©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

Mauritiana (Altenburg) **18** (2002) 2, S. 161–170 · ISSN 0233-173X

Ein Weichholz-Auenwald im Verlandungsgebiet des Stausees Windischleuba

Mit 5 Abbildungen und 2 Tabellen

MICHAEL HÖSER

Zusammenfassung: Im Verlandungsgebiet des Stausees der Pleiße bei Windischleuba (Kreis Altenburger Land, Ostthüringen) stocken ca. 25 Jahre nach Beginn der Entstehung der terrestrischen Bereiche ein Silberweiden-Auenwald (Salicetum albae Issl. 1926) auf ältestem flußnahen Sediment und unterschiedlich alte großflächige Mandelweiden-Korbweiden-Gebüsche (Salicetum triandrae Malc. 1929) auf feinstkörnigen Sedimenten der Stillwasserseite. Das Salicetum albae zeichnet sich durch einen extrem geringen Anteil der Silber-Weide *(Salix alba)* und durch Dominanz der Hohen Weide (*Salix* x *rubens*) aus. Es entspricht dem Salicetum albae typicum („Hohe Weidenau").

Einleitung

Im Pleißestausee Windischleuba entwickelt sich seit Anfang der 1970er Jahre auf einer relativ großen Fläche von nahezu 70 ha ein Weichholz-Auenwald (Abb. 1, Tab. 1). Derartige Vegetationseinheiten waren in solcher Flächengröße im Erzgebirgsvorland bisher unbekannt und wahrscheinlich auch in den natürlichen Auen der Region nicht anzutreffen. Sie lassen sich in der intensiv genutzen übrigen Landschaft gewöhnlich nur noch nach Quadratmetern zählen.

Das Windischleubaer Auenwald-System stellt eine sich rasch ausweitende Verlandungszone dar, in der Flußsedimente aus dem Lößgebiet abgelagert werden. Es weist damit eine Reihe der natürlichen Kennzeichen einiger Auenstandorte auf, wenngleich es als „Sedimentfalle" nicht alle Eigenschaften der dynamischen Weichholzaue enthält. Insbesondere die erosive Abtragung und die Amplitude der Wasserstandsschwankungen sind gemindert und die Flächenanteile der unterschiedlichen Auenstandorte sind im Vergleich zur natürlichen Flußaue stark verschoben, so daß die Standorte am mittleren Sommerwasserstand und im Stillwasserbereich das Gelände beherrschen.

Die Pflanzengesellschaften dieser etwas abnormen Weichholzaue sollen im folgenden vorgestellt und mit denen unveränderter natürlicher Standorte verglichen werden.

Untersuchungsgebiet

Der Stausee Windischleuba ist ein Flußstausee im Hauptschluß der Pleiße bei ca. 160 m ü. NN. Die Pleiße entspringt am nördlichen Rand des Vogtlandes, durchfließt das Erzgebirgsbecken und erreicht ca. 5 km vor dem Stausee die Leipziger Tieflandsbucht. Sie entwässert vor Eintritt in den Stausee den Feinlöß-Gürtel des Altenburger Lößhügellandes, das bei nur 7% Waldanteil intensiv ackerbaulich genutzt wird. Der Stausee liegt an der Lößrandstufe am Nordrand dieses Gürtels, so daß das Material, das in seinem Verlandungsbereich abgelagert wird, im wesentlichen den Böden des vorgelagerten Lößhügellandes nahekommt. Das Untersuchungsgebiet liegt an der Grenze der Wuchsgebiete Sächsisch-Thüringisches Lößhügelland und Leipziger Sandlöß-Ebene (SCHWANECKE & KOPP 1996). Diese Grenze ist hier zugleich Naturraumgrenze (BERNHARDT et al. 1986), so daß die klimatischen Angaben bei 550–650 mm Jahresniederschlag und 8,6–9,2 °C Jahrestemperatur schwanken. Im Zuge der Standortskartierung ist das Gebiet der Klimastufe mäßig trockenes Hügelland (Untere Lagen) [= Um] im Übergang zum trockenen Hügelland (Untere Lagen) [= Ut] zugeordnet, so daß *Quercus petraea, Fagus sylvatica, Tilia cordata, Carpinus betulus* und *Pinus* Leitbaumarten sind. Häufigste natürliche Waldgesellschaften sind Waldlabkraut-Hainbuchen-Eichenwälder und Hainsimsen-Eichen-Buchenwälder, am

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

Abb. 1. Verlandungsgebiet des Stausees Windischleuba. Zentraler Teil mit Lauf der Pleiße, die in mehrere Arme auffächert (unten rechts). Große Flächen des jungen Salicetum triandrae (links), Phalaridetum (vorjähriges, rechts) und Salicetum albae (Mitte oben). Blick nach Süden. Foto: D. Stremke, 30. 4. 1998

Pleißelauf Erlen-, Eschen-, Auen-, Quell- und Niederungswälder und Erlenbruchwälder (Schwanecke & Kopp 1996, Schmidt 1997).

