SANTESSON, J.: Neuere Probleme der Flechtenchemie. Vortr. Gesamtgeb. Bot., N. F. **4**, 5–21, Stuttgart 1969.

SAUER, H.: Die Pflanzenwelt Bad Sooden-Allendorfs und seiner Salzstellen. Hess. Heimat **2**, 11–13, Kassel 1952.

– Kripplöcher und Hielöcher. In: HILLESHEIM-KIMMEL, U. Die Naturschutzgebiete Hessens. Schriftenr. Inst. Natursch. Darmstadt **10** (1), 72–75, Darmstadt 1970.

STEINER, M. und HAUSCHILD, G.: Die Anthrachinone von Caloplacaceae und Teloschistaceae (Lichenes). Vortr. Gesamtgeb. Bot., N. F. **4**, 23–34, Stuttgart 1969.

Juncus sphaerocarpus NEES im Rhein-Main-Gebiet

H. F. SCHÖLCH, Heidelberg

Juncus sphaerocarpus NEES, die Kugelfrüchtige Binse, ist eine wenig bekannte und als selten geltende Pflanze. Da sie in den letzten Jahren im Rhein-Main-Gebiet mehrmals beobachtet wurde, erscheint es angebracht, die früheren und neuen Funde einmal geschlossen darzustellen.

I. Funde in Nordbayern

Juncus sphaerocarpus wurde von NEES AB ESENBECK als eigene Art erkannt und beschrieben und von FUNCK (1818) in „Flora oder Botanische Zeitung" Nr. 31 vom 10. 11. 1818 unter „Correspondenz" veröffentlicht. NEES erhielt die Pflanze von Professor HELLER (Würzburg), der sie in der „Rhön" entdeckt hatte. Die von HELLER beabsichtigte Veröffentlichung in einem zweiten Supplement zu seiner „Flora Wirceburgensis" (1810–1815) kam nicht mehr zustande und die näheren Fundumstände blieben unbekannt, so daß das Vorkommen in der Rhön später angezweifelt wurde (vgl. GARCKE 1878, BUCHENAU 1886, 1890, GOLDSCHMIDT 1905 usf.).

Eine Bestätigung gelang erst ADE (1941), der im Herbarium F. X. HELLER einen Bogen der Art mit dem Vermerk: „gesammelt an der Elsbacher Sumpfwaldwiese 1819" vorfand und das „Elsbach" HELLER's als Elsbach bei Bischofsheim/Rhön (MTB **5526**) deutete. Ein weiterer Beleg (aus dem Herbarium NEES) mit der Beschriftung: „*Juncus sphaerocarpus* HELL. ined.... Von der Rhön." befindet sich im Herbarium Senckenbergianum in Frankfurt/M. Der von HELLER angegebene Standort spricht nicht gegen die Glaubwürdigkeit seiner Angaben, denn ähnliche Standorte wurden von HAUSSKNECHT (1892) aus Thüringen gemeldet: „feuchte Waldschläge", ferner „eine flachmuldenförmige Einsenkung, die schon seit langer Zeit mit dichtem Unterholz be-

deckt ist. Nach dem Niederschlagen eines Theils dieses Gebüsches sind gleichfalls beide Junci zum Vorschein gekommen; der kräftigere *J. bufonius* überzieht dicht eine ansehnliche Fläche, an deren Rändern sowie an frei gebliebenen Stellen sich *J. sphaerocarpus* angesiedelt hat. Letzterer ist auch hier ersichtlich dem Erdrücktwerden ausgesetzt, so daß er in einigen Jahren ebenfalls für längere Zeit verschwunden sein wird."

Die Pflanze ist offenbar nach 1819 in der Nähe von Bischofsheim nie mehr gefunden worden.

Wichtiger für die hessischen Funde sind die Fundgebiete um Würzburg, die sich vom Standort her in zwei Gruppen zusammenfassen lassen:

1. Mainniederung. „Linkes Mainufer Veitshöchheim gegenüber" (MTB **6125**): Herbarium A. SCHENK (ADE 1941). – „Hoheim bei Kitzingen" (MTB **6227**): erstmals von MÜNDERLEIN 1890 beobachtet (WEISS 1891), später dort „in einem Wiesengraben" von L. GROSS am 21. 6. 1906 gesammelt (KNEUCKER, Cyperaceae et Juncaceae exsiccatae Nr. 170; KNEUCKER 1907, GROSS 1908) und „noch um 1930 dort zahlreich zu finden" (ADE 1941); der Platz liegt nach der Karte offenbar etwa zwei Kilometer vom Main entfernt.

