdungskategorien in den Bundesländern Deutschlands

Bundesland	Gefährdungskategorie*	Quelle
Bayern	2	SCHEUERER & AHLMER (2003)
Baden-Württemberg	2	BREUNIG & DEMUTH (1999)
Brandenburg und Berlin	-	RISTOW et al. (2006)
Hessen	2	BUTTLER et al. (1996)
Mecklenburg-Vorpommern	-	VOIGTLÄNDER & HENKER (2005)
Niedersachsen und Bremen	2	GARVE (2004)
Nordrhein-Westfalen	2	HAEUPLER et al. (2003)
Rheinland-Pfalz	2	KORNECK et al. (1986)
Sachsen	-	SCHULZ (1999)
Sachsen-Anhalt	0	FRANK et al. (2004)
Saarland	1	SAUER (1989)
Schleswig Holstein und Hamburg	-	MIERWALD & ROHMANN (2006)
Thüringen	3	KORSCH & WESTHUS (2001)

* Angaben aus den Roten Listen (RL): 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet

Benzingerode am Augstberge, am nordöstlichen Abhänge zwischen Luzern, unbeständig und mit fremden Samen eingeführt“. STEINBRECHT (1873 in SPORLEDER 1882) führt ebenfalls den „Südosthang des Augstberges“ als Fundort von *A. hirsuta* an. SPORLEDER (1882) schreibt: „Selten, mit fremdem Samen eingeführt und unbeständig; [Hang des Augstbergs südöstlich FORCKE 1852, STEINBRECHT 1873; auf Feldrainen an der Schlichtenburg bei Benzingerode SCHATZ].“ Ein Herbarbeleg von *Althaea hirsuta* (leider ohne Sammeldatum – wahrscheinlich aus dem 19. Jahrhundert) von W. WEGE (Wernigerode) mit der Angabe „Auf dem Augstberge bei Wernigerode“ befindet sich im Herbarium Haussknecht Jena. Der bislang letzte Nachweis von *A. hirsuta* im Gebiet von Sachsen-Anhalt stammt aus dem Jahr 1975. ALBERT KEDING konnte am Straßenrand vor dem Scherbitzhaus NW Rossbach an der Straße zwischen Kleinjena und Groß-Wilsdorf (BLK 4836/2) eine Pflanze nachweisen (mdl. Mitt.).

Die bisherigen Angaben aus Sachsen-Anhalt vermittelten den Eindruck, dass *A. hirsuta* hier nur eingeschleppt und als Gast auftrat. Unser neu entdecktes Vorkommen bei Grockstädt könnte jedoch schon länger existent, wenn nicht gar schon seit alten Zeiten vorhanden gewesen sein. Das NSG und FFH-Gebiet „Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Elsloch“ weist eine ganze Anzahl von xerophilen Pflanzenarten auf, die in klimatisch wärmeren Gebieten Europas beheimatet sind, u. a. *Aceras anthropophorum*, *Allium scorodoprasum* ssp. *rotundum*, *Sclerochloa dura*, *Astragalus exscapus*, *Scorzonera hispanica*, *Seseli hippomarathrum* und *Himantoglossum hircinum*.

2.2.2 Aktuelle Verbreitung in Mitteldeutschland

In **Niedersachsen** hat sich der Raue Eibisch auf einem Trockenrasen im Landkreis Hildesheim seit Jahrzehnten erfolgreich etabliert (BURGDORF 2001, GARVE 2007). Am Steinberg bei Wesseln befindet sich das aktuell einzig bekannte Vorkommen dieser Art in Niedersachsen. Die Populationszahlen der landesweit stark gefährdeten Art (GARVE 2004) schwanken von Jahr zu Jahr sehr stark (BURGDORF 2001). Nach Aussage von GARVE (mdl. Mitt.) umfasst die Population am Steinberg bei Wesseln 50-100 Individuen.

