Botanik und Naturschutz in Hessen **5**, 107-110, Frankfurt am Main 1991.

Über das Wiederauftreten einiger Pflanzenarten nach langer Zeit

Heinz Kalheber

Zusammenfassung: Es wird über das Wiederauftreten von *Hyoscyamus niger*, *Datura stramonium*, *Orobanche minor*, *Ranunculus arvensis* und *Stachys annua* berichtet.

On the reappearance of some plant species after a long time

Summary: Report on the reappearance of *Hyoscyamus niger*, *Datura stramonium*, *Orobanche minor*, *Ranunculus arvensis* and *Stachys annua*.

H. Kalheber, Rheinbergstraße 1, 6258 Runkel 2 (Steeden)

In einer Reihe kurzer Artikel haben Johnstone (1988, 1989), Dunn (1989), Knight (1989), Poingdestre (1989), Hall (1990) und Palmer (1990) über „germination of long-buried seeds“ berichtet und Beobachtungen über *Papaver rhoeas*, *Reseda luteola*, *Datura stramonium*, *Hyoscyamus niger*, *Atropa bella-donna*, *Verbascum thapsus*, *V. lychnitis* und *Digitalis purpurea* mitgeteilt. In den genannten Artikeln wird vorwiegend auf Beobachtungen nach den großen Stürmen des Jahres 1987 eingegangen.

Jedem ist das Massenvorkommen von *Digitalis purpurea* auf Kahlschlägen bekannt. Es stellte für mich ebenso wie das der *Verbascum*-Arten und von *Papaver rhoeas* nie ein Problem dar, da die Kleinheit der Samen eine sehr leichte Verbreitung durch Wind ermöglicht. Die sogenannte Unbeständigkeit von *Datura* und *Hyoscyamus* ist ebenso geläufig. Warum sie immer wieder nach Jahren an denselben Stellen auftreten, wurde meines Wissens nicht genauer untersucht. Ob die Samen im Boden über viele Jahre ihre Keimfähigkeit erhalten können um zu keimen, wenn sie durch Störung des Bodens wieder an die Oberfläche gelangen, ist nur in Einzelfällen untersucht worden. Solche Ergebnisse werden von Gilli (1974: 472) für *Orobanche crenata* und von Hall (1990) für *Hyoscyamus niger* mitgeteilt. Hier soll über einige Beobachtungen berichtet werden, die die oben zitierten Arbeiten ergänzen.

(1) Hyoscyamus niger

Im Runkeler Stadtteil Steeden war in den fünfziger Jahren ein kleiner Müllplatz vorhanden, wie er damals in der Nähe jeden Dorfes zu finden war. Dort wuchsen zwischen 1950 und 1957 regelmäßig größere Bestände (bis zu 150 Exemplare) von *Hyoscyamus niger*. 1958 wurde die Fläche planiert und mit einer dicken Schicht Mutterboden abgedeckt. In den folgenden Jahren wurden keine Pflanzen der Art mehr beobachtet. Erst 1964 tauchte eine einzelne schmächtige Pflanze auf, die zwar zur Blüte kam, aber nicht fruchtete. 1969/1970 wurde in diesem Gebiet ein Sportplatz angelegt, dazu wurde ein großer Teil des Geländes hangseits abgetragen und, um eine hinreichend große Fläche zu gewinnen, auf der Talseite angekippt. Auf den angeschütteten Erdmassen wuchsen 1971 etwa 70 Pflanzen von *Hyoscyamus niger*. Der Hang wurde anschließend wieder mit einer dicken Erdschicht abgedeckt und eingesät. Danach blieb die Art verschwunden. Nachdem 1990 ein neuer Weg in dem Gelände angelegt wurde, konnten 1991 am Rand dieses Weges wieder 8 Pflanzen beobachtet werden.