2. Randliche Höhen. „Auf einer feuchten Wiese auf einem Berg bei Thüngersheim" (MTB **6025/6125**; in der Literatur auch als „Retzbach" geführt): Herbarium A. SCHENK 1843 (ADE 1941) und ohne Funddatum in SCHENK (1848) veröffentlicht. – „Wenkheim" (MTB **6224/6324**): KNEUCKER am 1.7. 1924 „am Rand eines etwas feuchten Weizenackers auf lehmigem Kalkboden ... in großer Menge. Später nicht mehr beobachtet" (KNEUCKER 1931). Das Dorf liegt wenige Kilometer jenseits der Landesgrenze auf badischem Gebiet.

II. Fundplätze im Untermain-Gebiet

1. „Links im Wald bei Nieder-Roden" (MTB **6019**): WENDEROTH (1846); das Herbarium WENDEROTH ist vernichtet (LUDWIG 1967). –

2. „Ufer des Entensees bei Bürgel" (MTB **5818**): C. B. LEHMANN (CASSEBEER und THEOBALD 1849); Herbarium FRESENIUS um 1850, Herbarium FELLNER 1854 und C. B. LEHMANN in Herbarium M. DÜRER (alle im Herbarium SENCKENBERGIANUM); SCHULZ (DOSCH und SCRIBA 1888); DE BARY (ASCHERSON und GRAEBNER 1902). M. DÜRER vermerkt in einem Anhang zu DOSCH und SCRIBA (1888): „Bereits erloschen." Nach KORNECK (1969) und WITTENBERGER, WITTENBERGER und LIPSER † (1968) ist der Entensee längst verlandet. –

3. „Lehmgruben längs des Waldes von Kranichstein bis an die Dianaburg" (MTB **6018**): SCHNITTSPAHN (1839). G. F. SCHNITTSPAHN zitiert den Fund zwar (wie damals weithin üblich) unter dem Artnamen *J. tenageia* EHRH. und ohne Hinweis auf eine Varietät, bringt aber die Diagnose von *J. sphaerocarpus*: „Abschnitte der Blütenhülle spitz, länger wie die rundliche Kapsel." Als Standort gibt er an: „Auf überschwemmtem, besonders thonigem

Boden, selten", während die echte *J. tenageia* normalerweise auf Sandboden steht. Unter dem richtigen Namen wird dieser Fund erstmals von DOSCH und SCRIBA (z. B. 1888) geführt. Der Fundplatz ist (falls die Ortsangabe stimmt) höchstens wenige Kilometer von Nieder-Roden entfernt gelegen und möglicherweise mit dem von WENDEROTH (1846) identisch. –

4. Am nördlichen Ortsrand von „Ginsheim" (MTB **6016**) gegen Bischofsheim bei Rüsselsheim/Hessen beobachtete KORNECK vom 30. 8. 1967 bis in den November 1967 einige Exemplare der Art am Silbersee, einem Baggersee, „auf dem Schlamm eines schmalen, stufigen Absatzes des Südufers". Seither dort nicht wieder beobachtet (KORNECK 1969). –

Nur wenige Kilometer jenseits des Rheins liegen die ersten Funde für Rheinhessen (und Rheinland-Pfalz):

5. „Fischsee bei Guntersblum" (MTB **6116**): A. OESAU am 15. 8. 1970 in einem durch das Hochwasser vernichteten Kartoffelbestand, zusammen mit *Juncus bufonius, J. articulatus, Cyperus fuscus* u. a. auf sandigem Lehm (OESAU 1972). –

6. „Straßenböschung bei Mainz-Weisenau" (MTB **6015**): A. OESAU am 2. 10. 1965 auf künstlich aufgetragenem Lößlehm in der Nähe eines Quellhorizontes. Die Art ist an beiden Plätzen später nicht mehr aufgetreten (OESAU 1972).

ROTHMALER (1966) gibt den „Taunus" als weiteres Fundgebiet an. Entsprechende Literaturstellen scheint es nicht zu geben (siehe auch KORNECK 1969). Vielleicht liegt eine ungenaue Erfassung der „Flora der Wetterau" von CASSEBEER und THEOBALD (1849) vor.

