Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, Kiel 1977 (1978):

Naßbrachen im Gebiet des Neusiedler Sees

Erich Hübl und Harald Niklfeld

In the pannonic area of Austria in wet years in unploughed fields a plant community is developed, that was first described by WAGNER (1942) as *Veronica anagalloides - Lythrum hyssopifolia* - Association". The authors studied this community in the extremely wet years 1964 and 1965 west of the Neusiedler See. The most constant species were *Veronica anagalloides, Lythrum hyssopifolia, Juncus articulatus, Cirsium arvense, Agrostis stolonifera, Agropyron repens, Epilobium adnatum, Bolboschoenus maritimus* and *Ranunculus repens*. Besides common uliginose plants also weeds and halophytes were frequent. Because of the distribution of *Veronica anagalloides* and *Lythrum hyssopifolia* it can be postulated that the community will probably be frequent on slightly saline soils also in south eastern Europe.

1942 beschrieb H. WAGNER die *"Veronica anagalloides - Lythrum hyssopifolia* - Assoziation" aus dem Wiener Becken als eine Pflanzengesellschaft, die meist in nassen Mulden von Getreidefeldern entwickelt ist, wo infolge von Tagwasserstau das Getreide überhaupt nicht keimt oder nur wenige Zentimeter hoch wird. Er stellte die Gesellschaft mit den Charakterarten *Veronica anagalloides* und *Lythrum hyssopifolia* ins *Nanocyperion*, obwohl "die Arten des *Secalinion* und der *Chenopodietalia*, bzw. der *Secalino-Chenopodietea"* überwiegen. 1970 beschrieb HOLZNER aus dem benachbarten nördlichen Burgenland unter ausdrücklichem Hinweis auf die Verwandtschaft mit der von WAGNER beschriebenen Gesellschaft eine Subassoziation von *Ranunculus sardous* seines *Kickxio elatinis - Euphorbietum platyphylli*, einer pannonischen Wintergetreide-Gesellschaft feuchter Böden: "Die Subassoziation von *Ranunculus sardous* ist auf extrem oberflächenfeuchten, oft sehr krumendichten Äckern, die im Frühjahr überschwemmt sein können, zu finden. In Jahren mit sehr trockenem Frühjahr (wie z.B. 1968) tritt sie im Untersuchungsgebiet überhaupt nicht auf." Die Trennartengruppe besteht aus *Veronica anagalloides, Lythrum hyssopifolia, Centaurium pulchellum, Ranunculus sardous* und *Juncus bufonius*.

Bei der pflanzensoziologischen Aufnahme eines (heute entwässerten) Sumpfgebietes südlich St. Margarethen im Burgenland, westlich des Neusiedler Sees während der besonders feuchten Jahre 1964 und 1965 war Gelegenheit, Naßbrachen zu untersuchen, die sich auf nicht bestellbaren, von Wasser überstauten Äckern gebildet hatten. Auch hier traten *Veronica anagalloides* und *Lythrum hyssopifolia* mit hoher Stetigkeit (bei 21 Aufnahmen) auf; die übrigen Arten mit Stetigkeitsklasse V oder IV waren *Juncus articulatus, Cirsium arvense, Agrostis stolonifera, Agropyron repens, Epilobium adnatum, Bolboschoenus maritimus* und *Ranunculus repens*. Von diesen Arten hat nur *Cirsium arvense* den Schwerpunkt in Segetalgesellschaften. Diese Bestände können zu der von WAGNER beschriebenen und zum *Nano-Cyperion* gestellten *Veronica anagalloides - Lythrum hyssopifolia* - Assoziation gerechnet werden. Neben den beiden Charakterarten spricht auch die hohe Stetigkeit der *Nano-Cyperion*-Art *Juncus articulatus* dafür. Als Klassenkennarten der *Isoëto-Nanojuncetea* kommen (allerdings nur mit Stetigkeit II) *Juncus bufonius* und *Cyperus fuscus* hinzu.