Das untersuchte Verlandungsgebiet hat im Durchschnitt etwa dreimal pro Jahr Hochwasser, am häufigsten im Winter und Frühjahr, wie bei einem mittelgebirgsgeprägten Fluß zu erwarten ist. Die Überflutungshäufigkeit schwankt stark, so daß Pausen von 1–2 Jahren vorkommen. Nach Hochrechnung der Beobachtungen von 1999 beträgt die Überflutungsdauer pro Jahr am Uferwall (Salicetum albae) ca. 2–3 Tage, im mittleren Talboden-Niveau (mittelaltes Salicetum triandrae) ca. 5–40 Tage, im stauseenahen Teil (junges Salicetum triandrae) ca. 50–80 Tage (Höser 1999).

Methodik

Im Verlandungsgebiet (Flußdelta) des Pleiße-Stausees Windischleuba wurden in der Vegetationsperiode 1999 an 44 Punkten auf 6 Transekten Aufnahmen der Gefäßpflanzen durchgeführt (Abb. 2), um die Vegetation der hauptsächlichen Standortketten des Geländes, die Pflanzengesellschaften und die Sukzession zu erfassen (Höser 1999). Die Pflanzenaufnahmen fanden mehrmals im Laufe der Vegetationsperiode statt.

Voruntersuchungen wurden 1998 unternommen. Die Transekte führen im wesentlichen vom jungen Anlandungsbereich am offenen Stillwasser zum älteren flußnahen Bereich (Uferwall) der aufgelandeten Flächen.

Die notwendige Übersicht über den Geländezustand des Untersuchungsgebietes wurde anhand von Luftbild-Aufnahmen (Maßstab 1 : 10000) und Schrägbild-Aufnahmen der Jahre 1993–1998 ermittelt und durch Feldskizzen während der Untersuchungen zwecks Festlegung der Transekte ergänzt. Zur Feststellung der Hochwasser-Dynamik wurden Pegeldaten und Abflußwerte der Pleiße seit 1991 herangezogen und mit privaten Niederschlagsmessungen in Windischleuba und Beobachtungen der Wasserstandsverhältnisse 1998–1999 des untersuchten Geländes verglichen.

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

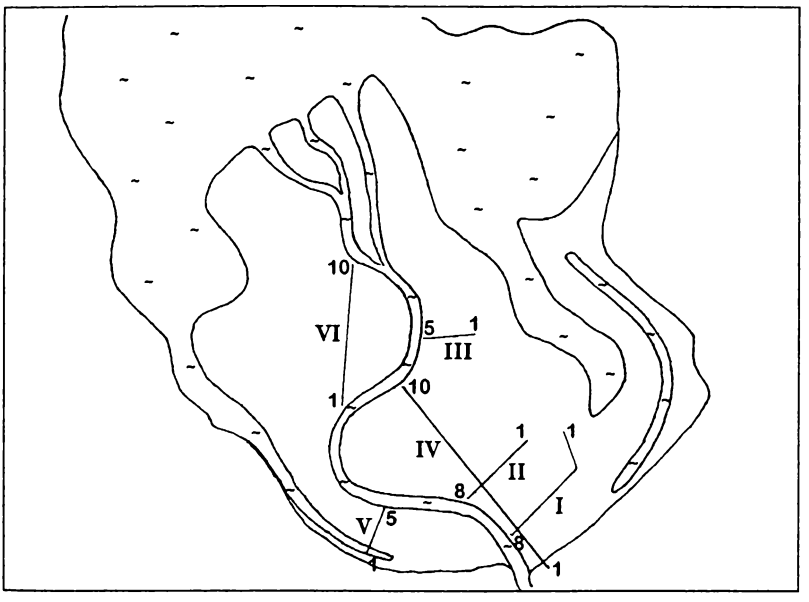

Abb. 2. Die Transekte, auf denen Pflanzenaufnahmen im Verlandungsgebiet des Stausees Windischleuba durchgeführt wurden. I bis VI: Transekte 1 bis 6; 1– – –10: erster und letzter Aufnahmepunkt eines Transekts

Ergebnisse

Das Verlandungsgebiet des Pleiße-Stausees Windischleuba besitzt zwei Gehölz-Assoziationen, die zu den Weidengebüschen und -wäldern (Salicetea purpurea Moor 1958) gehören: den flußseitig ausgeprägten Silberweiden-Auenwald (Salicetum albae Issl. 1926) und das größtenteils am flachen Ufer der Stillgewässerfläche angesiedelte Mandelweiden-Korbweiden-Gebüsch (Salicetum triandrae Malc. 1929).