III. Funde in Nordbaden

DÖLL (1857) führt *Juncus sphaerocarpus* als Varietät von *Juncus tenageia* und erwähnt den ersten badischen Standort: „Findet sich zuweilen unter der gewöhnlichen Form; z. B. am Rande eines Altwassers zwischen dem Relaishaus und dem Rheine (DÖLL)". Das Relaishaus befand sich südöstlich des Mannheimer Stadtteils Neckarau (MTB **6517**). Nach ZIMMERMANN (1906) ist die Art dort mindestens seit etwa 1880 nicht mehr beobachtet worden. – Der zweite badische Fund, „Wenkheim", 1924, ist bereits oben aufgeführt.

Während das Neckarauer Vorkommen im Biotop den Fundstellen Bürgel und Ginsheim entsprochen haben dürfte, finden die Fundplätze Guntersblum sowie Thüngersheim und Wenkheim eine Parallele in den neu entdeckten Vorkommen bei Menzingen und Sulzfeld im Kraichgau.

Die Fundstelle „Menzingen" (MTB **6818**), etwa 14 km östlich von Bruchsal, liegt 1,2 km nördlich von Menzingen an der Straße nach Odenheim. An dieser Stelle laufen vier kurze Tälchen in einer etwa 100 auf 200 Meter großen, flachen Mulde zusammen, die vor allem im Frühjahr mehr oder weniger unter Wasser steht (Gewann „Brüchle"). Einige Jahre zuvor wurde die die Mulde durchschneidende Straße begradigt und ihr Damm erhöht. Um den Wasserabfluß zu verbessern, wurde in der Mitte der Mulde ein tiefer Längsgraben ausgehoben und die südlich angrenzende Wiese mit flachen Furchen versehen.

Beim ersten Besuch der Stelle, am 30. 5. 1969, stand nicht nur die Wiese, sondern auch ein Teil des angrenzenden Kartoffelackers unter Wasser. Auf der artenarmen Wiese wurden nur *Agrostis stolonifera, Epilobium hirsutum, E. parviflorum, Dipsacus sylvester, Lythrum salicaria* und *Veronica anagallis-aquatica* festgestellt, am Rand gegen den Acker *Juncus articulatus.*

Am 7. 8. 1969 lag der Ackerrand trocken, während die Furchen in der Wiese immer noch Wasser führten. Die erhöhten Streifen des Aushubs zwischen ihnen waren mit hohem Gras bestanden (v. a. *Agrostis stolonifera*), der Ackerrand sowie der Boden des Kartoffelackers nahezu grasfrei. Auf dem etwa 1 m breiten Randstreifen der Wiese gegen den Acker zu standen etwa 10, teils kräftige, teils schwache Exemplare von *Lythrum hyssopifolia.* Der Ackerrand selbst war dicht mit *Juncus bufonius* bedeckt, zwischen dem sich auf eine Länge von 4 m etwa 20 große Horste blühender und fruchtender *Juncus sphaerocarpus* befanden. Weitere Arten dieser Stelle: *Centaurium pulchellum, Gnaphalium uliginosum, Polygonum aviculare, Plantago intermedia.*

Am 2. 4. 1970 war die Vegetation noch weit zurück. Im flachen Wasser, das den Ackerrand bedeckte, lagen vorjährige Spirren von *Juncus bufonius,* deren Samen eben keimten. *Juncus sphaerocarpus* wurde nicht beobachtet. Am 10. 7. 1970 war die Art trotz intensiven Suchens an dieser Stelle nicht mehr aufzufinden. Der Acker war mit Weizen bestellt, mit dem zusammen sich auch das Gras am Rand der Wiese wesentlich höher und dichter entwickelt hatte als im Vorjahr. *Juncus bufonius* stand nur noch spärlich am Ackerrand, statt dessen als dichter Teppich mehrere Meter weit in das Getreide hinein, und zwar in einer lockerwüchsigen, hochgeschossenen und schmalbüscheligen „Schattenform". *Lythrum hyssopifolia* in der nassen Wiese hatte sich gehalten.

Die Kugelfrüchtige Binse war aber nicht völlig verschwunden. Sie stand jetzt auf der anderen Seite des Längsgrabens talaufwärts, etwa 100 m von der ersten Stelle entfernt, auf offenem Boden in tiefen Wagengeleisen, vermischt mit der Krötenbinse. Etwa 40 Büschel waren auf eine Weglänge von ungefähr 8 m verteilt.