Betrachtet man die von WAGNER, HOLZNER und hier untersuchten Bestände als ökologische Reihe, so steht die von HOLZNER beschriebene Subassoziation von *Ranunculus sardous* des *Kickxio elatinis - Euphorbietum platyphylli* als relativ trockenste Gesellschaft am Anfang, gefolgt von den von WAGNER beschriebenen Beständen, während diese Untersuchungen die nasse Ausbildung der *Veronica anagalloides - Lythrum hyssopifolia* - Assoziation zeigen. Einige Arten deuten die Weiterentwicklung zum Röhricht an: Neben *Bolboschoenus maritimus* (IV), den auch WAGNER anführt, besonders *Typha angustifolia* (III) und *T. latifolia* (III), die sich als ausgesprochene Pioniere meist sehr rasch in neu entstehenden Seichtgewässern ansiedeln. Auch *Phragmites australis (= communis)* war bereits vorhanden (II) und wahrscheinlich durch vegetative Ausbreitung aus der Nachbarschaft in die Brachäcker eingedrungen. Neben diesen ausgesprochen aufbauenden agressiven Arten traten als weitere *Phragmitetea*-Elemente *Alisma plantago-aquatica* und *Lythrum salicaria* mit Stetigkeit II auf. Auch Ackerunkräuter waren noch reichlich vorhanden, aber mit Ausnahme von *Cirsium arvense* mit geringer Stetigkeit, am häufigsten *Echinochloa crus-galli, Plantago intermedia, Ranunculus sardous, Polygonum lapathifolium* und *Tripleurospermum inodorum*, jeweils mit Stetigkeit III, *Apera spica venti* und *Conyza canadensis (= Erigeron canadensis)* mit Stetigkeit II. Bemerkenswert ist eine Reihe mehr oder weniger halophiler, z.T. schon genannter Arten: *Lythrum hyssopifolia* und *Bolboschoenus maritimus* (IV), *Schoenoplectus tabernaemontani* und *Rumex stenophyllus* (III), *Lotus tenuis, Atriplex triangularis, Melilotus dentata* und *Aster tripolium* (II) und mit Stetigkeit I noch *Puccinellia distans, Juncus gerardii, Spergularia media (= marginata), Chenopodium glaucum, Samolus valerandi, Tetragonolobus maritimus* und *Crypsis aculeata*. Wie an einem so stark gestörten Standort zu erwarten, war durch das hochstete Auftreten von *Agrostis stolonifera* (IV), *Agropyron repens* (IV) und *Ranunculus repens* (IV) auch der *Agropyro-Rumicion*-Einfluß deutlich.

Ausgesprochene Dominanz einer Art war selten ausgebildet. Der Deckungsgrad 5 wurde von keiner Art erreicht. Den Deckungsgrad 4 erreichten *Veronica anagalloides* (zweimal), *Bolboschoenus maritimus* (zweimal), *Phragmites australis, Agrostis stolonifera* und *Juncus bufonius* je einmal.

Bei längerer Vernässung wären zweifellos die hochwüchsigen und vegetativ sehr ausbreitungsfähigen Röhrichtarten *Typha angustifolia, T. latifolia, Bolboschoenus maritimus* und *Phragmites australis* herrschend geworden, wobei im Gebiet des Neusiedler Sees neben *Phragmites* auch *Bolboschoenus* an salzigen Gewässern relativ stabile Bestände bilden kann, während die beiden *Typha*-Arten auf längere Sicht meist von *Phragmites* verdrängt werden, infolge der raschen Ansamung und darauffolgender vegetativer Ausbreitung aber vorübergehend ebenfalls größere Bestände bilden können. Das Verhalten der beiden *Typha*-Arten am Neusiedler See stimmt gut mit dem von HEJNÝ für die Südslowakei geschilderten überein. Nach HEJNÝ besiedelt *Typha latifolia* Gewässer mit einer Tiefe von 20-50 cm, verträgt Wasserstandsschwankungen gut und entwickelt sich besonders an versumpften Ufern. Am Neusiedler See bewohnt sie vorzugsweise Gräben, die von den Dörfern zum See ziehen, also eutrophiert sind. *Typha angustifolia* dringt nach HEJNÝ in eine Tiefe von 80-130 cm vor und meidet stark versumpfte Buchten, wie sie von *Typha latifolia* und *Glyceria maxima* besiedelt werden. *Typha angustifolia* hält sich vor allem in Wassertiefen, die von *Phragmites* nicht mehr optimal besiedelt werden können und verträgt ebenfalls starke Wasserstandsschwankungen. Sie ist im Neusiedler See und in seiner Umgebung die entschieden häufigere Art. Auch auf den Naßbrachen war *Typha angustifolia* etwas häufiger als *T. latifolia*.

Bolboschoenus maritimus tritt am Neusiedler See sehr häufig an den Ufern der sogenannten Sodalacken auf. Nach HEJNÝ handelt es sich um die Subspecies *compactus* (HOFFMAN) HEJNY, die in salz- oder kalkhaltigen Gewässern wächst. Die Art verträgt Wasserstandsschwankungen sehr gut und dringt leicht in überschwemmtes Ackerland ein. Nach HEJNÝ war in der Zeit des versuchsweisen Reisanbaus in der Südslowakei nach dem 2. Weltkrieg *B. maritimus* ssp. *compactus* eines der wichtigsten Reisunkräuter.

