Weitere Vorkommen des Riesen-Schachtelhalms (Equisetum telmateia EHRH.) im Odenwald

E. SCHUBERT, Mörlenbach

Über alte Beobachtungen des Riesen-Schachtelhalms im Odenwald gibt es nur spärliche Berichte. LUDWIG (1962) nennt folgende Fundorte: Heppenheim (SCHNITTSPAHN 1846); Bombach-Schlucht (nach 1934, BEISINGER). Bensheim: Weg nach Gronau (MILDE 1865; LEHMANN 1869); bei Schönberg (MILDE 1865); unweit des Hochstädter Sauerbrunnens [= Gesundbrunnen] (SCHNITTSPAHN 1846; Vorkommen am Fundort von LUDWIG bestätigt); zwischen Zwingenberg und Alsbacher Schloß (BAUER 1857); „überhaupt in den Gebirgsrinnen des Melibokus und Auerbacher Schloßberges" (SCHNITTSPAHN in DOSCH u. SCRIBA 1873). Jugenheim (MÜLLER-KNATZ 1910). Zw. Knoden u. Reichenbach (nach 1934, BURKHARDT). Am Felsberg (DOSCH u. SCRIBA 1873). „In der Erbacher Gegend" (BORCKHAUSEN 1798).

Damit ist *Equisetum telmateia* für eine Zeitspanne von fast 200 Jahren im Bereich des Odenwaldes recht mager dokumentiert. Der nach der Literaturauswertung entstehende Eindruck einer hauptsächlichen Verbreitung im vorderen und mittleren Teil des Hessischen Odenwaldes wird bestätigt durch die vorläufigen Ergebnisse der Kartierung der Flora Westdeutschlands. Auch hier wurden Funde nur im Bereich der Meßtischblätter **6217, 6218, 6317, 6318, 6319, 6320, 6417** und **6418** registriert (Interimsauswertung der Regionalstelle 17).

Für den Bereich des Hessischen Odenwaldes sind folgende Einzelangaben aus der Kartei der Regionalstelle 17 bekannt: MTB **6217**/4: Saubucht südlich Hochstädten 25 Pflanzen (MARQUARDT); MTB **6218**/3: am Felsberg; MTB **6417**/2: Bergstraßenhang bei Hemsbach (STIEGLITZ u. BUTTLER); MTB **6418**/1: Am Standort des projektierten Tunneleingangs am Westende des Weschnitztales bei Weinheim (R. MÜLLER); MTB **6217**/4: Auerbacher Marmorwerk (1956, Notiz aus dem Herbar H. KLEIN). – Im übrigen Hessen sind aktuelle Funde wesentlich spärlicher dokumentiert. Meldungen liegen vor aus den MTB **4719, 4725, 5623, 5818** und **5820.**

Neue Funde

Im Rahmen der seit 1978 laufenden Kartierung der Flora von Hessen auf Viertelquadranten-Basis wurden im Bereich der Meßtischblätter **6318** und **6418** folgende Vorkommen festgestellt:

1) **6318**/32: An den Rimbacher Fischteichen. Areal ca. 4 Ar, mit *E. telmateia* relativ locker besetzt. Sumpfige, von zwei kleinen Bächen durchflossene Niederung, Waldrand-Lage. Bis 1968 war das Areal eine regelmäßig gemähte Wiese. Der Bewirtschafter dieser Wiese kann sich an keinen Riesenschachtelhalm-Bestand in der damaligen Zeit erinnern. Heute ist der Grundwasserstand durch ein Wehr im Bach regulierbar. Vegetation überwiegend krautig, *E. telmateia* aber in den Mischwald eindringend. – Vorherrschende Begleitflora: *Stellaria nemorum, Urtica dioica, Phragmites australis* und *Myosoton aquaticum;* insgesamt 35 Begleitarten.