Der zweite Fundort liegt 7 km südöstlich vom ersten auf der Gemarkung Sulzfeld (noch MTB **6818**) und ebenfalls im Einzugsgebiet des Kraichbachs. Es handelt sich wieder um eine flache Talmulde mit periodischer Wasserführung und Lößeinschwemmung, die von einem vertieften Längsgraben („Hungergraben" östlich Zaisenhausen) durchzogen wird. Auf einem an den Graben östlich angrenzenden, offenbar wegen der langen Frühjahrsüberschwemmung liegengebliebenen Stoppelacker mit geringer Bedeckung wurden am 21. 7. 1970 ungefähr 30 Horste von *Juncus sphaerocarpus* mit Blüten und erstem Fruchtansatz gefunden. Von den in ihren Individuen ziemlich gleichmäßig und zerstreut über den ganzen Acker verteilten Pflanzenarten seien wieder nur einige genannt: *Agrostis stolonifera* ssp. *prorepens, Centaurium pulchellum, Epilobium tetragonum, Juncus bufonius, J. articulatus, Lythrum salicaria, Mentha arvensis, Polygonum aviculare.*

Juncus sphaerocarpus ist 1971 bis 1973, offenbar wegen der Trockenlegung, an beiden Plätzen ausgeblieben.

Die Fundorte fallen in das Gebiet des Gipskeupers, dessen Hänge je nach Exposition von zum Teil aufgegebenen Weinbergen oder von Äckern eingenommen werden. Stellenweise liegt noch Löß auf. Ein Vergleich der angefertigten Pflanzenlisten mit soziologischen Aufnahmen von *Juncus sphaerocarpus*-Standorten (KORNECK 1969; OESAU 1972) und der von PHILIPPI (1968) bearbeiteten *Juncus bufonius*-Gesellschaft macht die Zugehörigkeit zu jener Gesellschaft deutlich (die Annäherung an das Centunculo – Anthocerotetum ist wohl lokal bedingt):

Auszug aus den Artenlisten

Reihenfolge wie bei PHILIPPI (1968). Es bedeuten: M = Menzingen, S = Sulzfeld. Angaben in Klammern: Aus der nächsten Umgebung notiert, aber Vorkommen am unmittelbaren Wuchsplatz sicher oder sehr wahrscheinlich.

Verbands- und Ordnungskennarten:
Juncus bufonius M, S, *Gnaphalium uliginosum* M (S), *Centaurium pulchellum* M, S, *Juncus sphaerocarpus* M, S, *Lythrum hyssopifolia* M, D.O.: *Juncus articulatus* M (S).

Plantaginetea-Arten:
Plantago major S, *Plantago intermedia* S, *Poa annua* (S), *Ranunculus repens* (M) S, *Agrostis stolonifera* M, S, *Sagina procumbens* (S), *Polygonum aviculare* M, S, *Potentilla anserina* (M, S), *Carex hirta* (S).

Cynosurion- und Plantaginetea-Arten:
Veronica serpyllifolia M, *Prunella vulgaris* (S), *Trifolium repens* (M) S, *Leontodon autumnalis* S.

Begleitarten des Centunculo-Anthocerotetum:
Mentha arvensis M, S, *Hypericum tetrapterum* M (S), *Trifolium pratense* (M, S), *Taraxacum officinale* M, S, *Polygonum persicaria* (S), *Myosotis arvensis* (M) S, *Oxalis europaea* (M), *Cerastium glomeratum* M (S), *Veronica arvensis* (M) S.

Sonstige Arten der Juncus-bufonius-Gesellschaften:
Cerastium vulgatum (M) S, *Trifolium dubium* (M), *Agrostis tenuis* (S), *Epilobium montanum* (M, S) *Erigeron canadensis* M (S), *Sonchus oleraceus* (S), *Matricaria matricarioides* (M, S), *Epilobium adnatum* M, S, *Daucus carota* (S), *Matricaria chamomilla* M (S), *Holcus lanatus* (M), *Chrysanthemum leucanthemum* M, *Epilobium lamyi* (S), *Anagallis arvensis* M, S, *Rumex obtusifolius* (M), *Tussilago farfara* M, *Lotus corniculatus* M (S), *Lythrum salicaria* M, S, *Euphrasia serotina* M.

