

Ein Fund von *Eleocharis engelmannii* Steudel bei Heilbronn

WALTER PLIENINGER

denen ich das hier zitierte Belegmaterial durchsehen durfte. Dies sind die Herren H. Fuchs, (Bonn), A. Kleinsteuber (Karlsruhe), Dr. W. Lang (Erpolzheim), W. Plieninger (Nordheim), P. Sackwitz (Öhringen), W. Schnedler (Asslar), Prof. Dr. Dr. H.E. Weber (Bramsche) und C. Weingart (Schweinfurt).

5 Literatur

- ADE, A. 1914: *Rubus*. – In: VOLLMANN, F., Flora von Bayern: 358-440; Eugen Ulmer, Stuttgart.
- ADE, A. 1957: Die Gattung *Rubus* in Südwest-Deutschland. – Schriftenreihe Naturschutzstelle Darmstadt, Beih. 7: 1-217; Darmstadt.
- HUBER, H. 1966: *Rubus* L. – In: HUBER, H. (Hrsg.), Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa IV/2.A, 2. Auflage: 274-411; Carl Hanser, München.
- MATZKE-HAJEK, G. 1996: Ergänzungen zur *Rubus*-Flora von Rheinland-Pfalz. – Mainzer Naturwissenschaftl. Archiv 34: 83-92; Mainz.
- MATZKE-HAJEK, G. & KLEINSTEUBER, A. 1999: Zur *Rubus*-Flora des nördlichen Oberrheingebietes (Baden-Württemberg). – *Carolinea* 57: 19-26; Karlsruhe.
- MORET, J.-L. 1993: Catalogue des types de ronces (*Rubus*) du Musée botanique cantonal vaudois (LAU). – *Candollea* 48: 383-415; Genève.
- MÜLLER, P.J. 1858: Beschreibung der in der Umgegend von Weissenburg am Rhein wildwachsenden Arten der Gattung *Rubus*, nach Beobachtungen gemacht in den Jahren 1856 und 1857. – *Flora* 41: 129-149, 149-157, 163-174, 177-185; Regensburg.
- MÜLLER, P.J. 1861: Rubologische Ergebnisse einer dreitägigen Excursion in die granitischen Hoch-Vogesen der Umgegend von Gérardmer (Vogesen-Depart. - Frankreich). – *Bonplandia* 9: 276-314; Hannover.
- WEBER, H.E. 1995: Zu den Typen der Brombeeren (*Rubus* L. subgen. *Rubus*) im Musée botanique cantonal vaudois (LAU). – *Candollea* 50: 33-39; Genève.
- WEBER, H.E. 1996 [erschieden 1997]: Die Gattung *Rubus* im mittleren Schwarzwald mit Nachbarge-

bieten. – *Carolinea* 54: 9-36; Karlsruhe.

WEBER, H.E. & MATZKE-HAJEK, G. 1998: *Rubus* L. – In: Wisskirchen, R. & Haeupler, H., Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz): 419-443; Eugen Ulmer, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Günter Matzke-Hajek
Institut für Landwirtschaftliche Botanik
Abt. Geobotanik und Naturschutz
Karlrobert-Kreiten-Str. 13
D-53115 Bonn



Abb. 1: Aufsammlung des Autors von *Eleocharis engelmannii* Steudel auf einer Freifläche im Gewann Krampf südöstlich von Heilbronn am 10.7.1994.

Zusammenfassung

Die in Nordamerika heimische *Eleocharis engelmannii* Steudel wurde in Baden-Württemberg bei Heilbronn (TK 6821/4) auf einem ehemaligen Übungsplatz der US-Army gefunden. Die Merkmale der Art, ihre Unterscheidung von ähnlichen Arten, ihre Vergesellschaftung an den Fundorten und die Entwicklung der Vorkommen werden kurz beschrieben.

Abstract

Eleocharis engelmannii Steudel, native to North America, was found near Heilbronn in Baden-Württemberg (TK 6821/4) on a former training area of the US-Army. The species' morphology, its distinguishing characters to similar species, its association at the localities and the development of the populations are briefly described.

Résumé

On a trouvé *Eleocharis engelmannii* Steudel qui vient d'Amérique du Nord pas loin de Heilbronn en Baden-Württemberg sur la place d'exercice d'autrefois de l'armée U.S. (TK 6821/4). On va décrire brièvement les signes caractéristiques de l'espèce, leurs différences des espèces similaires, leur association aux endroits de découverte et le développement de la population.