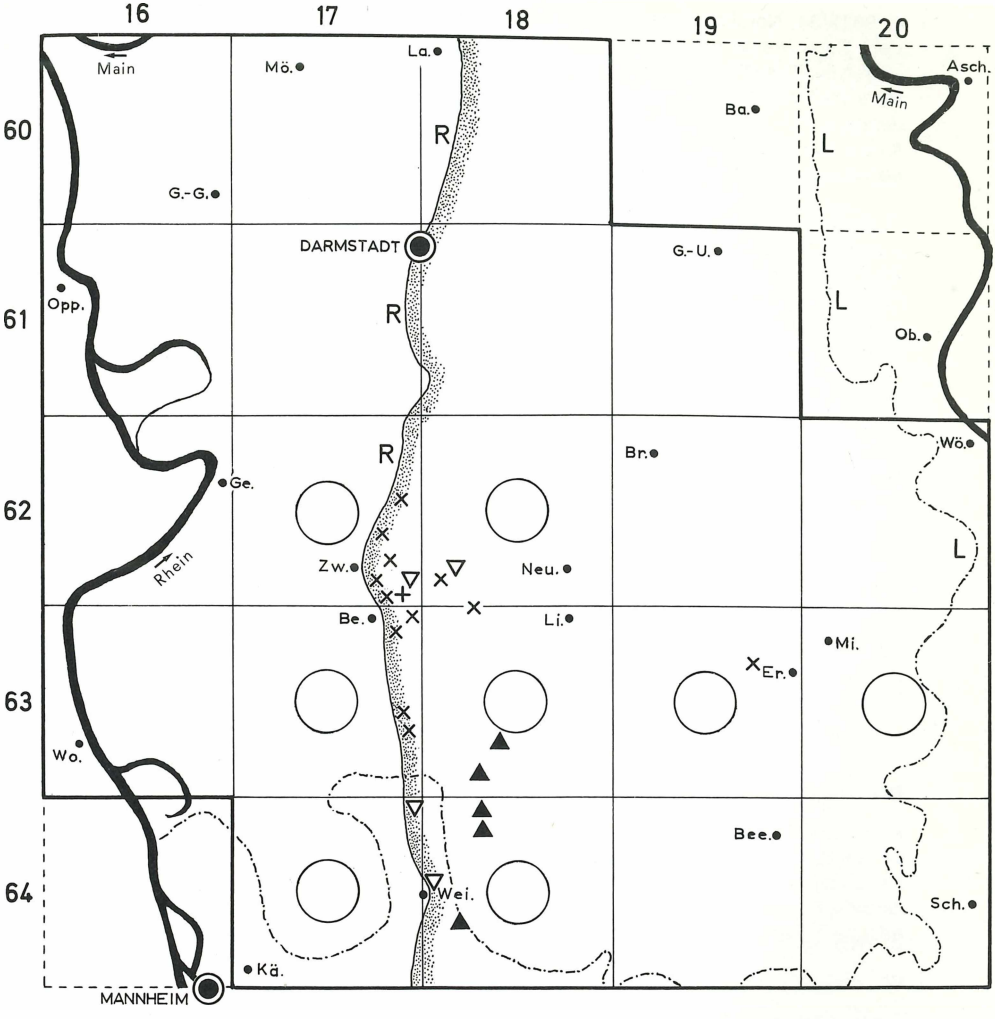

Abb. 1. Verbreitung des Riesen-Schachtelhalms *(Equisetum telmateia)* im Hessischen Odenwald (Kenntnisstand 1981).

× = Literaturauswertung (LUDWIG 1962); große Kreise: bei der Mitteleuropa-Kartierung gemeldete Meßtischblätter mit *E.-telmateia*-Vorkommen (z. T. ohne nähere Fundortsangaben); ▽ = bei der Mitteleuropa-Kartierung notierte Fundorte; + = Angabe im Herbarium KLEIN; ▲ = Neufunde bei der Kartierung der Gefäßpflanzen-Flora Hessens; R = Randverwerfung des Oberrheingrabens; L = Landesgrenze.

2) **6318**/34: Nördlich Bonsweiher. Areal ca. 5 Ar, mit *E. telmateia* relativ locker bestanden. Sumpfweide mit durchfließendem Bach, als Kuhweide genutzt, Waldrand-Lage. Vegetation vielfältig (Weide, Gebüsch, Sumpfvegetation, Wald), *E. telmateia* in allen Bereichen vorkommend. – Vorherrschende Begleitflora: *Rubus fruticosus, Urtica dioica, Juncus effusus, Ranunculus repens, Pteridium aquilinum, Lamiastrum montanum, Eupatorium cannabinum, Scirpus silvaticus, Stellaria alsine, Holcus lanatus, Arrhenatherum elatius* u.a. Gräser; insgesamt 79 Begleitarten.