IV. Floristische Hinweise

Sicher ist die Kugelfrüchtige Binse in Südwestdeutschland – vor allem in seinen wärmeren Teilen – häufiger als bisher angenommen. Planmäßiges Suchen dürfte sich bei dieser Art noch lohnen. Als kleine Hilfe dazu sind die nach Herbarexemplaren angefertigten Abbildungen und die folgende Übersicht gedacht.

Im Habitus hat die Pflanze Ähnlichkeit mit einer schwachen Krötenbinse (*Juncus bufonius* L.). Sie ist fast gleichgroß. Beim genaueren Hinschauen erscheint sie aber zierlicher. Auch sind die voll entwickelten Horste nahezu halbkugelförmig und nicht strauß- oder besenförmig wie bei jener. Die Art steht in ihren Merkmalen zwischen der Krötenbinse und der Sandbinse (*Juncus tenageia* EHRH.). Von ersterer unterscheidet sie sich durch die schmaleren und feineren Blätter, die zarteren und öfters herabgebogenen Spirrenäste, die kleineren, stets einzeln stehenden Blüten und die (fast) kugeligen Kap-

seln, von letzterer durch die längeren Spirrenäste, die abgespreizte, die Kapsel deutlich bis weit überragende bleiche (nicht braune) Blütenhülle mit lang zugespitzten (anstatt stumpfen bis etwa spitzen) inneren Perigonblättern, die unreif strohfarbenen, reif oberwärts hell rötlichbraunen, höchstens mattglänzenden (anstatt vollständig kastanien- bis schwarzbraunen, lackglänzenden) Kapseln und durch die fehlenden Öhrchen der Scheidenmündung der Laubblätter. Die laubblattartigen Tragblätter der unteren Spirrenäste können kurze Öhrchen (höchstens so lang wie breit) besitzen; *Juncus tenageia* hat hier stets deutliche Öhrchen, die in der Regel länger als breit sind (bis dreimal so lang wie breit).

OBERDORFER (1970) gibt als Standort an: „Zwergbinsengesellschaften an Ufern oder in Ackerfurchen, auf offenen, feuchten (wechselnassen), ± nährstoffreichen, kalkarmen, sandigen oder reinen Ton-(Schlamm-)böden, wärmeliebend, z. B. mit *Lythrum hyssopifolia*." Nach der Literatur scheint der Kalkgehalt des Bodens von geringer Bedeutung zu sein. Wichtiger ist ein offener Standort mit nacktem Boden und genügend Feuchtigkeit. So findet sich die Art auch auf feuchten Waldwegen und auf dem Grund periodisch austrocknender Teiche (HESS, LANDOLT, HIRZEL 1967) gerne ein. Verdächtig sind fast alle Stellen, wo *Juncus bufonius* vorkommt, da die Art offenbar noch nie ohne diesen Begleiter gefunden wurde (vgl. z. B. HAUSSKNECHT 1871, ASCHERSON und GRAEBNER 1902). Die Pflanze scheint in Mitteleuropa etwa ab Mitte April zu keimen und von Juni/Juli bis in den Spätherbst zu blühen und zu fruchten.

Den Herren P. AELLEN † in Basel, R. BLUM in Würzburg, G. BRIELMAIER in Wangen, Dr. A. BUHL in Halle, Prof. A. GROSSMANN in Lörrach, A. OESAU in Mainz und Dr. K. SENGHAS in Heidelberg sei für ihre wertvollen Auskünfte und Hinweise, den Herren Dr. H. CONERT in Frankfurt und Dr. BUSCHBOM in Würzburg für die Erlaubnis zu Herbarstudien freundlichst gedankt.