Der Silberweiden-Auenwald zeichnet sich hier durch einen extrem niedrigen Anteil der Silber-Weide *(Salix alba)* und einen besonders hohen Anteil der Hohen Weide (*Salix* x *rubens*) am Bestand aus (ca. 3 bzw. 90% der Gehölze). Er ist auf die weniger feuchten, grobkörnigeren und sandigeren Sedimente des flußnahen, etwa 0,8–1 m über dem mittleren Sommerwasserstand der Pleiße liegenden ältesten (mehr als 15 Jahre alten) Teils des aufgelandeten Geländes beschränkt, fehlt also auch an der von jüngeren Sedimenten umgebenen Mündung des Flusses in den Stausee. Im ältesten (mehr als 25 Jahre alten) Kern dieser Sedimentflächen siedeln erste Schwarz-Erlen *(Alnus glutinosa)* und Schwarzer Holunder *(Sambucus nigra)* sowie ein Dutzend Kübler-Weiden (*Salix* x *smithiana*). Hier kommen besonders flußseitig relativ stetig auch *Chaerophyllum bulbosum* und *Impatiens glandulifera* vor (Tab. 2). In den flußfernen Randbereichen dieses Salicetum albae gehen die Anteile von *Salix alba* und *Salix* x *rubens* gegen Null, während *Salix viminalis* zunimmt.

Das Mandelweiden-Korbweiden-Gebüsch tritt in unterschiedlichen Stadien auf feinstkörnigen Sedimenten (Schlick) im Gelände auf: So schließt sich das älteste, *Galium aparine* und reichlich *Urtica dioica,* gelegentlich (im Transekt 3, Abb. 4) auch *Chaerophyllum bulbosum* enthaltende Stadium unmittelbar an den Silberweiden-Auenwald an. Dieser Anschluß ist sichtbar als stillwasserseitige Abstufung der Silhouette des flußbegleitenden Weichholz-Auenwaldes, was der erreichbaren Wuchshöhe der *Salix*-Arten entspricht (vgl. SCHIECHTL 1992, S. 45). Daneben besteht näher am Stillwasser ein stärker von *Salix triandra* dominierter jüngerer Gürtel des Salicetum triandrae, der durch einen gehölzfreien Streifen vom genannten ältesten Salicetrum triandrae getrennt ist und zur Entstehungszeit in unmittelbarem Kontakt zum offenen Wasser des Stausees

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

Tabelle 1
Flächengröße der Pflanzengesellschaften des Verlandungsgebietes im Stausee Windischleuba. Stand 1999

Pflanzengesellschaften	Fläche in ha
Salicetum albae	21
mittelaltes Salicetum triandrae (Gebüschmantel)	3,5
junges Salicetum triandrae (stillwasserseitiger Gürtel)	9
nitrophile Säume und Schleiergesellschaften	4
Petasitetum	0,5
Phalaridetum	11
Polygono-Bidentetum	1
Phragmitetum	1,5
Typhetum	12
gesamt	63,5

stand (Abb. 3, 4). *Salix triandra* nimmt mit feinerer Korngröße der Sedimente deutlich an Häufigkeit zu. Das Salicetum triandrae liegt im untersuchten Gebiet überwiegend auf der Stillwasserseite der Verlandung, im ältesten Verlandungsbereich generell nicht am Fluß. Es besetzt sehr große Flächen (Tab. 1).

Die Korbweide *(Salix viminalis)* tritt in allen Bereichen des untersuchten Weiden-Auenwaldes auf, hat aber eine geringere Präferenz zu den von *Salix* x *rubens* dominierten Bereichen. Die Bruchweide *(Salix fragilis)* fehlt im Gebiet.

Neben den Gehölz-Assoziationen kommen in der nicht überschirmten Standortkette des aufgelandeten terrestrischen Bereiches zwischen dem flachen, flußfernen Stillgewässer und dem Uferwall des Flusses mindestens sieben gut flächig ausgeprägte krautige Assoziationen vor:

Rohrkolben-Röhricht – Typhetum angustifoliae Pign. 1953
Schilf-Röhricht – Phragmitetum (Gams 1929) Schmale 1939
Wasserpfeffer-Zweizahn-Flur – Polygono hydropiperis-Bidentetum tripartitae Lohm. in Tx. 1950
Rohrglanzgras-Röhricht – Phalaridetum arundinaceae Libb. 1931
Brennessel-Seiden-Zaunwinden-Saum – Urtico-Convolvuletum sepium Görs et Th. Müller 1969
Gesellschaft des Drüsigen Springkrauts – Impatienti glanduliferae-Convolvuletum sepii Hilbig 1972
Pestwurz-Flur – Aegopodio podagrariae-Petasitetum hybridi R. Tx. 1947

Nicht flächig ausgeprägt ist das Teichsimsen-Röhricht (Scirpetum lacustris (Eggl. 1933) Schmale 1939).