3) **6418**/12: Nördlich Reisen. Areal ca. 10 Ar, mit *E. telmateia* stellenweise dicht bestanden. Das sumpfige Gelände läßt zwei Abschnitte erkennen: Der größere Teil ist ein Seggenried mit trockenerem Randgebiet, der kleinere Teil (ca. ¼) ein relativ junger Erlenwald. – Vorherrschende Begleitflora: *Alnus glutinosa, Ranunculus repens, Angelica sylvestris, Colchicum autumnale, Alopecurus pratensis, Galeopsis tetrahit, Cirsium oleraceum, Urtica dioica, Equisetum palustre, Juncus effusus, Arrhenatherum elatius, Scirpus silvaticus* und *Carex gracilis;* insgesamt 65 Begleitarten, darunter u.a. *Dactylorhiza majalis.*

4) **6418**/12: Südwestlich Bettenbach. Areal ca. 0,5 Ar, mit *E. telmateia* relativ locker bestanden. Waldrand mit benachbarter feuchter Wiese; der *Equisetum*-Wuchsort selbst ist jedoch nicht sumpfig. – Vorherrschende Begleitflora: *Urtica dioica, Rubus fruticosus, Quercus robur, Corylus avellana* und *Dactylis glomerata;* insgesamt 37 Begleitarten.

5) **6418**/31: Am Heubach, westlich Gorxheim. Areal ca. 40 Ar, mit *E. telmateia* stellenweise sehr dicht bestanden. Es handelt sich um ein sumpfiges, bewaldetes Bachtal. In der einen Hälfte überwiegen junge Erlen, in der anderen alte Eschen. – Vorherrschende Begleitflora: *Ranunculus repens, Galium aparine, Stellaria nemorum, Cardamine flexuosa, Filipendula ulmaria, Equisetum palustre, Pulmonaria officinalis, Tussilago farfara, Glechoma hederacea, Fraxinus excelsior, Equisetum hiemale, Carex pendula, Acer pseudoplatanus, Alnus glutinosa* und *Fagus sylvatica;* insgesamt 93 Begleitarten.

Bodenverhältnisse an den Wuchsorten

Außer am Wuchsort 4) wurden überall Bodenprofil-Untersuchungen durchgeführt. (Probenahme mit Erdbohrstock nach PÜRCKHAUER) und der pH-Wert der einzelnen Horizonte nach folgender Methode bestimmt: Die luftgetrockneten Proben wurden zerstoßen und 30%ig in einer 0,1-molaren $CaCl_2$-Lösung suspendiert. Die Messung erfolgte mit einem pH-Meter (nach D. SCHRÖDER 1978).

Wuchsort 1)

Pseudovergleyter Aueboden aus alluvialen Ablagerungen (angeschwemmte Bodenteile aus dem Einzugsgebiet des Wasserlaufes).

Profil:

0– 3 cm: Moder aus Pflanzenresten;
3–20 cm: toniger Boden, Reduktionserscheinungen durch Vernässung, pH-Wert 4,2;
20–65 cm: toniger Boden mit nach unten zunehmenden Beimengungen, pH-Wert 4,9;
65–80 cm: kiesig sandige Schicht mit geringem Tonanteil;
ab 80 cm: Kies aus Granit, pH-Wert 5,8 (guter Wasserleiter).

Das Grundwasser stand bis zu 30 cm unter der Bodenoberfläche.

Wuchsort 2)

Die Fundstelle liegt auf der Abbausohle eines alten Steinbruches (Stillegung vor ca. 80–100 Jahren), die durch Erosionsmaterial aus den steilen Wänden überlagert wird.

Profil:

0– 3 cm: Moder aus Pflanzenresten;
3–53 cm: pseudovergleyte, grobsandig-kiesige Schicht mit tonigen Beimengungen, pH-Wert 5,8;
53–57 cm: vertorfte, dunkelbraune Schicht;
57–80 cm: durch dauernde Wasserführung graugrünlich gefärbte Bodenschicht aus grobsandig-kiesigem Material (guter Wasserleiter);
80–90 cm: dichte, lehmige Schicht, durch reduktive Einflüsse grünlich verfärbt, pH-Wert 4,7;
ab 90 cm: brauner Lehm, dichtgelagert (Parabraunerde), pH-Wert 5,9.

In 80 cm Tiefe wird die ehemalige Sohle des Steinbruches vermutet. Der Grundwasserstand liegt bei 40 cm unter der Bodenoberfläche.