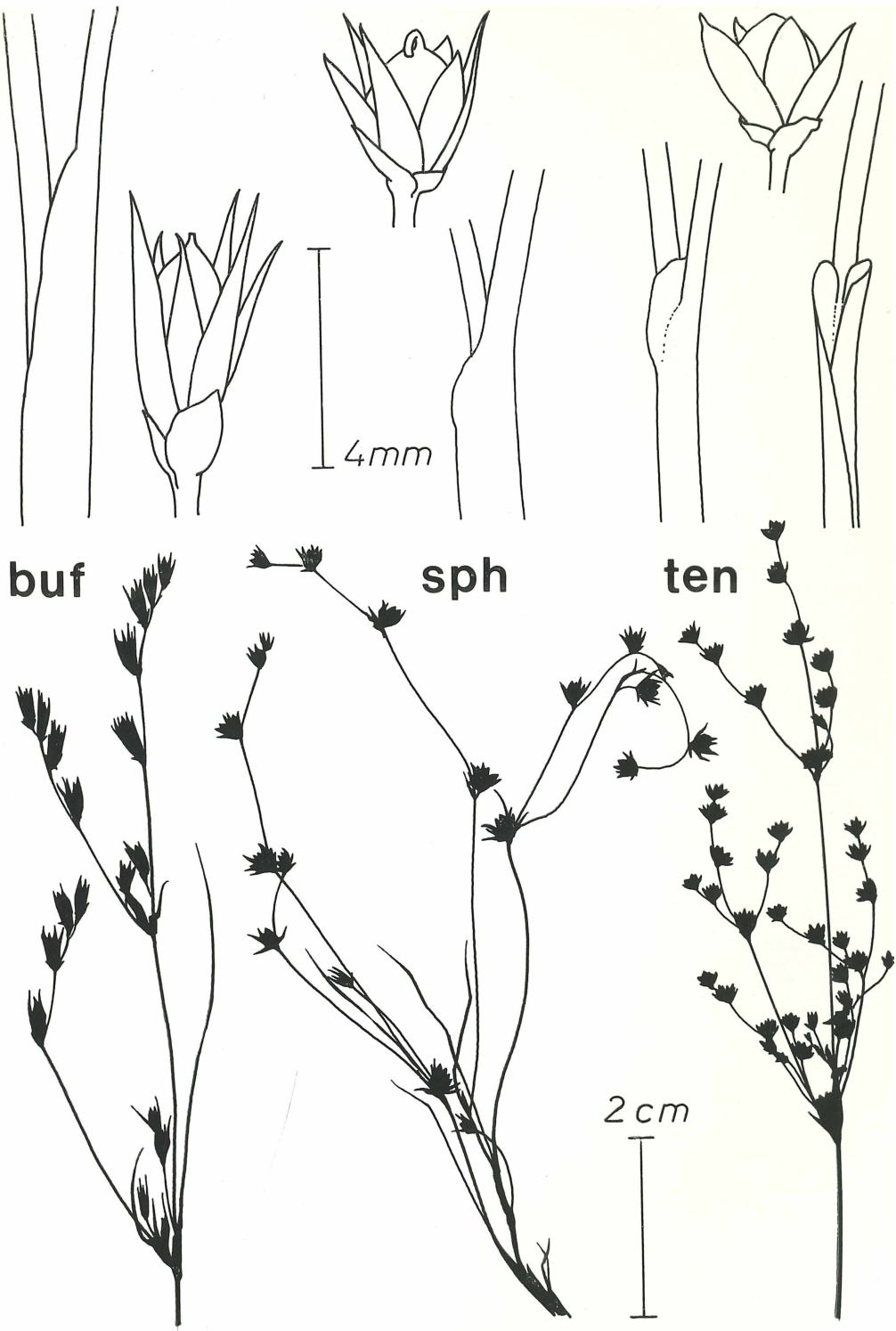
Literatur

ADE, A.: Beiträge zur Flora Mainfrankens. Ber.Bayer.Bot.Ges. **25**, 86–107, München 1941. – ASCHERSON, P. und P. GRAEBNER: Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Band **2** (2. Abteilung), 424–426, Leipzig 1902–1904. – BUCHENAU, F.: Kritische Zusammenstellung der europäischen Juncaceen. Bot. Jahrb. Systematik, Pflanzengesch. Pflanzengeogr. **7**, 153–176, Stuttgart

---

Abb.: Fruchtstand, fast reife Frucht und Scheidenmündung eines stengelständigen Laubblattes von *Juncus bufonius* (= buf; 6818 Münzesheim 7. 8. 1969), *Juncus sphaerocarpus* (= sph; 6818 Menzingen 10. 7. 1970) und *Juncus tenageia* (= ten; Fruchtstand: SCHULTZ herb. norm. Nr. 165, Epinal 30. 8. 1861; Frucht: herb. METZLER, Frankfurt um 1850).