Keywords: *Eleocharis engelmannii*, morphology, association, Baden-Württemberg

1 Einleitung

Bei einer Exkursion auf dem ehemaligen Standortübungsplatz der US-Kaserne auf der „Waldheide“ südöstlich von Heilbronn (im nördlichen Baden-Württemberg, Fundort am äußersten Westrand des Naturraums Schwäbisch-Fränkische Waldberge) stieß ich am 10.7.1994 auf eine Sumpfsimsen-Population, die ich keiner mir bekannten Art zuordnen konnte. Mit den Schlüsseln in den gebräuchlichen deutschen Exkursionsfloren Schmeil-Fitschen (SENGHAS & SEYBOLD 1993), OBERDORFER (1990) und Rothmaler (SCHUBERT & VENT 1990) ließ sich die Pflanze zwar als *Eleocharis ovata* bestimmen, die Abbildungen im Rothmalerschen „Atlas der Gefäßpflanzen“ (SCHUBERT & al. 1987) und im HEGI (SCHULTZE-MOTEL 1980) sowie eigene Beobachtungen von *Eleocharis ovata* sprachen aber gegen diese Annahme. Erst die Flora der Schweiz (HESS & al. 1976) brachte eine „heiße

Spur“. Dort wird unter *E. ovata* eine weitere, aus Nordamerika stammende und in Norditalien eingebürgerte *Eleocharis*-Art erwähnt: *E. obtusa* (Willd.) Schultes. Mit dieser („cf.“) Bestimmung sandte ich den Beleg an Herrn Dr. E. Foerster (Kleve-Kellen), der meine Bestimmung nach FERNALD (1950) zu *E. engelmannii* Steudel, einer *E. obtusa* sehr ähnlichen Art, revidierte.

In der nordamerikanischen Literatur wird *E. engelmannii* unterschiedlich taxonomisch eingestuft und je nach Autor als eigenständige Art oder nur als Varietät von *E. ovata* geführt. Die Einstufung als Varietät von *E. ovata* beruht offensichtlich auf der Arbeit von DRAPALIK & MOHLENBROCK (1960), in der die Zusammenfassung der drei Sippen *E. obtusa*, *E. engelmannii* und *E. ovata* zu einer Art, *E. obtusa*, mit dem Auftreten von intermediären Pflanzen (über deren Häufigkeit und Verbreitung nichts gesagt wird) begründet wird. Die Möglichkeit des Auftretens von Hybriden wird dabei ignoriert. Außerdem könnten die intermediären Individuen der Beschreibung nach noch in die Variabilität von *E. obtusa* fallen. Außerdem berücksichtigten die Autoren nicht alle diakritischen Merkmale. In der vorliegenden Arbeit werden die drei Sippen in Anlehnung an LARSON & CATLING (1996), dort auch weitere Literaturangaben, als selbständige Arten behandelt.

Die Art *E. engelmannii* wird weder in den oben erwähnten deutschen Exkursionsfloren noch im HEGI (SCHULTZE-MOTEL 1980) oder der Flora Europaea (WALTERS 1980) erwähnt. In der nachfolgend aufgeführten adventivfloristischen Literatur fanden sich ebenfalls keine Angaben: ASCHERSON & GRAEBNER (1904), HEGI (1909), HÖCK (1903, 1910), MÜLLER (1935, 1950a, 1950b), PROBST (1949), SCHEUERMANN (1940), ZIMMERMANN (1907, 1913a, 1913b, 1914a, 1914b, 1921) und RYVES & al. (1996). So spricht vieles dafür, dass es sich bei dem hier vorgestellten Fund in der Umgebung von Heilbronn um den ersten Nachweis für Deutschland handelt.

2 Morphologie von *Eleocharis engelmannii* und Unterscheidungsmerkmale zu ähnlichen

Sippen

2.1 Morphologie

Die folgende Beschreibung basiert auf den eigenen Aufsammlungen, dazu abweichende Angaben aus der Literatur sind in Klammern gesetzt.