Während sich die Standortkette von Rohrkolben-Röhricht, Schilf-Röhricht und Wasserpfeffer-Zweizahn-Flur ausschließlich am Rand des Stillgewässers und in Nachbarschaft des Salicetum triandrae befindet (Abb. 3–5), sind der Brennessel-Seiden-Zaunwinden-Saum und die Gesellschaft des Drüsigen Springkrauts im flußnahen Verlandungsbereich und in voll ausgeprägter Form in den Lücken und an den Rändern des Salicetum albae anzutreffen (Abb. 5). Sie begleiten somit auch den Flußlauf. Die Gesellschaft des Drüsigen Springkrauts wird auf Salicetum albae-Standorten, besonders in den lückig überschirmten Bereichen, vom Riesen-Bärenklau *(Heracleum mantegazzianum)* durchsetzt, wo sandigeres Substrat auftritt. *Impatiens glandulifera* kommt stellenweise auch im lichten Salicetum triandrae gehäuft vor. Die Pestwurz-Flur ist auf Bereiche am Uferwall des Flußlaufs beschränkt. Sie tritt in den ältesten (mehr als zwei Jahrzehnte alten), sandigeren Auflandungsbereichen auf. Das artenarme, einförmig strukturierte Rohrglanzgras-Röhricht besiedelt die mittleren Bereiche des Gradienten zwischen dem flußfernen Stillwasser und dem Uferwall des Flusses (Abb. 3), wo die Auflandung älter und trockener ist als am Standort der stellenweise benachbarten und mit fortschreitender Verlandung verdrängten Wasserpfeffer-Zweizahn-Flur (Abb. 4). Am Gleitufer tritt das Rohrglanzgras-Röhricht besonders nahe an den Fluß heran. Kontakt zu Gehölz-Assoziationen hat es im Untersuchungsgebiet ausschließlich mit dem Salicetum triandrae, dessen unterschiedliche Gürtel (s. o.) es trennt.