(2) Datura stramonium

Bis Anfang der sechziger Jahre wurden Mulden am Lahnufer unmittelbar neben der Straße Runkel - Steeden mit Hausmüll und Bauschutt aufgefüllt. Auf angefahrenem Erdaushub wuchs über mehrere Jahre hinweg reichlich *Datura stramonium*, meist in der hellblau blühenden Sippe *D. s. var. tatula*. Nach der Planierung und Einsaat wurde die Art nicht mehr beobachtet, bis 1988 beim Bau einer Kläranlage durch dieses Gebiet eine Abwasserleitung verlegt wurde. Der Erdaushub wurde zum Verfüllen des Grabens wiederverwendet und eingesät, aber noch bevor der Streifen sich neu begrünt hatte, traten zahlreiche junge Pflanzen von *Datura* auf. Sie entwickelten sich bis zu den ersten Frösten gut, erfroren aber, bevor sie zur Blüte gelangten.

(3) Orobanche minor

1957 wurde nach dem Abbruch mehrerer alter Ringöfen der Steedener Kalkwerke, rechts der Straße Steeden - Dehrn, das Gelände planiert und mit einem Gemenge eingesät, das viel *Trifolium repens* und *T. pratense* enthielt. Im folgenden Jahr konnte man dort auf einer Fläche von etwa 2400 m² mehrere hundert Pflanzen von *Orobanche minor* beobachten. Alle Proben ergaben übrigens, daß sie nur auf *Trifolium pratense* parasitierte, obwohl *T. repens* in viel größerer Individuenzahl vorhanden war. In den folgenden Jahren wurde die Zahl der *O.-minor*-Pflanzen ständig kleiner. 1961 waren es nur noch weniger als 20, und ab 1962 wurden keine Pflanzen mehr gesehen. 1987/1988 wurde das Gelände wieder bebaut und ein Teil der alten Fläche zu einem Parkplatz umgestaltet. Dabei war das Gelände auch dort, wo eine unmittelbare Nutzung nicht erfolgte, durch fahrende Baumaschinen in Mitleidenschaft gezogen worden und mußte

neu planiert werden. Auf dieser Fläche konnten 1989 wieder 8 Pflanzen von *Orobanche minor* nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, daß sie aus Neuanflug von Samen entstanden sind, schließlich sind diese nur 0,2-0,3 mm lang und wiegen nicht mehr als 10^{-4} mg, und die Testastruktur begünstigt die Windverbreitung in hohem Maße. Als 1990 die Fläche wieder dicht bewachsen war, blieb die *Orobanche* aus.

(4) Ranunculus arvensis

Ranunculus arvensis war, seit ich mich mit Pflanzen beschäftige, immer eine Seltenheit im Gebiet des jetzigen Kreises Limburg-Weilburg. Ich hatte immer nur einzelne Pflanzen beobachtet, bis in den fünfziger Jahren im Zusammenhang mit der Flurbereinigung viele Äcker einen anderen Zuschnitt bekamen, alte Feldwege verschwanden und neue angelegt wurden. Im Jahr, nachdem alte Wege in Kultur genommen worden waren, konnte man ihren Verlauf noch immer erkennen, denn auf ihnen wuchs massenhaft *R. arvensis*. Diese Beobachtung konnte ich in Heckholzhausen (jetzt Ortsteil der Gemeinde Beselich), in Hofen und Steeden (jetzt Stadtteile von Runkel) und in einigen Gemarkungen des Goldenen Grundes und des Westerwaldes machen. Im jeweils folgenden Jahr waren die Massenbestände nicht mehr vorhanden. Da über die Art von Rudio (1851), Fuckel (1856) und Wirtgen (1857) außer der Bemerkung „häufig unter der Wintersaat“ keine Aussagen gemacht werden, kann man davon ausgehen, daß dies auch für das Beobachtungsgebiet richtig war. Ende der vierziger, Anfang der fünfziger Jahre war sie dort schon eine Seltenheit geworden. Da man nicht annehmen kann, daß *R. arvensis* mit der Saat neu eingeschleppt wurde und nur auf den alten Wegeparzellen gekeimt ist, muß man vermuten, daß auf den alten Wegen noch keimfähige Samen im Boden vorhanden waren, aus denen die Massenbestände entstanden, als die Samen nach Umbruch der Wege an die Oberfläche gelangten.