Der in **Thüringen** im Bestand als gefährdet eingestufte *A. hirsuta* (KORSCH & WESTHUS 2001) tritt selten und zerstreut in den Muschelkalk-Hügelländern (Ilm-Saale-Muschelkalkland, Ohmgebirge-Bleicheröder Berge, Werrabergland-Hörselberge, Südliches Muschelkalkgebiet) und Ackerhügelländern (Thüringer Becken, Weißenfelder Lößplatten) auf (ZÜNDORF et al. 2006). Ein Blick in die floristische Kartei der Thüringer Landesanstalt für Umwelt Jena (Daten von WESTHUS zur Verfügung gestellt) zeigt eine stabile Bestandsentwicklung innerhalb der letzten 15 Jahre. Die Populationsgrößen der Thüringer Vorkommen umfassen meist weniger als zehn Individuen. Seltener werden Populationen von mehr als 50 Expl. wie z. B. am Bothenheilinger Herzberg im NSG „Grabsche Berge“ mit ca. 100 Expl. angetroffen (FICKEL & FICKEL 2006). Im Kyffhäusergebirge konnte die Art erstmals 1993 „sehr vereinzelt“ auf einem lückigen Xerothermrasen bei Badra nachgewiesen werden (BARTHEL et al. 1994). Im nördlichen Thüringer Becken (Landkreis Sömmerda) erfolgte der Erstnachweis 1999 im Randbereich eines Winterrapsbestandes am Talbornsweg bei Günstedt mit 22 Individuen (HENZE 1999). In den letzten Jahren konnten diese Funde jedoch nicht wieder bestätigt werden.

3 Erläuterungen zu Ökologie und Lebensraum von *Althaea hirsuta*

In der Vegetation Mitteleuropas tritt *Althaea hirsuta* als sommeranueßerer Therophyt auf (KÄSTNER et al. 2001, KLOTZ et al. 2002). Anhand der Zeigerwerte von ELLENBERG et al. (1991) wird die Art als Halblichtpflanze, Wärme- bis Extremwärmezeiger, Trockenheits- bis Frischezeiger und Stickstoffarmut anzeigend charakterisiert. Als Schwachbasen- bis Basen- / Kalkzeiger

bevorzugt er trockene/frische Böden im See-/Steppen-Übergangsklima. OBERDORFER (1986) beschreibt den Rauhen Eibisch als eine mediterrane bis submediterrane Sippe, die als wärme-liebende Art mäßig trockene meist kalkhaltige Lehm- und Tonböden besiedelt. Nach KÄSTNER et al. (2001) beschränkt sich die Art in Mitteleuropa auf mäßig trockene Lehm- und Tonböden und ist in Äckern, Weingärten, auf Schutt- und Ruderalstellen zu finden. Für Thüringen geben ZÜNDORF et al. (2006) als Standorte Ackerränder und lückige Halbtrockenrasen auf mäßig trockenen, meist kalkhaltigen, meist nährstoffarmen Ton- und Lehmböden wärmebegünstigter Lagen an. Auffallend ist die deutliche Konzentration auf Grenzlinienbiotope, etwa die Übergangszonen von Ackerrändern zu ruderalisierten Trockenrasen (SEBALD et al. 1990). Im Dominanzverhalten kommt der Raue Eibisch in einzelnen Exemplaren bis kleinen Gruppen vor. Aus pflanzensoziologischer Sicht hat *A. hirsuta* als „Ruderalstrategie“ sein Hauptvorkommen auf Äckern und kurzlebigen Ruderalfluren wie in den Verbänden des Fumario-Euphorbion, *Caucalidion platycarpae* oder *Sisymbrium officinalis* (SEBALD et al. 1990, KÄSTNER et al. 2001). In Erdrauch-Wolfsmilch-Gesellschaften (Fumario-Euphorbion) tritt die Sippe bevorzugt in Weinbergen und Weinbergsbrachen auf (BREUNIG & DEMUTH 1999). Im Mitteldeutschen Raum sind Vorkommen von *A. hirsuta* in diesem Verband jedoch sehr selten und auf Weinbergs- oder Obstbaubrachen begrenzt. Sein Schwerpunkt vorkommen in Mitteldeutschland besitzt der Raue Eibisch im Verband der Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*), wo er als seltener Begleiter nur in besonders wärmebegünstigten Lagen auftritt (HENZE 1999). Eine Auswertung der floristischen Kartei Thüringens (WESTHUS schriftl.) bestätigt diese Aussage, wo *A. hirsuta* eine deutliche Konzentration an extensiv genutzten Kalkackerrändern, Brachäckern und ruderal beeinflussten Halbtrockenrasen an Oberhangbereichen mit Süd-Südwest Exposition zeigt. Aus den kurzlebigen Ruderalfluren der Wegerauken-Gesellschaften (*Sisymbrium officinalis*) kamen und kommen immer wieder Meldungen über unbeständige Vorkommen von *A. hirsuta*. So ist z. B die Art als Adventivpflanze 1906 im Mannheimer Hafengelände und 1932 am Ulmer Güterbahnhof festgestellt worden (SEBALD et al. 1990). RUNGE (1972) nennt „drei sehr große, breite Pflanzen am Straßenrand Zähringerallee/Kanal bei Minden“ als einziges Vorkommen Westfalens. BEIER (1990) konnte eine Pflanze auf einer Ruderalstelle in Dortmund nachweisen, schließt jedoch eine weitere Beständigkeit der einjährigen Art aus. Das KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2004) fand ein blühendes Exemplar des „seltenen Neubürgers“ am „sandigen Westufer vor der Steinschüttung“ im tidebeeinflussten Bereich der Elbe bei Hamburg. Aus Thüringen sind adventive Vorkommen auf Lesesteinhaufen, an Straßenböschungen und auf Erdhügeln (WESTHUS schriftl.) bekannt.