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

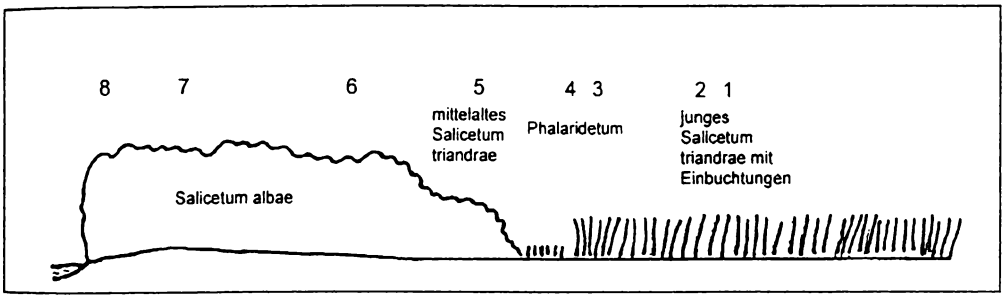

Abb. 3. Die Assoziationen auf Transekt 1 mit 8 Aufnahmepunkten

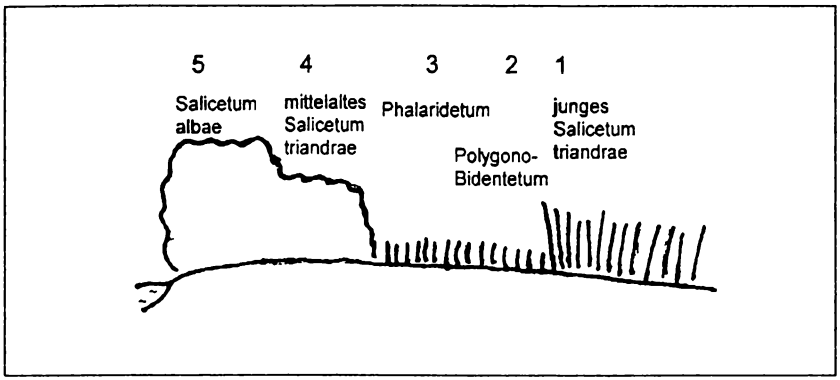

Abb. 4. Die Assoziationen auf Transekt 3 mit 5 Aufnahmepunkten

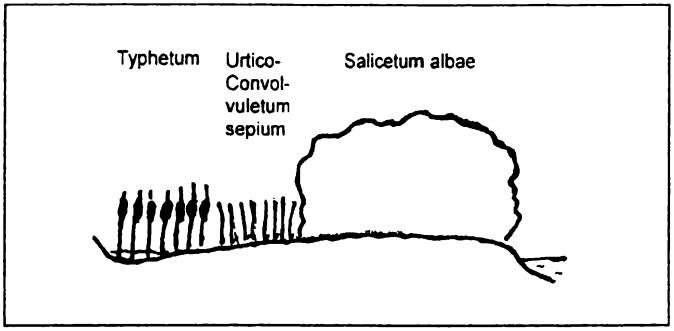

Abb. 5. Die Assoziationen auf Transekt 5

Diskussion

Der im Verlandungsbereich des Stausees Windischleuba vorkommende Silberweiden-Auenwald (Salicetum albae) unterscheidet sich von der typischen Ausprägung durch den außerordentlich hohen Anteil der *Salix* x *rubens* und den besonders geringen Anteil der *Salix alba*. Die Zuordnung dieser Gehölzassoziation zum Salicetum fragilis scheidet aufgrund völligen Fehlens von *Salix fragilis* im Untersuchungsgebiet und in der umgebenden Region aus. Das Salicetum albae ist auf sommertrockenen Auen-Standorten zu finden und reicht auf grobem Substrat gewöhnlich bis direkt an den Fluß (DRESCHER 1985). Dem entsprechen die im Untersuchungsgebiet besiedelten Standorte.

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

Die hier festgestellte Beschränkung des Salicetum albae auf relativ kleine, flußbegleitende Flächen zeigt an, daß die Pleiße als Tieflandsfluß mit geringer Strömungsenergie nur im Uferwallbereich in geringem Ausmaße grobes Substrat aufgelandet hat und im übrigen überwiegend fein- und feinstkörnige Sedimente aus dem anliegenden Lößgürtel in den Stausee einträgt.

OBERDORFER (1992) unterscheidet zwei Subassoziationen des Salicetum albae, die durch die Höhe über Grundwasser differenziert werden. Die Windischleubaer Assoziation unterscheidet sich klar vom Salicetum albae phragmitetosum, das auf feuchteren Böden von 20 cm bis 60 cm über Grundwasser („Tiefe Weidenau") zu finden und von den Differentialarten *Phragmites australis, Mentha aquatica* und *Caltha palustris* gekennzeichnet ist: Der besiedelte Windischleubaer Uferwallbereich liegt höher über Grundwasser und die genannten Differentialarten fehlen in der dort siedelnden Assoziation, so daß diese dem Salicetum albae typicum zuzuordnen ist. Auch die Lage über Grundwasser, die der Hohen Weidenau entspricht, weist auf diese Zugehörigkeit hin.

Auch MARGL (1973) findet in der „Hohen Weidenau" der Lobau (Donau) *Urtica dioica, Phalaris arundinacea, Poa trivialis, Angelica sylvestris, Galium aparine* u. a. als stetige Vertreter, was unseren Ergebnissen entspricht (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2

Silberweiden-Auenwald (Salicetum albae) und Mandelweiden-Korbweiden-Gebüsch (Salicetum triandrae) im Verlandungsgebiet des Stausees Windischleuba 1999. Stetigkeiten: I = 10–20%, II = 20–40%, III = 40–60%, IV = 60–80%, V = 80–100%. F = Feuchtezahl nach ELLENBERG et al. (1992): Frischezeiger (5) bis Wechselwasserzeiger (10), ~ Zeiger für starken Wechsel, = Überschwemmungszeiger

F	Art	Salicetum albae	mittelaltes Salicetum triandrae	junges Salicetum triandrae
	Aufnahmen	21	5	6
5	*Evonymus europaeus*	I	·	·
8 =	*Salix triandra*	I	V	V
8 =	*Salix* x *rubens*	V	·	·
8 =	*Salix viminalis*	IV	V	V
5	*Sambucus nigra*	III	·	·
6	*Aegopodium podagraria*	II	·	·
5	*Alliaria petiolata*	IV	·	·
8	*Angelica sylvestris*	I	·	·
5	*Anthriscus sylvestris*	II	·	·
5	*Arctium lappa*	I	·	·
7	*Arctium nemorosum*	III	II	·
6	*Artemisia vulgaris*	I	·	·
8 =	*Bidens frondosa*	II	III	V
9 =	*Bidens tripartita*	I	II	IV
6	*Calystegia sepium*	IV	IV	·
6	*Carduus crispus*	III	·	·
7	*Chaerophyllum bulbosum*	IV	II	·
5	*Chaerophyllum temulum*	I	·	·
7	*Cirsium oleraceum*	III	·	·
7	*Cuscuta europaea*	I	·	·
5	*Dactylis glomerata*	II	II	·
4	*Daucus carota*	II	·	·
9 =	*Epilobium roseum*	I	·	·
7	*Festuca gigantea*	III	I	·
5	*Galeopsis speciosa*	III	I	·
5	*Galeopsis tetrahit*	V	IV	·
x	*Galium aparine*	V	V	·
10 ~	*Glyceria maxima*	·	I	I
6	*Heracleum mantegazzianum*	II	I	·
5	*Heracleum sphondylium*	II	·	·