Wuchsort 3)

Hier wurden an zwei dicht mit *E. telmateia* bewachsenen Stellen Profiluntersuchungen durchgeführt.

a) Stark abschüssiger Feldrain mit einem Gefälle von ca. 45° bei einer Höhendifferenz von etwa 1 m, an den sich unten eine Sumpfwiese anschließt. Probenahme auf halber Höhe. Das gesamte Profil besteht aus Löß-Lehm, pseudovergleyt, ohne gröbere Beimengungen; pH-Wert 6,2.

b) Sumpfiger Erlenwald mit reicher Krautflora.

Profil:

0– 5 cm: Moder aus Laub und anderen Pflanzenresten;
5–64 cm: umgelagerter Lößlehm, pseudovergleyt, pH-Wert 6,4;
ab 64 cm: kiesige Schicht aus Granit, stark wasserführend, pH-Wert 7,0.

Wuchsort 4)

Keine Profiluntersuchung durchgeführt. In 10 cm Tiefe befindet sich lehmiges Material, pH-Wert 4,0.

Wuchsort 5)

Profil:

0– 3 cm: Moder aus Pflanzenresten;
3–90 cm: umgelagerter Lößlehm, pseudovergleyt, mit geringem Anteil an Kies aus Granit, geringe Konkretionsbildung, pH-Wert 6,6;
ab 90 cm: durch dauernde Wasserführung graugrünlich gefärbte Schicht aus Lößlehm, vermischt mit Kies aus Granit, pH-Wert 5,0.

Grundwasserstand etwa 30 cm unter der Bodenoberfläche.

Schlußbemerkungen

Allen Wuchsorten gemeinsam ist die hohe Wassersättigung des Bodens (Pseudogley, Gley, wasserführende kiesige Schichten; Grundwasserstand nahe der Oberfläche). Der vom Grundgestein her (Granit) ursprünglich saure Boden zeigt durch Lößauflagen vielfach neutrale Reaktion; nur die reduzierten Zonen reagieren ausgesprochen sauer. *E. telmateia* wurzelt in Bereichen verschiedenster Säuregrade, von pH 4,9 bis um pH 7. Dabei können die Böden relativ locker (Wuchsort 1) bis dicht sein (Wuchsort 3b; hier wurde in 50 cm Tiefe zufällig ein Wurzelstock angeschnitten). HARTMANN u. RÜHL (1955) geben an, daß der Wurzelstock bis in 1 m Tiefe vordringt.

Völlig bewaldet ist nur der unter 5) genannte Wuchsort; an allen anderen steht ein großer Teil der *E. telmateia*-Population außerhalb des Waldes. Die dominierende Baumart ist meist die Schwarz-Erle, nur an Wuchsort 4) findet sie sich nicht. Eine Auszählung der Begleitpflanzen nach Häufigkeit an den verschiedenen Wuchsorten ergibt folgendes Bild: *Urtica dioica* und *Galium aparine* sind die einzigen an allen 5 Wuchsorten anzutreffenden Begleitpflanzen. An 4 von 5 Wuchsorten finden sich:

Alnus glutinosa
Picea abies (künstliche Einbringung)
Salix caprea
Corylus avellana
Rubus fruticosus
Filipendula ulmaria
Taraxacum officinalis
Ranunculus repens
Ajuga reptans
Plantago major
Holcus lanatus
Poa annua
Galeopsis tetrahit
Heracleum sphondylium

In der Mehrzahl handelt es sich also um Arten, die nährstoffreiche, lockere Böden bevorzugen. An allen beschriebenen Wuchsorten wurden nur Arten gezählt, die im Wurzelbereich von *E. telmateia* standen.

Für den Riesen-Schachtelhalm nennt OBERDORFER (1979) folgende Bodenansprüche: „Auf sickernassen, kalkreichen, oft tuffbildenden, mehr oder weniger humosen Tonböden (Gleyböden)." Zum Wuchsort gibt er an: „. . . in meist beschatteten Quellfluren, selten auch außerhalb des Waldes . . . Halbschattenpflanze . . ." Bei HEGI (1936) finden sich folgende Angaben: „. . . auf feuchtem Lehm- und Mergelboden mit Moderhumus, an feuchtschattigen Orten, an Waldbächen, Quellhorizonten, in Waldsümpfen, Sumpfwiesen, an Straßenabhängen, Kiesgruben, Schuttplätzen, Eisenbahndämmen . . . Lehmzeiger . . . deutet auf hartes Wasser." Nach ELLENBERG (1974) ist *E. telmateia* ein Feuchte- bis Nässezeiger (Feuchtezahl 8), meist auf Kalk weisend (Reaktionszahl 8) und als Halbschattenpflanze einzustufen (Lichtzahl 5, d.h. nur selten bei vollem Licht, meist aber bei mehr als 10% relativer Beleuchtungsstärke vorkommend).