4 Schlussfolgerungen

4.1 Rückgangsursachen von *Althaea hirsuta*

Als Hauptursachen für den Rückgang des Rauhen Eibischs in Mitteleuropa gelten heutzutage die Stilllegung von Grenzertragsstandorten sowie die Aufgabe extensiver Wirtschaftsweisen in der Landwirtschaft. SEBALD et al. (1990) nennen als Rückgangsursache der Art die hohe Nährstoffanreicherung auf Ackerflächen, wodurch konkurrenzstarke, eutraphente „Unkräuter“ in den Ackerrandbereichen begünstigt werden. In Weinbergen wurden geeignete Standorte wie Brachen und nährstoffarme Ruderalstellen durch Reifflurbereinigungen und zunehmende Intensivierungstendenzen weitgehend vernichtet. In lückigen Halbtrockenrasen, die durch gelegentlichen Umbruch und Beweidung entstanden sind, schließt sich nach Aufgabe dieser Wechsellnutzung die Grasnarbe, so dass Therophyten weitgehend verdrängt werden. Das Entstehen von lückigen, ruderalisierten Trockenrasen an ± steilen Hängen infolge eines

immer wieder erfolgenden Wechsels von Acker- und Grünlandnutzung bei geringen Nährstoffeinträgen erfolgt im Rahmen der heutigen Bewirtschaftungsmaßnahmen kaum noch (SEBALD et al. 1990).