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

8 =	*Impatiens glandulifera*	V	V	·
9 =	*Iris pseudacorus*	I	I	·
7	*Juncus effusus*	·	·	IV
5	*Lamium album*	III	·	·
6	*Lamium maculatum*	III	·	·
9 =	*Lycopus europaeus*	I	IV	III
8 ~	*Lythrum salicaria*	I	·	·
8 ~	*Myosotis palustris*	I	I	·
8 =	*Myosoton aquaticum*	III	I	·
9 =	*Phalaris arundinacea*	III	V	V
10	*Phragmites australis*	·	·	I
7	*Poa trivialis*	V	IV	·
8 =	*Polygonum hydropiper*	IV	V	V
8	*Polygonum lapathifolium*	I	·	·
6	*Ranunculus ficaria*	IV	II	·
7 ~	*Ranunculus repens*	I	·	·
9 =	*Ranunculus sceleratus*	·	II	I
6	*Rumex obtusifolius*	II	·	·
8 ~	*Solanum dulcamara*	III	IV	IV
x	*Stellaria neglecta*	II	·	·
7	*Stellaria nemorum*	I	I	·
6	*Urtica dioica*	V	V	IV
10	*Veronica beccabunga*	I	II	II
5	*Veronica hederifolia*	III	·	·

JELEM (1975) separiert die Silberweiden-Aue (zumindest in den March-Auen) in eine Form auf Schlick (*Phalaris arundinacea-Urtica dioica*-Silberweidenau) und in eine Form auf Sand (*Convolvulus sepium-Urtica dioica*-Silberweidenau). Diese Unterteilung nach dem Substrat entspricht aufgrund der jeweils spezifischen Durchlässigkeiten und Kapillarsäume von Bodenwasser einer Trennung in eine feuchtere und eine trockenere Form und ist damit der von OBERDORFER (1992) festgelegten ähnlich. Auch in JELEMS Rahmen ist das von uns untersuchte Salicetum albae eher der trockeneren Form zuzuordnen.

NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ (1965) beschreibt eine Gesellschaft des Salici-Populetum, die der in Deutschland als Salicetum albae bezeichneten entspricht. Auffällig ist in ihrer Assoziation der sehr hohe Anteil von *Populus nigra*, der nach Angaben der Autorin den als Populetum nigrae salicetosum beschriebenen vergleichbaren polnischen Auenwäldern entspricht. Diese hohe *Populus*-Präsenz weicht jedoch von der Artenzusammensetzung vieler Salicetum albae-Auenwälder des deutschsprachigen Raumes ab, wo die Schwarzpappel als Verbandscharakterart oftmals ganz fehlt, so auch im von uns untersuchten Gebiet. Die hohe *Phalaris*-Abundanz in der von der Autorin als Salici-Populetum typicum bezeichneten Fazies ähnelt neben den Bodenfeuchte-Verhältnissen eher dem im Windischleubaer Verlandungsgebiet vorkommenden Phalaridetum, das allerdings hier gehölzfrei ist.

JÄGER (1998) schildert aus der Aue der mittleren Elbe eine Silberweiden-Aue, die er der Tiefen Weidenau (Subassoziation von *Phalaris arundinacea*) nach WENDELBERGER-ZELINKA (1952) zuordnet. Die beiden Arten *Iris pseudacorus* und *Myosotis palustris*, die nach WENDELBERGER-ZELINKA diese Subassoziation kennzeichnen, kommen im von uns untersuchten Verlandungsgebiet nur an sehr wenigen Punkten im Übergangsbereich vom Salicetum triandrae zum Salicetum albae vor (Tab. 2), so daß die Tiefe (und feuchte) Silberweiden-Aue hier nicht ausgeprägt ist. Dafür kommt ein Phalaridetum vor, das potentielle Salicetum albae-Standorte anzuzeigen scheint (vgl. auch JÄGER 1998) und anscheinend gemeinsam mit dem an das Salicetum albae anschließenden Salicetum triandrae Standorte der nicht ausgeprägten Tiefen Weidenau besetzt.