Phragmites australis (= communis) war auf den Naßbrachen von allen bestandbildenden Röhrichtarten am seltensten, wahrscheinlich wegen der geringen Ansamungsfähigkeit. Nach HEJNÝ war auch auf den südslowakischen Reisfeldern die Ausbreitung relativ gering, obwohl *Phragmites* in diesem Gebiet ähnlich wie am Neusiedler See eine große ökologische Plastizität besitzt.

Die besprochenen Röhrichtarten haben wie viele Wasser- und Sumpfpflanzen eine sehr weite Verbreitung, die zwar nicht echt kosmopolitisch ist, wie MEUSEL, JÄGER und WEINERT mit Recht betonen, die aber doch bei einem weiten Artbegriff große Teile der Erde einschließlich tropischer Gebiete umfaßt. Auch die Vertreter der Zwergbinsengesellschaften bewohnen meist sehr große Areale, die aber gegenüber den Röhrichtarten etwas eingeschränkt sind. So fehlt *Juncus bufonius* nur in der eigentlichen Tropenzone. *Cyperus fuscus* ist in der natürlichen Verbreitung auf die extratropischen Gebiete Eurasiens beschränkt. Im Hinblick auf die zu erwartende Verbreitung der *Veronica anagalloides - Lythrum hyssopifolia* - Assoziation ist die Gesamtverbreitung der beiden Arten von besonderem Interesse. *Veronica anagalloides* ist nach JÄGER (in ROTHMALER 1976) meridional -temperat (subkontinental) in Europa und Westasien verbreitet. HARTL bezeichnet (in HEGI 1968) das Areal auf Grund der bekannten Fundgebiete als pontisch-mediterran und orientalisch-turanisch, wobei neben Europa und W-Asien auch Nord-Afrika als Verbreitungsgebiet angegeben wird. In Mitteleuropa scheint die Art erst im pannonischen Gebiet häufiger vorzukommen. Nordwestlich davon erscheinen die Fundorte zerstreut und unbeständig. *Lythrum hyssopifolia* ist nach JÄGER austral-circumpolar-meridional-temperat (subozeanisch) in Afrika, Europa, Westasien und (Amerika) verbreitet und kommt nach OBERDORFER (1970) in Deutschland vor allem in Küstennähe und in Salzgebieten vor. Die Art verträgt nach HEJNÝ eine vorübergehende Überstauung von 10 cm und Austrocknung ab dem Hochsommer. Es scheint sich bei beiden um *Isoëto-Nanojuncetea*-Arten mit relativ hohen Sommerwärmeansprüchen zu handeln, deren Begleitflora im pannonischen Gebiet neben weit verbreiteten Ackerunkräutern und Röhrichtpflanzen auch vorwiegend kontinental verbreitete halophile Arten wie *Rumex stenophyllus, Melilotus dentata* und *Crypsis aculeata* umfaßt. Insgesamt kann die *Veronica anagalloides - Lythrum hyssopifolia* - Assoziation als typische Pflanzengesellschaft des Grenzbereiches von Wasser und Land aufgefaßt werden, die durch den Anteil an halophilen Arten für die bereits klimatisch bedingten oder mitbedingten Binnen-Salzgebiete des südöstlichen Europa charakteristisch zu sein scheint.

Literatur

HEGI G., 1965: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 2. Aufl., Bd. 6/1. München (Hanser).

HEJNÝ S., 1960: Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den slowakischen Tiefebenen (Donau- und Theißgebiet). Bratislava (Verl. Slow. Ak. Wiss.).

HOLZNER W., 1970: Die Ackerunkrautvegetation des nördlichen Burgenlandes. Wiss. Arbeiten Burgenland 44: 196-243.

MEUSEL H., JÄGER E.,WEINERT E., 1965: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Jena (Fischer).

OBERDORFER E., 1970: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. 3. Aufl. Stuttgart (Ulmer).

ROTHMALER W., 1976: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band. Berlin (VEB Volk u. Wissen).

WAGNER H., 1942: *Veronica anagalloides - Lythrum hyssopifolia* - Ass. Rundbrief Zentralst. f. Vegetationskartierung des Reiches 12: 39-40.

Adressen

Prof. Dr. Erich Hübl
Botanisches Institut Univ. f. Bodenkultur
Gregor Mendelstr. 33

A-1180 Wien

Dr. Harald Niklfeld
Botanisches Institut Universität Wien
Rennweg 14

A-1030 Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: 7_1978

Autor(en)/Author(s): Hübl Erich, Niklfeld Harald

Artikel/Article: Naßbrachen im Gebiet des Neusiedler Sees 397-399