4.2 Hypothesen zum Auftreten von *Althaea hirsuta* in Mitteleuropa

Für das Gebiet der Schmoner Hänge kann ein Einschleppen der Art mit Saatgut in den letzten Jahren nicht generell ausgeschlossen werden. In jüngster Zeit konnte auf den Ackerflächen zwar auch der Anbau von *Medicago sativa* beobachtet werden, jedoch scheint aufgrund der heute praktizierten Saatgutreinigung ein mit Wildpflanzensamen verunreinigtes *Medicago*-Saatgut nicht für das Auftreten der Art verantwortlich zu sein. Durch die Größe der Population von mehr als 100 Individuen, die räumliche Verteilung der Fundpunkte und die Art und Weise des Auftretens von *A. hirsuta* kann man ableiten, dass es sich bei den Pflanzen um ein altes, vielleicht schon lange bestehendes Vorkommen handelt. Da auch für das Kyffhäusergebiet und den nördlichen Bereich des Thüringer Beckens keine historischen Fundangaben vorliegen, ist das immer wieder plötzliche Auftreten der Art in Mitteleuropa unserer Meinung nach nur durch eine Aktivierung aus der Diasporenbank zu erklären. Der Raue Eibisch wurde möglicherweise schon vor Jahrhunderten mit verunreinigtem Saatgut eingeschleppt und überdauerte dort, wenn auch zeitweilig nur latent in Form von Samen, für ihn ungünstige Umweltbedingungen. In jüngerer Zeit haben sich diese abiotischen Umweltfaktoren anscheinend geändert und so zum plötzlichen Auftauchen der Art an bisher nicht bekannten Standorten geführt. Auch das von HAMPE (1852, 1873) und SPORLEDER (1882) beschriebene Vorkommen am Augstberg bei Bezingerode konnte sich nicht langfristig etablieren. Die mit Luzerne-Saatgut eingeschleppte *A. hirsuta* konnte am Standort nur etwa 40 Jahre beobachtet werden (Es muss dabei beachtet werden, dass sich das Vorhandensein einer Sippe und der Artenschutz heutzutage bisher nur auf die wachsende und blühende Pflanze, jedoch kaum auf unsichtbare, überdauernde Sprosssteile oder Diasporen beziehen!).

Die hier diskutierten Indizien sprechen dafür, dass *A. hirsuta* offenbar die Fähigkeit besitzt eine dauerhafte (persistent seed bank) Samenbank aufzubauen und nur bei günstigen Umweltbedingungen aus der Samenbank aufläuft. Trotz umfangreicher Recherchen konnten bislang keine Angaben zur Keimfähigkeitsdauer der Samen von *A. hirsuta* gefunden werden. Für Arten aus der Familie der Malvaceae geben THOMPSON et al. (1997) zum Teil eine Keimfähigkeit der Samen im Boden von mehreren Jahrzehnten an, z. B. für *Malva pusilla* von mehr als 100 Jahren und für *Malva sylvestris* von mehr als 90 Jahren. Malvaceen sind demnach anscheinend in der Lage, eine permanente Diasporenbank im Boden aufzubauen, was auch das plötzliche Auftreten des Rauhen Eibischs an verschiedenen Standorten in Mitteleuropa erklären könnte. Auch aktuelle Untersuchungen von WÄLDCHEN et al. (2005) zur Keimfähigkeit der Diasporen von Segetalarten im Kyffhäuser zeigen, dass Arten an Standorten, wo sie seit 50 Jahren nicht mehr nachgewiesen wurden, immer noch in der Diasporenbank vorhanden sein können.

4.3 Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung von *Althaea hirsuta*

Eine gezielte Förderung von *A. hirsuta* könnte nach Ansicht von SEBALD et al. (1990) durch gelegentliches Umbrechen von Trockenrasenparzellen, insbesondere an Ackerrändern, erfolgen. ZÜNDORF et al. (2006) geben als Maßnahmen zur Stabilisierung der Bestände die Förderung durch Ackerrandstreifenprogramme oder eine Anlage von Bodenverwundungen an.

Da es sich aus gegenwärtiger Sicht in den Schmoner Hängen möglicherweise um eine der größten Populationen von *A. hirsuta* in Deutschland handelt, müssten gemeinsam mit der