(5) Stachys annua

An der Heerstraße zwischen den Runkeler Stadtteilen Kerkerbach und Schadeck wurde die landwirtschaftliche Nutzung magerer, feinerdearmer, schiefriger Äcker schon in den fünfziger Jahren aufgegeben. In den Jahren des Ackerbaus war *Stachys annua* ein typisches Unkraut dieser Äcker. Nach der Aufgabe der Landwirtschaft stellte sich im Laufe der Jahre ein artenarmer Halbtrockenrasen mit wenig *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum* und *Festuca tenuifolia* ein, in dem *Stachys annua* auch an den offenen Stellen fehlte. Das Gelände wurde 1990 durch den Bau eines Hauses erneut verändert. Der steinige Aushub wurde neben dem Rohbau gelagert und soll auf dem Grundstück wieder verwendet werden. Auf diesem Aushubmaterial wuchs im Spätsommer und Herbst 1990 neben *Mercurialis annua* sehr reichlich *Stachys annua*. Auch hier ist das Auftreten beider Arten nur dadurch zu erklären, daß noch keimfähige Samen im Boden vorhanden waren.

Besonders die beiden letzten Beobachtungen sind von einer gewissen Bedeutung, da es sich um Rote-Liste-Arten handelt, die als gefährdet (*Ranunculus arvensis*) und stark gefährdet (*Stachys annua*) eingestuft sind. Hier deutet sich vielleicht eine Möglichkeit an, wie man den Bestand solcher Arten in Gebieten regenerieren kann, in denen eine unmittelbare Einwirkung von Herbiziden noch nicht erfolgt ist. Beobachtungen, wie sie für *Ranunculus arvensis* geschildert wurden, konnten 1989 und 1990 in Steeden, wo die Flurbereinigung vorher abgeschlossen worden war und die oben geschilderte Situation vorlag, nicht mehr gemacht werden.

Literatur

Dunn A. 1989: Germination of long-buried seed. - B.S.B.I. News **53**, 24-25, Cardiff.

Fuckel L. 1856: Nassaus Flora. Wiesbaden. I-LXIV, 1-384, I-XX S.

Gilli A. 1974: Orobanchaceae. In G. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa **6(1)**, 470-505, München.

Hall A. 1990: Germination of long buried seed (with a comment on botanical exactitude). - B.S.B.I. News **55**, 30-31, Cardiff.

Johnstone V. A. 1988: Plants arising from long-buried seeds following the storm of October 1987. - B.S.B.I. News **50**, 22. Cardiff.

Johnstone V. A. 1989: Viability of long-buried seed. - B.S.B.I. News **51**, 27, Cardiff.

Knight A. 1989: Germination of long-buried seeds. - B.S.B.I. News **53**, 25-26, Cardiff.

Palmer J. 1990: Germination of long-buried seeds. - B.S.B.I. News **54**, 34, Cardiff.

Poingdestre J. 1989: Germination of long-buried seed in W. Sussex. - B.S.B.I. News **51**. 27-28, Cardiff.

Rudio F. 1851: Uebersicht der Phanerogamen und Gefäßcryptogamen von Nassau. - Jahrb. Ver. Naturk. Herzogthum Nassau **7(1)**, I-VI, 1-135, I-VI, 1 Tafel, Wiesbaden.

Wirtgen P. 1857: Flora der preussischen Rheinprovinz und der zunächst angrenzenden Gegenden. Bonn. I-XXII, 1-563 S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanik und Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Kalheber Heinz

Artikel/Article: Über das Wiederauftreten einiger Pflanzenarten nach langer Zeit 107-110