Einjährig; Wuchs büschelig, mit zahlreichen (bis >10) straff aufrechten Sprossen, diese bis 23 cm lang (nach FERNALD 1950: Stängel max. bis ca. 40 cm lang), zwischen den ausgewachsenen, fruchttragenden Sprossen jüngere, sich später entwickelnde (wie bei *E. ovata*); Stängel bis ca. 1 mm im Durchmesser, fein gestreift, ± gelbgrün im getrockneten Zustand. Blattscheiden etwas schief abgeschnitten, auf der höheren Seite meist mit einer zahnförmigen, rudimentären Spreite. Ährchen bis ca. 1 cm lang, vielblütig, konisch-zylindrisch, an der Basis mit zwei jeweils halbstängelumfassenden Tragblättern; Tragblätter elliptisch bis verkehrt-eiförmig, bis ca. 1,7 mm lang und 1 mm breit, stumpf, mit breitem Hautrand und ± dreieckigem, hellbraunen Mittelteil mit grünem Mittelnerv. Fruchtreife von der Basis zur Spitze voranschreitend, Tragblätter mit den Früchten abfallend. Hypogyne Borsten 6-8, etwa bis zur Spitze der Frucht reichend (nach FERNALD 1950: auch kürzer oder fehlend); Fruchtknoten 2-narbig; Frucht verkehrt-eiförmig, bis 0,8-1 mm lang und bis 0,6 mm breit, abgeflacht linsenförmig, basal allmählich stielartig verschmälert, an der Spitze ± abgestutzt, am Rand scharf gekielt, ganze Frucht zuerst weißlich dann glänzend hellbraun; Griffelbasis ± so breit wie die Frucht, abgeflacht, „turbanförmig“, nur 0,1-0,2 mm hoch (nach FERNALD 1950: bis 0,4 mm hoch), ohne Einschnürung in die Ränder der Frucht übergehend.

2.2 Zur Unterscheidung von *Eleocharis engelmannii* von ähnlichen *Eleocharis*-Arten

Eleocharis ovata wächst im Unterschied zu *E. engelmannii* eher breit ausladend bis halbkreisförmig, ihre randlichen Sprosse sind eher schief aufsteigend bis fast niederliegend; ihre Ährchen sind kürzer, eiförmig, die Tragblätter schmaler, eher elliptisch-eiförmig, mit schmälerem Hautrand; die Griffelbasis ist schmaler, erreicht nur bis maximal 2/3 der Fruchtbreite

und ist im Verhältnis höher als breit und eher dreieckig; die hypogynen Borsten sind meist länger als die Frucht.

Eleocharis palustris agg. (incl. *E. uniglumis* und *E. mamillata* s.l.) ist im Unterschied zu *E. engelmannii* ausdauernd und treibt aus einem Rhizom einzelne Sprosse; ihre Ährchen sind länger und spitzer, ebenso die Tragblätter; die Früchte sind größer, besitzen keinen hyalinen Rand und die Griffelbasis ist nie so breit wie die Frucht.

Eleocharis obtusa und *E. lanceolata* sind nach FERNALD (1950) beide durch den Besitz von hypogynen Borsten charakterisiert, die länger als die Frucht sind. Außerdem ist die Griffelbasis höher, bei *E. obtusa* 1/3 bis 1/2 so hoch und bei *E. lanceolata* 1/2 so hoch wie die Frucht. *E. obtusa* unterscheidet sich außerdem von *E. engelmannii* durch eine etwas schmalere, durch eine Einschnürung von der Frucht abgesetzte Griffelbasis sowie *E. lanceolata* durch spitzere Ährchen und schmalere, lanzettliche (Name!) Tragblätter.

3 Fundorte, Standort und Vergesellschaftung

3.1 Fundorte

6821/43: südöstlich Heilbronn, Gewann Krampf, Nordwestteil der großen Freifläche, R 352000 H 544245, 322,5 m ü. NN, 10.7.1994, W. Plieninger (Herbar Plieninger) und 20.8.1995 (Vegetationsaufnahme, Tabelle 1). - 6821/43: südöstlich Heilbronn, Gewann Hintersberg, auf kleiner Freifläche, R 352007 H 544205, 362,5 m ü. NN, 10.7.1994 und 20.8.1995, W. Plieninger. - 6821/41: südöstlich Heilbronn, südlich Gewann Paradies, am Nordwestrand des ehemaligen Kasernengeländes, R 352010 H 544407, 310 m ü. NN, 25.7.1998 und 3.12.2000, W. Plieninger. - 6821/41: südöstlich Heilbronn, südlich Gewann Paradies, Westrand des ehemaligen Kasernengeländes, in Tümpeln nördlich des Schafstalls, ca. R 352005 H 544375, 312 m ü. NN, 3.12.2000, W. Plieninger.

3.2 Standorte und Vergesellschaftung von *Eleocharis engelmannii* bei Heilbronn

Am zuerst gefundenen und individuenreich-

Hessen. Aus den Jahren 1910, 11 und 12. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 14: 68-84; München.

ZIMMERMANN, F. 1914b: Neue Adventiv-Pflanzen der Badischen Pfalz. – Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Natursch. 6 (294): 341-343; Freiburg i. Br.

ZIMMERMANN, F. 1921: Neues aus der Flora von Mannheim. – Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Natursch. Freiburg N.F. 1 (5): 133-135; Freiburg i. Br.