zuständigen UNB Saalekreis Lösungen erarbeitet werden, die eine langfristige Erhaltung der Art am Standort fördern. Obwohl Sachsen-Anhalt und Deutschland im allgemeinen eine geringe biogeographische Verantwortlichkeit für die Erhaltung der Bestände und des genetischen Differenzierungspotentials der betreffenden Sippe auf globalem Niveau besitzen (WELK 2002), sollten die hier vorgestellten Standorte, die sich nördlich an die Thüringer Vorkommen anschließen und damit Wuchsorte der Pflanzenart an der Nordgrenze der Verbreitung darstellen, geschützt und erhalten werden. Sie markieren Reste einer historisch weiter ausgedehnten Verbreitung und haben den agrarischen Wandel als Zeitzeugen überlebt. Eine Maßnahme zur Förderung der Population von *A. hirsuta* an den Schmoner Hängen wäre, wenn in regelmäßigen Abständen, etwa jedes 2. Jahr, die Randbereiche der Äcker umgebrochen bzw. Bodenverletzungen durchgeführt werden. Das Umbrechen der seit 2005 großflächig stillgelegten Ackerländer begünstigt an den ertragarmen, skelettreichen Oberhangbereichen der Schmoner Hänge die Ausbreitung des Rauhen Eibisch. Gerade die Ökotonbereiche zwischen Acker und Halbtrockenrasen bzw. thermophilen Säumen sind besonders zur Sicherung des Artbestandes kurzlebiger Pflanzengesellschaften geeignet (BÖHNERT & HILBIG 1980). Auch die Einrichtung eines Schutzackers für die Segetalflora im Rahmen des Projektes „Biodiversität in der Agrarlandschaft – Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland“ sollte in Betracht gezogen werden. Durch eine speziell auf den Standort angepasste Bewirtschaftung inkl. langfristiger Finanzierungskonzepte könnten sowohl die aktuell noch qualitativ wie quantitativ gut ausgeprägte Segetalflora als auch die Population von *Althaea hirsuta* in den Schmoner Hängen erhalten und entwickelt werden.

5 Danksagung

Wir danken Dieter Frank (Halle), Albert Keding (Naumburg), Eckhard Garve (Sarstedt), Thomas Gregor (Schlitz), Hagen Herdam (Straßberg), Armin Hoch (Roßla), Jochen Müller (Jena), Bernd Raab (Hilpoltstein), Dieter Rühl (Oppenheim), Thomas van Elsen (Witzenhausen), Sven Wehke (Trier) und Werner Westhus (Jena) für Hinweise zum Manuskript und die Überlassung von Daten zur Publikation.

6 Literatur

- BAIER, E.; PEPPLER-LISBACH, C. & SAHLFRANK, V. (2005): Die Pflanzenwelt des Altkreises Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald. 2. Auflage. – Schr.Reihe des Werratalvereins (Witzenhausen) **39**: 464 S.
- BARTHEL, K.-J.; ANDRES, C. & PUSCH, J. (1994): Neufunde und Bestätigungen bemerkenswerter Arten im nordwestlichen Kyffhäuservorland. – Mitt. flor. Kart. (Halle) **19**: 30-34.
- BEIER, M. (1991): Ein Neufund des Behaarten Eibisch (*Althaea hirsuta* L.) in Dortmund Oestrich. – Dortmunder Beitr. Landeskunde (Dortmund) **25**: 125-126.
- BLAUFUSS, A.; REICHERT, H. & STAPF, K. R. G. (1992): Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. – Pollichia (Bad Dürkheim) **26**: 1061 S.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.), Karlsruhe, 246 S.
- BURGDORF, M. (2001): Der Steinberg bei Wesseln. Farn- und Blütenpflanzen. – Mitt. Paul-Feindt-Stiftung (Hildesheim) **2**: 31-38.
- BUTTLER, K. P.; CEZANNE, R.; FREDE, A.; GREGOR, T.; HAND, R.; HODVINA, S. & KUBOSCH, R. (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 3. Fassung. – Erstellt von der Arbeitsgruppe „Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens“ der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Mainz, 152 S.
- BÖHNERT, W. & HILBIG, W. (1980): Müssen wir Ackerunkräuter schützen? – Naturschutzarb. Bez. Halle u. Magdeburg (Halle) **17** (1): 11-22.
- ELLENBERG, H.; WEBER, H. E.; DÜLL, R.; WIRTH, V.; WERNER, W. & PAULISSEN, D. (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica (Göttingen) **XVIII**: 248 S.
- FICKEL, H. & FICKEL, U. (2006): Zur Flora des Unstrut-Hainich-Kreises und angrenzender Gebiete. 6. Beitrag. – Inform. flor. Kart. Thür. (Jena) **25**: 5-7.