Es wurden Früchte vom Endabschnitt der Spirrenäste abgebildet, da sich diese am wenigsten voneinander unterscheiden. Zum Bestimmen sind die Früchte am Grund der Spirrenäste besser geeignet (z. B. Abbildung bei OESAU 1972). ▶


4mm
buf
sph
ten
2 cm

1886. – BUCHENAU, F.: Monographia Juncacearum. Ebd. **12**, 1–495, 1890. – CASSEBEER, J. H. und G. L. THEOBALD: Flora der Wetterau. Hanau 1849. – DÖLL, J. CH.: Flora des Großherzogthums Baden. Band **1**, 335, Carlsruhe 1857. – DOSCH, L. und J. SCRIBA: Excursionsflora der Blüten- und höheren Sporenpflanzen mit besonderer Berücksichtigung des Großherzogtums Hessen und der angrenzenden Gebiete. 3. Aufl., Gießen 1888. – FUNCK: Correspondenz. Flora oder Bot. Zeitung **1**, 517–529, Regensburg 1818. – GARKKE, A.: Flora von Deutschland. 13. Aufl., Berlin 1878. – GOLDSCHMIDT, H.: Die Flora des Rhöngebirges (IV.). Verh. Physik.-Med.Ges. Würzburg, NF **37**, 209–234, Würzburg 1905. – GROSS, L.: Zur Flora des Maintals. Mitt. Bad. Landesvereins Naturk. Nr. 226–230, 202–234, Freiburg 1908. – HAUSSKNECHT, C.: *Juncus sphaerocarpus* N. ab E., ein Bürger der Thüringer Flora. Bot. Zeitung **29**, 802–808, Leipzig 1871. – HAUSSKNECHT, C.: Pflanzengeschichtliche, systematische und floristische Besprechungen und Beiträge. Mitt. Thüring. Bot. Vereins NF **2**, 45–67, Weimar 1892. – HELLER, F. X.: Flora Wirceburgensis. Pars I, II, Suppl., Würzburg 1810–1815. – HESS, H. E., E. LANDOLT und R. HIRZEL: Flora der Schweiz. Band **1**, Basel 1967. – KNEUKKER, A.: Bemerkungen zu den „Cyperaceae (exclus. Carices) et Juncaceae exsiccatae", VI. Lieferung, 1907 (Fortsetzung). Allgem. Bot. Zeitschrift **13**, 48 ff., Karlsruhe 1907. – KNEUCKER, A.: Mitteilungen und Berichtigungen zur Flora Badens und seiner Grenzgebiete. Beitr. naturwiss. Erforschung Badens **7**, 111–119, Karlsruhe 1931. – KORNECK, D.: *Lythrum hyssopifolia* L. und *Juncus sphaerocarpus* NEES v. E. auf der Mainspitze. Hess. Flor. Briefe **18** (214), 47–49, Darmstadt 1969. – LUDWIG, W.: Über das Marburger Herbarium. Hess. Flor. Briefe **16** (184), 13–16, Darmstadt 1967. – OBERDORFER, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. 3. Aufl., Stuttgart 1970. – OESAU, A.: *Juncus sphaerocarpus* NEES bei Guntersblum/Rheinhessen und Mainz-Weisenau. Hess. Flor. Briefe **21** (250), 50–54, Darmstadt 1972. – PHILIPPI. G.: Zur Kenntnis der Zwergbinsengesellschaften (Ordnung der Cyperetalia fusci) des Oberrheingebietes. Veröff. Landesst. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg **36**, 65–130, Ludwigsburg 1968. – ROTHMALER, W.: Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen. 4. Aufl., Berlin 1966. – SCHENK, A.: Flora der Umgebung von Würzburg. Regensburg 1848. – SCHNITTSPAHN, G. F.: Flora der phanerogamischen Gewächse des Großherzogthums Hessen. Darmstadt 1839. – WEISS, J. E.: Bericht über die botanische Durchforschung des diesrheinischen Bayern im Jahre 1890. Ber. Bayer. Bot. Ges. **1**, 1–61, München 1891. – WENDEROTH, G. W. F.: Flora Hassiaca. Kassel 1846. – WITTENBERGER, W., G. WITTENBERGER und H. LIPSER †: Flora von Offenbach. Darmstadt 1968. – ZIMMERMANN, F.: Flora von Mannheim und Umgebung. Mitt. Bad. Botan. Vereins **7**, Freiburg 1906.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Floristische Briefe

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Schölch H. F.

Artikel/Article: Juncus sphaerocarpus NEES im Rhein-Main-Gebiet 41-48