Das Salicetum albae des Stausees Windischleuba entspricht nach feuchteabhängiger Gliederung der Subassoziation von *Cornus sanguinea*, die WENDELBERGER-ZELINKA (1952) herausstellt. *Cornus sanguinea* ist jedoch im untersuchten Verlandungsgebiet sehr selten. So bleibt zu vermuten,

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

daß die Windischleubaer Ausprägung der Weichholz-Auenwälder und -gebüsche auf die besonderen Merkmale des Wasserregimes und des für die Region typischen feinkörnigen Bodensubstrats zurückzuführen ist.

Im ältesten Salicetum albae des Untersuchungsgebietes, wo die Böden des Uferwalls als erste von Grund- und Überflutungswasser unabhängig werden, deuten sich offenbar z. B. mit *Aegopodium podagraria* und *Alliaria petiolata* die Elemente der Entwicklung zur Hohen Erlenau an (vgl. WENDELBERGER-ZELINKA 1952, FRANZ 1960). Das bedeutet, daß Veränderungen der Pflanzengesellschaften in der Krautschicht schneller als in der Strauch- und Baumschicht ablaufen, wie z. B. HÜGIN & HENRICHFREISE (1992) in den Halbauen des badischen Oberrheins feststellen konnten. Die Sukzession zur Hartholzaue kann im günstigsten Falle bereits nach ca. 80 Jahren abgeschlossen sein (DISTER 1985).

Das Salicetum triandrae gehört in Deutschland zu den relativ wenig und oftmals nur kleinflächig vorkommenden Auenwaldgesellschaften. Durch anthropogene Gewässerveränderungen fehlt in vielen Fällen dieser normalerweise dem Salicetum albae oder Salicetum fragilis vorgelagerte Mantel, der an der Elbe selten Bestände von mehr als 100 m^2 Fläche erreicht (WALTHER 1977) und dessen Gehölzarten am Oberrhein nur noch äußerst selten sind (HÜGIN & HENRICHFREISE 1992).

Mit der Beschränkung des untersuchten Salicetum triandrae auf die beiden Gehölze Mandel-Weide *(Salix triandra)* und Assoziationscharakterart Korb-Weide *(Salix viminalis)* sind deutlich die Feinsedimente des Standorts im Windischleubaer Stausee gekennzeichnet. Eine dritte Art, die Purpur-Weide *(Salix purpurea)*, die in den Mandelweiden-Korbweidengebüschen der kiesreichen Auen vorkommt, z. B. im Tal der Unteren Oder (JEHLE & PANKOKE 1999), fehlt im Untersuchungsgebiet.

Abgeleitet aus den ökologischen Ansprüchen von *Salix triandra* und *S. viminalis* liegt das normale Vorkommen des Salicetum triandrae nur knapp über den durchschnittlichen Sommerwasserständen. Die Tatsache, daß diese Gesellschaft im untersuchten Gebiet im Gegensatz zur Norm (vgl. SCHUBERT et al. 1995) nicht am Fluß, sondern in der Hauptsache am Stillwasser dem Salicetum albae vorgelagert ist, weist darauf hin, daß *Salix triandra* und *S. viminalis* feinstkörnige Sedimente bevorzugen und staunässe- und eistoleranter als andere *Salix*-Arten sind. Dem vorherrschenden Angebot solcher Standorte im Windischleubaer Verlandungsgebiet entspricht das großflächige Auftreten dieses Mandelweiden-Korbweidengebüschs (Tab. 1). Die Feinstkörnigkeit der Sedimente des Untersuchungsgebietes ist offenbar auch Ursache für das Fehlen eines flächig ausgeprägten Scirpetum lacustris, das nach HILBIG (1971) Schlammflächen mit hohem Sandanteil bevorzugt .

OBERDORFER (1992) unterscheidet zwei Subassoziationen des Salicetum triandrae: das von *Galium aparine* gekennzeichnete Salicetum triandrae chaerophylletosum bulbosi und das reichlich *Phalaris arundinacea* enthaltende Salicetum triandrae typicum. Der erstgenannten Subassoziation sind im untersuchten Gebiet (am klarsten im Transekt 3) die meisten Teile des Gebüschmantels zuzuordnen, der sich stillwasserseits unmittelbar an das Salicetum albae anschließt. Die zweitgenannte Subassoziation läßt sich zweifelsfrei im näher am Stillwasser liegenden jüngeren Gürtel des Salicetum triandrae erkennen. Die klare Trennung beider Subassoziationen ist an den normalen Pionierstandorten der Flüsse kaum auszuführen, wie OBERDORFER feststellt. Das trifft auch auf einige Stellen des hier untersuchten Gebüschmantels zu, der sich stillwasserseits unmittelbar an den Silberweiden-Auenwald anschließt. Im untersuchten Gebiet ist diese Unterscheidung jedoch auf der gesamten Stillwasserseite des Verlandungsgebietes im geringen Gradienten über einer weiten Strecke möglich.