- FRANK, D.; HERDAM, H.; JAGE, H.; JOHN, H.; KISON, H.-U.; KORSCH, H.; STOLLE, J.; BRÄUTIGAM, J.; THIEL, H.; UHLEMANN, I.; WEBER, H. E. & WELK, E. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des Landes Sachsen-Anhalt. Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) 34: 91-110.
- GARCKE, A. (1867): Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. – Wiegand und Hempel, Berlin, 520 S.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 01.03.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (Hildesheim) 24 (1): 1-76.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz u. Landschaftspf. Niedersachsen (Hannover) 43: 507 S.
- GREGOR, T. (2007 schriftl.): Notizen zur Bestandssituation von *Althaea hirsuta* in Hessen.
- HAECKEL, E. (1853): Briefe an die Eltern. 29. Brief. Würzburg, 8. 7. 1853. In: HAECKEL, E. (1921): Entwicklungsgeschichte einer Jugend: Briefe an die Eltern 1852/1856. – Köhler, Leipzig, 216 S. (www.zum.de/stueber/haeckel/jugend/brief_29.html).
- HAEUPLER, H.; JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN NRW (Hrsg.), Recklinghausen, 616 S.
- HAMPE, E. (1852): Vortrag über Petrifacien der Kreideformation bei Blankenburg. Anlage D. – Ber. Naturwiss. Ver. d. Harzes zu Blankenburg (Wernigerode) 8.
- HAMPE, E. (1873): Flora Hercynia oder Aufzählung der im Harzgebiete wildwachsenden Gefäßpflanzen. Halle, 382 S.
- HENZE, U. (1999): Floristische Erfassung von Ackerrandstreifen 1999 im Landkreis Sömmerda. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der UNB Sömmerda, Sondershausen, 36 S.
- HORCH, D. (2003): Fundmeldungen. Neufunde - Bestätigungen - Verluste. – Botanik u. Naturschutz Hessen (Marburg) 16: 71.
- KÄSTNER, A.; JÄGER, E. & SCHUBERT, R. (2001): Handbuch der Segetalpflanzen Mitteleuropas. – Springer Verlag, Wien/New York, 609 S.
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2004): Ausgleichsmaßnahme Hahnöfer Sand-Monitoring des Schierlings-Wasserfenchels. – Ber. im Auftrag der ReGe Hamburg, Kiel, 35 S.
- KLOTZ, S.; KÜHN, I. & DURKA, W. (2002): BIOLFLOR - Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland. – Schriftenreihe Vegetationskunde (Bonn-Bad Godesberg) 38, 333 S.
- KORNECK, D.; LANG, W. & REICHERT, H. (1986): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. 3. Auflage, Stand 31.12.1985. – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.), Grünstadt, 43 S.
- KORSCH, H. & WESTHUS, W. unter Mitarbeit von BRÄUTIGAM, S.; HORN, K.; JANSEN, W. & ZÜNDORF, H.-J. (2001): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens, 4. Fassung. – Naturschutzreport (Jena) 18: 273-296.
- LANG, W. & WOLFF, P. (1993): Flora der Pfalz – Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete. – Pfälzische Gesellsch. z. Förderung d. Wissenschaften (Speyer) 85, 444 S.
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (Bearb.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe Vegetationskunde (Bonn-Bad Godesberg) 28: 744 S.
- MEUSEL, H.; JÄGER, E.; RAUSCHERT, S. & WEINERT, E. (1978): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Bd. 2, Text. – Gustav Fischer Verlag, Jena, IX+333 S.
- MIERWALD, U. & ROHMANN, K. (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Band 1, 4. Fassung. – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), Flintbeck, 122 S.
- RAUH, W. unter Mitarbeit von M. HANF (2005): Unkräuter. – Gebrüder Bornträger, Berlin, Stuttgart, 246 S.
- RISTOW, M.; HERRMANN, A.; ILLIG, H.; KLEMM, G.; KUMMER, V.; KLÄGE, H.-C.; MACHATZI, B.; RÄTZEL, S.; SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. – Naturschutz u. Landschaftspf. Brandenburg (Potsdam) 15 (4) Beiheft: 70-80.
- RÜHL, D. (2007 schriftl.): Auszug aus der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Erhebungsphase 1992-1997 samt Anmerkungen.
- RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens. 2. Aufl. – Westfälische Vereinsdruckerei, Münster, 550 S.
- SAUER, E. (1989): Die gefährdeten Pflanzenarten - Die höheren Pflanzen. – In: MINISTER FÜR UMWELT (Hrsg.): Rote Liste - Bedrohte Tier- und Pflanzenarten im Saarland, Saarbrücken, S. 52-68.
- SCHATZ, W. (1854): Flora von Halberstadt. – Verlag R. Frantz, Halberstadt, 317 S.
- SCHUEURER, M. & AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt Umweltschutz (München) 165: 372 S.
- SCHULZ, A. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen Sachsen. – LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE SACHSEN (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden, 35 S.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (1990): Flora von Baden-Württemberg. Band 2. Spezieller Teil. – Eugen Ulmer, Stuttgart, 442 S.
- SEIBIG, A. (1958): Der Rauhhaarige Eibisch, *Althaea hirsuta* L., im oberen Kinzigtal. – Hess. Flor. Briefe (Offenbach) 7 (81): 1-2.

