Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg, Heft 30 (2016): 85-90.

Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) im Naturschutzgebiet Heuckenlock

von Helmut Preisinger

Veränderungen im NSG Heuckenlock

Das NSG Heuckenlock, am Nordufer der Süderelbe in Hamburg-Moorwerder gelegen, ist eines der seltenen tidebeeinflussten Auengebiete Westeuropas, das noch größere Auenwald- und ausgedehnte Röhrichtbestände umfasst. Bereits im Jahre 1936 unter Schutz gestellt (s. Hoffmann 1936), wurde es seit den 1970er Jahren kartiert und Flora und Vegetation z.T. quantitativ beschrieben (s. Raabe 1970, Möller 1971, 1977, Mang 1984 und Preisinger 1991).

Bereits ein Vergleich zwischen der von Möller (1977) angefertigten Vegetationskarte nebst zugehörigem Tabellenmaterial und den eigenen Daten (Preisinger 1991) lässt erkennen, dass die Standorte des Heuckenlock im Laufe dieser vergleichsweise kurzen Zeitspanne durchgängig „feuchter“ geworden sind. Das kann auf die immer höher auflaufenden Tide-Hochwässer im Mündungstrichter und im Stromspaltungsgebiet der Elbe zurückgeführt werden (vgl. Preisinger 1991, S. 95ff), eine Tendenz, die bis heute anhält. Beispielsweise befinden sich dort, wo Möller (1977) in seiner Vegetationskarte Rohrglanzgras-Röhrichte eingetragen hatte, heute Dotterblumen-Schilf-Röhrichte, und die noch Ende der 1980er Jahre in der Krautschicht auf den am höchsten gelegenen Auenwald-Standorten beobachteten Elemente des Hartholz-Auenwaldes sind deutlich zurück gegangen.

Offenbar wurden im Heuckenlock seit 1991 keine neuen, quantitativen Vegetationsanalysen mehr durchgeführt, die vergleichend Rückschlüsse auf Änderungen von Standortbedingungen, Vegetation und Flora gestatten. Dem Augenschein nach lassen sich bis dato zwar Verschiebungen von Vegetationszonen zum „Feuchteren“ beobachten, jedoch blieb das Arteninventar bisher weitgehend erhalten. Darunter fallen auch ehemals gebietsfremde Pflanzenarten, die mittlerweile zum festen Bestandteil der Flora geworden sind wie z.B. das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) und der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*). Auffällig sind jedoch zwei im Heuckenlock „neue“ Arten, die zumindest bis Ende der 1970er Jahre noch nicht beobachtet wurden: Der Bärlauch (*Allium ursinum*) im höher gelegenen Auenwald und

Abb. 1
Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) blüht im Heuckenlock in zahlreichen Farbvarianten.

Abb. 2
Stängelbasis und sprossbürtige Wurzeln eines umgerissenen Exemplars von *Impatiens glandulifera*; Stängel-Durchmesser: 3 cm

Tab. 1 Das Drüsige Springkraut – *Impatiens glandulifera* Royle (= *I. roylei* Walp.) in Stichworten

Deutsche und englische (Volks-)Namen

Drüsiges Springkraut, Indisches Springkraut;
Himalayan Balsam, Policeman's Helmet, Bobby Tops, Copper Tops, Gnome's Hatstand, Kiss-me-on-the-mountain, Ornamental jewelweed, u.v.a.;

Herkunft

- Heimat: Kashmir, westliches Himalaya;
- 1839 nach England eingeführt durch John Forbes Royle (1798 - 1858);
- 1855 (1848?) zum ersten Mal in England als verwildert gemeldet (Hertfordshire, Middlesex);
- zur gleichen Zeit importiert: *Heracleum mantegazzianum*, *Fallopia japonica*, *F. sachalinensis*);