Anschrift des Verfassers:

Walter Plieninger

Schwaigerner Str. 14

D-74226 Nordheim

sten Fundort (6821/43, „Krampf“) wuchs *E. engelmannii* an und in einer gelegentlich austrocknenden Pfütze in einem von *Juncus articulatus* dominierten Initialstadium eines Flutrasens (Ordnung Agrostietalia stoloniferae Oberd. 1967, Assoziation evtl. Rorippo sylvestris-Agrostietum stoloniferae (Moor 1958) Oberd. & Theo Müller 1961) auf schwach kalkhaltigem lehmigen Ton. Im gleichen Jahr (1994) konnte ich sie etwa 200 m weiter südlich am Hintersberg in einer tiefen, künstlich angelegten Mulde auffinden. Hier wuchs die Art auf kalkfreiem tonigen Lehm in deutlich lückigerer, dem Nanocyperion anzuschließender Vegetation zusammen mit *Alisma plantago-aquatica*, *Lythrum portula* und *Alopecurus aequalis*. An beiden Stellen war *E. engelmannii* 1995 noch vorhanden, jedoch 1996 verschwunden. Erst 1998 konnte ich zwei Exemplare ca. 1,5 km weiter nördlich (6821/41), am Nordwestrand des ehemaligen Kasernengeländes, in einem kleinen, künstlich angelegten Tümpel finden. Dort wuchs sie zusammen mit *Lythrum portula*, *Juncus bulbosus* und *Utricularia* cf. *australis*, ebenfalls in einem Nanocyperion-Bestand. An dieser Stelle wuchs die Pflanze auf fast reinem kalkfreiem Schluff (entkalkter Löss). Im Dezember 2000 fand ich in einem unmittelbar benachbarten Tümpel nochmals zwei Exemplare, die unter anderem mit *Juncus articulatus*, *Typha latifolia* und *Lythrum portula* zusammen wuchsen. Ein weiterer, etwas größerer Bestand von ca. 20 Exemplaren fand sich ca. 300 m südlich davon am Westrand des Kasernengeländes in mehreren flachen Tümpeln zusammen mit *Juncus articulatus* und *J. tenuis*. Auch hier wuchsen die Pflanzen auf fast reinem kalkfreiem Schluff.

Tabelle 1: Vegetationsaufnahme mit *Eleocharis engelmannii*.

6821/43: südöstlich Heilbronn, Gewinn Krampf, Nordwestteil der großen Freifläche, R 352000 H 544245, 322,5 m ü. NN, 20.8.1995.

Standort: flache Pfütze, gelegentlich austrocknend, lehmiger Ton

Aufnahmefläche: 25 m²

Deckungsgrad: 95% (Kraut- und Moosschicht)

Höhe: 2 cm (Moosschicht), 20-40 cm (Krautschicht)

Krautschicht:

<i>Juncus articulatus</i>	4
<i>Agrostis stolonifera</i>	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1
<i>Alopecurus aequalis</i>	1
<i>Eleocharis engelmannii</i>	1
<i>Epilobium tetragonum</i>	1
<i>Glyceria notata</i>	1
<i>Juncus effusus</i>	1
<i>Juncus tenuis</i>	1
<i>Lythrum salicaria</i>	1
<i>Sparganium erectum</i>	1
<i>Lotus tenuis</i>	+
<i>Potentilla reptans</i>	+
<i>Ranunculus repens</i>	+
<i>Rumex crispus</i>	+
<i>Trifolium hybridum</i>	+
<i>Carex hirta</i>	r
<i>Carex otrubae</i>	r
<i>Lysimachia nummularia</i>	r
<i>Senecio erucifolius</i>	r

Moosschicht:

<i>Calliergonella cuspidata</i>	2
<i>Cratoneuron filicinum</i>	2

4 Entstehung und Entwicklung der Vorkommen

Da die Wuchsorte der in Nordamerika weit verbreiteten Art (vgl. FERNALD 1950: 254) auf einem früher von der US-Army genutzten Gelände liegen, ist eine Einschleppung mit Schlamm an militärischem Gerät wahrscheinlich. Eine weitere nordamerikanische Art, *Carex vulpinoidea*, wurde vom Autor ebenfalls am Rand des ehemaligen Kasernengeländes gefunden. Mit der Aufgabe der Nutzung und dem damit verbundenen Wegfall der Bodenverwundungen verschlechterten sich die Lebensbedingungen für Pionierarten auf dem ehemaligen Standortübungsplatz, so dass *E. engelmannii* dort inzwischen wieder verschwunden ist. Auf dem ehemaligen Kasernengelände wurden durch die Anlage von flachen Amphibientümpeln jedoch kurzfristig wieder geeignete Standorte geschaffen, wo die Art offensichtlich siedeln kann. Die weitere Entwicklung der Vorkommen bleibt zu beobachten.

5 Danksagung