Die beschriebenen Funde zeigen, daß der Riesen-Schachtelhalm auch auf den überwiegend kalkarmen bis sauren Urgesteinsböden des Vorderen Odenwaldes an nicht wenigen Wuchsorten auftritt. Sein Vorkommen beschränkt sich durchaus nicht auf beschattete und bewaldete Stellen, wobei allerdings einschränkend gesagt werden muß, daß keiner dieser Funde ein isoliertes Vorkommen auf waldfreier Fläche darstellt. Die begonnene Kartierung der Flora Hessens wird in den nächsten Jahren sicher zur Vervollständigung des Bildes beitragen.

Abb. 2. Sommertriebe des Riesen-Schachtelhalms in sumpfigem Erlenwald am Heubach, westlich Gorxheim (= Wuchsort 5). ▶

Dank

Den Herren R. MÜLLER (Mühltal-Traisa) und W. SCHNEDLER (Aßlar-Bechlingen) danke ich für viele wertvolle Anregungen, insbesondere Literatur- und Fundortsangaben. Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. NOLTZE (Amt für Landwirtschaft und Landesentwicklung, Heppenheim), der sich die Mühe machte, alle aufgeführten Fundorte mit mir gemeinsam aufzusuchen, sie mit einem Erdbohrstock abzubohren und die Profilbeschreibungen vorzunehmen.

Literatur

ELLENBERG, H.: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas (= Scripta geobotanica **9**). Göttingen 1974.

HARTMANN, F. K. u. A. RÜHL: Unsere Waldblumen und Farne. Heidelberg 1955.

HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa **1.** 2. Aufl. München 1936.

LUDWIG, W.: Neues Fundorts-Verzeichnis zur Flora von Hessen. Teil 1. Jahrb. Nass. Ver. Naturk. **96,** 6–45, Wiesbaden 1962.

OBERDORFER, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora von Süddeutschland. 4. Aufl. Stuttgart 1979.

SCHRÖDER, D.: Bodenkunde in Stichworten. 3. Aufl. Kiel 1978.

Nomenklatur nach
EHRENDORFER, F.: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. Stuttgart 1973.

Ein Neufund von Lathyrus nissolia L. bei Frankfurt

K. P. BUTTLER, Frankfurt am Main

Im Sommer 1981 fand ich auf dem Heiligenstock, einer Anhöhe östlich des Frankfurter Stadtteils Preungesheim, ein bis dahin unbekanntes Vorkommen von *Lathyrus nissolia*. Nach der Zusammenstellung der hessischen Fundorte durch LUDWIG (1968) ist die Verbreitung in diesem Bundesland gut erforscht; insgesamt knapp 20 publizierten oder belegten Fundstellen, an denen die Platterbse zum Teil nur ephemer auftrat, stehen fünf Wuchsorte in neuerer Zeit gegenüber. In der Roten Liste für Hessen (HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR UMWELT 1980) ist die Art zu Recht als „vom Aussterben bedroht" bewertet.

Der Heiligenstock, ein fast ebenes Plateau in 180 m Höhe mit Lößdecke, liegt am Südrand des Wetterauer Hügellandes. Auf der Hochfläche finden sich ausgedehnte Magerrasen (um 14 ha), die von Schafen und neuerdings auch von Pferden beweidet werden, sowie einige Obstbaumreihen. *Lathyrus nissolia* besiedelt auf der offenen Weide ein kleines Areal von 60 m^2, die Population umfaßte ungefähr 50 reichlich blühende und fruchtende Pflanzen. Die Begleitflora geht aus der nachfolgenden Liste hervor.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Floristische Briefe

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: 31

Autor(en)/Author(s): Schubert E.

Artikel/Article: Weitere Vorkommen des Riesen-Schachtelhalms (Equisetum telmateia EHRH.) im Odenwald 8-14