Autökologie

- Pflanze einjährig (sommerannuell); Jungpflanzen in Mitteleuropa (spät-)frostempfindlich;
- Strategie nach Grime (1988): C-R (Competitive-Ruderal);
- Pflanzenhöhe: bis ca. 2 m;
- Blütezeit von Juli – Oktober;
- Keimungsfähigkeit der Samen (2-) 6 Jahre;
- Bestäuber: Hummeln, Bienen; auch Selbstbestäuber?, selbstkompatibel?
- Anzahl produzierter Samen einer mittelgroßen Pflanze: ca. 800 (Salisbury 1964), 2.500 (www.issg.org), andere Quellen: bis 4.000;
- Keimung: Keimungsrate hoch (ca. 80 %); Stratifikation (Kälte-, Frosteinwirkung) der Samen für Keimung erforderlich;
- Nahausbreitung der Samen durch Schleudermechanismus der Fruchtklappen; Streuung über mehrere Meter möglich.

das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Letzteres tritt mittlerweile in Massenentwicklung auf allen Auenwaldstandorten und bis in die Tideröhricht-Bestände hinein auf.

Wie der Bärlauch in das Gebiet gekommen ist, ist (mir) nicht bekannt. Man kann wohl davon ausgehen, dass die Art gezielt eingebracht („angesalbt“) wurde. Sie bildet größere Bestände auf dem großen, sandigen Uferwall.

Das Drüsige Springkraut (Stichworte s. Tab. 1) wurde seit Anfang der 1980er Jahre in kleineren Beständen an Spülsäumen beobachtet (ob erstmalig?). Dieser Standort lässt darauf schließen, dass das Saatmaterial mit dem Flusswasser vom Ober- und Mittellauf der Elbe angeschwemmt wurde und entlang der Spülsäume die ersten Populationen bildete, von wo aus es sich weiter im Gebiet ausbreitete. Versuche, die Ausbreitung des Drüsigen Springkrauts durch Herausreißen aufzuhalten, blieben erfolglos.[1]

Zum ökologischen Verhalten des Drüsigen Springkrauts liegt eine umfangreiche Literatur vor, die in diesem Zusammenhang nicht referiert werden kann (z.B. Beerling & Perrins 1993). In tidebeeinflussten Auen unterliegt diese Pflanzenart außergewöhnlichen, extremen Standortbedingungen. Es scheint deshalb angebracht, die eigenen Beobachtungen zum Verhalten von *I. balsamifera* im NSG Heuckenlock mitzuteilen.

[1] s. <www.naturschutzverband-goep.de/ns/nsg_heuckenlock.htm>, Motto: „Wir entfernen standortfremde Pflanzen, die der seltenen heimischen Flora den Lebensraum streitig machen“.

Beobachtungen zum ökologischen Verhalten des Drüsigen Springkrauts im NSG Heuckenlock

Die Pflanzendecke des Tideauen-Gebiets Heuckenlock ist den periodisch auftretenden Hochwässern und den damit verbundenen, zerstörenden Kräften ausgesetzt. Die Überflutungen sorgen jedoch auch für eine reichliche Zufuhr von Wasser und Nährstoffen. Diese Bedingungen begünstigen sowohl kurzlebige Pflanzenarten mit schneller Entwicklung als auch ausdauernde Arten mit hoher Regenerationsfähigkeit nach mechanischer Beschädigung ober- oder unterirdischer Pflanzenteile. Dabei entwickeln sich die Pflanzen zu ungewöhnlicher Größe, und häufig werden luxurierende Formen beobachtet.

Im Heuckenlock durchsetzen die Bestände des Drüsigen Springkrauts mittlerweile ein breites Spektrum der vorhandenen Standorte, und das in sehr unterschiedlichen Mengen. Ausgenommen sind davon lediglich Röhrichtstandorte unterhalb der mittleren Hochwasserlinie (etwa < 2 m über NN). Reinbestände des Drüsigen Springkrauts, wie sie z.B. aus Flussauen Englands und Wales berichtet werden, konnten bisher nicht beobachtet werden. Es könnte durchaus sein, dass die außergewöhnlich große Störungsdynamik, der die Standorte im Heuckenlock ausgesetzt sind, räumlich-zeitliche Nischen schafft, die langfristig zu einem dynamischen Gleichgewicht zwischen der indigenen Flora und dem Drüsigen Springkraut führt, ohne dass indigene Arten dadurch eliminiert werden.