- SPORLEDER, F. W. (1868): Verzeichnis der in der Grafschaft Wernigerode und der nächsten Umgebung wildwachsenden Phanerogamen und Gefäß-Kryptogamen. Festschrift zur Feier seines 25jährigen Bestehens herausgegeben vom wiss. Verein Wernigerode. Wernigerode, 227 S.
- SPORLEDER, F. W. (1882): Verzeichnis der in der Grafschaft Wernigerode und der nächsten Umgebung wildwachsenden Phanerogamen und Gefäß-Kryptogamen. Wernigerode, 336 S.
- THOMPSON, K.; BAKKER, J. & BEKKER, R. (1997): The soil seed banks of North West Europe: methodology, density and longevity. – Press syndicate of the University of Cambridge, Cambridge, 276 S.
- VOIGTLÄNDER, U. & HENKER, H. unter Mitarbeit von ABDANK, A. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung, Stand 10/2005. – UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.), Schwerin, 60 S.
- WÄLDCHEN, J.; PUSCH, J. & LUTHARDT, V. (2005): Zur Diasporen-Keimfähigkeit von Segetalpflanzen – Untersuchungen in Nord-Thüringen. – Beitr. Forstwirtsch. u. Landschaftsökol. (Berlin) **39** (4): 145-156.
- WELK, E. (2002): Arealkundliche Grundlagen und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe Vegetationskunde (Bonn-Bad Godesberg) **37**: 337 S.
- WESTHUS, W. (2007 schriftl.): Auszug aus der floristischen Kartei der Thüringer Landesanstalt für Umwelt (TLUG) Jena samt Anmerkungen.
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Eugen Ulmer, Stuttgart, 765 S.
- WOLFF-STRAUB, R.; BÜSCHER, D.; DIEKJOBST, H.; FASEL, P.; FOERSTER, E.; GÖTTE, R.; JAGEL, A.; KAPLAN, K.; KOSLOWSKI, I.; KUTZELNIGG, H.; RAABE, U.; SCHUMACHER, W. & VANBERG, C. (1999): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) in Nordrhein-Westfalen. – In: LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN/LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. – LÖBF-Schriftenreihe (Recklinghausen) **17**: 75-171.
- ZEH, B. (1989, 1994): Fundmeldungen. Neufunde - Bestätigungen - Verluste. – Botanik u. Naturschutz Hessen (Marburg) **3** (54), **7** (85).
- ZÜNDORF, H.-J.; GÜNTHER, K.-F.; KORSCH, H. & WESTHUS, W. (2006): Flora von Thüringen. Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Weissdorn Verlag, Jena, 764 S.

Anschriften der Autoren

Stefan Meyer
 Georg-August-Universität Göttingen
 Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften
 Abt. Ökologie und Ökosystemforschung
 Untere Karspüle 2
 D-37073 Göttingen
 E-Mail: smeyer1@gwdg.de

Dr. Heino John
 Nikolaus-Weins-Str. 10
 D-06120 Halle (S.)
 E-Mail: Heino.John@yahoo.de