Das Drüsige Springkraut wächst im niedrig gelegenen Tide-Auenwald (entspricht etwa dem Standort-Optimum der Art) zu Größen heran, die die in der Literatur angegebenen übertreffen (Tab. 2). Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die Pflanzen mechanische Beschädigungen (durch Umknicken, Abbrechen und Herausreißen), verursacht durch Hochwässer und Stürme, dadurch überleben können, dass sie sprossbürtige Wurzeln bilden (Abb. 2), sich wieder im Boden verankern und an den Knoten neue Triebe hervorbringen, mit der Möglichkeit erneuter Blüten- und Fruchtbildung.

Die Anzahl der Samen, die von einer mittelgroßen Pflanze gebildet werden können, wird von Salisbury (1964) mit ca. 800 angegeben. Die Zählung der Anzahl von Blüten, Früchten und Samen einer größeren Beispiel-Pflanze im Heuckenlock ergab – als eine Momentaufnahme im September 2015 – 1.000 reife oder fast reife Samen (Tab. 2).

- Pflanzenhöhe bis ca. 2,5 m;
- Stängel-Durchmesser bis ca. 3 cm;
- Entwicklung sprossbürtiger Wurzeln;
- Anzahl von Blüten und Samen einer größeren Pflanze (Stichprobe am 03.09. 2015):

Höhe der Beispielpflanze	1,90 m
Anzahl entwickelter Blüten	43
Anzahl von Früchten	ca. 100
Anzahl Samen pro Frucht (Medianwert)	10

Tab. 2 *Impatiens glandulifera* im NSG Heuckenlock, Beobachtungen vom September 2015.

Zum Zeitpunkt der Zählung hatte diese Pflanze jedoch bereits eine unbekannte Anzahl von Samen produziert und in die Umgebung geschleudert. Außerdem wurden noch 43 Blüten gezählt, aus denen vermutlich noch weitere Früchte und Samen hervorgegangen sind. Man kann deshalb davon ausgehen, dass die Jahres-Samen-Produktion dieser Pflanze bei 2.500 oder höher lag. Das entspricht den Angaben bei <www.issg.org> = The Gobal Invasive Species Database.

Folgerungen für den Natur- und Artenschutz im Gebiet

Die hohe Samenproduktion, verbunden mit einer hohen Keimfähigkeit über mehrere Jahre sowie die kontinuierliche Nachlieferung von Saatmaterial über das Flusswasser sind die Ursachen dafür, dass Bekämpfungsmaßnahmen mit dem Ziel, die Ausbreitung des Drüsigen Springkrauts in Gebieten wie dem Heuckenlock zurückzudrängen, keine Aussicht auf Erfolg hatten und haben werden. Das dürfte auch für viele andere Ökotope und auch für andere invasive Pflanzenarten zutreffen, was Weiß (2015) u.a. anhand historischer Beispiele anschaulich zeigt. Dagegen kann man Weiß (2015) nur mit Einschränkungen zustimmen, wenn er die negativen Auswirkungen von invasiven Neophyten auf die Artenvielfalt als „übertrieben“ darstellt. Nicht zustimmen möchte ich seiner These, dass „Neophyten Artenvielfalt schaffen“, vor allem dann nicht, wenn die längerfristigen Auswirkungen in Betracht gezogen werden.

Im Hinblick auf das Naturschutzgebiet Heuckenlock und andere Reste tidebeeinflusster Auengebiete im Hamburger Raum ist festzustellen, dass sich z.Z. noch kein dynamisches Gleichgewicht zwischen der etablierten – indigenen *und* adventiven – Flora und dem erst kürzlich eingewanderten Drüsigen Springkraut eingestellt hat. Die bisherigen Veränderungen können folgendermaßen beschrieben werden:

- Die *Flora* – d.h. der Pflanzenarten-Bestand, der im Gebiet vorkommt – dürfte unverändert geblieben sein, wobei die Art *I. glandulifera* und wenige andere Neophyten hinzugekommen sind.
- Dagegen hat sich die *Vegetation* – d.h. die Mengenanteile der einzelnen Arten, die Physiognomie und Schichtenstruktur der Pflanzenbestände, und insbesondere der Sommer- und Herbstaspekt – im Auenwald deutlich, z.T. grundlegend, geändert.

Das Drüsige Springkraut hat also bereits jetzt die Gesamt-Charakteristik des Heuckenlock verändert, obwohl der Pflanzenarten-Bestand bisher vermutlich nicht beeinträchtigt wurde. Wie bereits dargelegt, waren und sind Bekämpfungsmaßnahmen von vorn herein zum Scheitern verurteilt. Was bleibt zu tun? Eigentlich nur eine verlässliche, quantitative Daten-Grundlage zu schaffen, um in ein paar Jahren die weitere Entwicklung zuverlässig beurteilen zu können. Dabei wären die Anfertigung von Vegetationsaufnahmen mit Mengenschätzungen der Arten und eine fotografische Dokumentation notwendig, beides bezogen auf ausgewählte, definierte Untersuchungsflächen.

Literatur

Beerling, D.J., Perrins, J.M. 1993: Biological Flora of the British Isles: *Impatiens glandulifera* Royle (*Impatiens roylei* Walp.). Journal of Ecology 81, 367-382.

Grime, J.P.; Hodgson, J.G. & Hunt, R. (1988): Comparative Plant Ecology. London: Unwin Hyman (742 S.).

Hoffmann, C. (1936): Das neue Naturschutzgebiet auf Wilhelmsburg. Hamburg: Wilhelmsburger Zeitung (8 S.).

Mang, F.W.C. (1984): Der Tide-Auenwald „NSG Heuckenlock“ an der Elbe bei Hamburg, Gemarkung Elbinsel Hamburg-Moorwerder (2526), Stromkilometer 610,5 bis 613,5. In: Gehu, J.M. (Hrsg.): La végétation des forêts alluvialles. Coll. Phytosoc. 9, Strasbourg 1980. Vaduz: Cramer, 641-676.

Möller, H. (1977): Soziologische Charakteristik einer tidebeeinflußten Weichholzaue am Elbufer bei Hamburg (NSG Heuckenlock). Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem. (Göttingen) N.F. 19-20, 357-364.

Preisinger (1991): Strukturanalyse und Zeigerwert der Auen- und Ufervegetation im Hamburger Hafen- und Hafenrandgebiet (Diss. Botanicae Bd. 174). Berlin u. Stuttgart: J. Cramer.

Raabe, E.W. (1970): Kurze Anmerkungen zur vegetationskundlichen Kartierung des Heuckenlock, mit 19 Vegetationstabellen. Gutachten Univ. Kiel, i.A. Naturschutzamt Hamburg (16 S. + Tab.).

Salisbury, E.J. (1964): Weeds and aliens (2nd. ed.). London: Collins.

Weiss, V. (2015): Die rote Pest aus grüner Sicht. Springkräuter – von Imkern geschätzt, von Naturschützern bekämpft. Graz: Leopold Stocker Verlag (160 S.).

Anschrift des Verfassers

Dr. Helmut Preisinger
Alsterdorfer Straße 513 b
22337 Hamburg
<hpreisi@t-online.de>

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Preisinger Helmut

Artikel/Article: Das Drüsige Springkraut (Impatiens glandulifera) im Naturschutzgebiet Heuckenlock 85-90