Entsprechende Subassoziationen des Salicetum triandrae beschreibt auch NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ (1965) aus den Auen von Elbe und Eger, nämlich das weniger häufig überflutete, von *Urtica dioica* beherrschte Salicetum triandrae urticetosum und das häufiger und stärker überflutete, von *Phalaris arundinacea* [früher *Baldingera arundinacea*] gekennzeichnete Salicetum triandrae baldingeretosum, die beide den am Stausee Windischleuba gefundenen sehr ähnlich sind.

Interessanterweise treten eine Reihe von Arten des Salicetum triandrae bisheriger taxonomischer Abgrenzung, vor allem einige Hochstaudenpflanzen (z. B. *Chaerophyllum bulbosum* oder *Anthriscus sylvestris*, Tab. 2), erst im Bereich des untersuchten Salicetum albae in maßgebender

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

Präsenz hervor. Das scheint einerseits das methodische Problem aufzudecken, daß an vielen Flüssen der Silberweiden-Auenwald durch menschliches Wirken beseitigt und daher gewöhnlich das vorgelagerte Salicetum triandrae-Gebüsch mitsamt ausgebreiteten Uferhochstauden die allein erfaßte Gesellschaft auf zwei Standorten ist (vgl. auch OBERDORFER 1992). Andererseits liegt die Schlußfolgerung nahe, daß das untersuchte Salicetum albae ein Gelände besiedelt, dessen standörtliche Merkmale im Grenzbereich der Ansprüche von Salicetum triandrae und Salicetum albae liegen, weil dort das Ausmaß der Auflandung von Sediment nach ca. 25 Jahren noch relativ gering ist.

In der Beziehung zwischen Pflanzengesellschaft und Substratdynamik (oder Korngröße der Böden der Spanne Sand bis Schluff/Schlick) entsprechen die untersuchten Standorte im Stausee Windischleuba dem Ökogramm alpin geprägter Flußauen von DISTER (1995), nicht jedoch bezüglich der Überflutungsdauer und Überflutungshöhe.

Ich danke Herrn Prof. Dr. P. A. SCHMIDT und Herrn DR. WILHELM, Institut für Allgemeine Ökologie und Naturschutz der Technischen Universität Dresden in Tharandt, für die gewährte Unterstützung.

Literatur

BERNHARDT, A.; HAASE, G.; MANNSFELD, K.; RICHTER, H. & R. SCHMIDT (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. – Sächsische Heimatblätter **32** (4), 145–228

CHMELAR, J. & W. MEUSEL (1986): Die Weiden Europas. Die Gattung *Salix*. – 3., überarb. Auflage. – Neue Brehm-Bücherei **494**

DISTER, E. (1985): Auenlebensräume und Retentionsfunktion. – Laufener Seminarbeiträge 3/85, 74–90

DISTER, E. (1995): Die Ökologie der Flußauen und ihre Beeinträchtigung durch den Verkehrswasserbau. – Das 2. Elbe-Colloquium, 14. Juni 1995, 56–64

DRESCHER, A. (1985): Die südostmitteleuropäischen Hartholzauenwälder – Ein Vergleich. – Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich **123,** 33–42

ELLENBERG, H.; WEBER, H. E.; DÜLL, R.; WIRTH, V.; WERNER, W. & D. PAULISSEN (1992): Zeigerwerte von Gefäßpflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica **18**

FRANZ, H. (1960): Feldbodenkunde. – Wien, München

HILBIG, W. (1971): Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. II. Die Röhrichtgesellschaften. – Hercynia N. F. **8** (4), 256–285

HÖSER, M. (1999): Ein Weichholz-Auenwald im Verlandungsgebiet des Stausees Windischleuba und seine Bedeutung für den Naturschutz. – Diplomarbeit, Institut f. Allgemeine Ökologie u. Umweltschutz, TU Dresden, Tharandt. – 109 S., Bildteil, Anhang

HÜGIN, G. & A. HENRICHFREISE (1992): Vegetation und Wasserhaushalt des rheinnahen Waldes. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **24**

JÄGER, U. (1998): Struktur und Dynamik von Weichholzauen im Bereich von mittlerer Elbe und unterer Mulde. – Diplomarbeit, Universität Halle

JEHLE, P. & K. PANKOKE (1999): Die Pflanzengesellschaften ausgewählter Totalreservatsflächen im Nationalpark Unteres Odertal. – In: W. Dohle; R. Bornkamm & G. Weigmann: Das Untere Odertal. Auswirkungen der periodischen Überschwemmungen auf Biozönosen und Arten. – Limnologie aktuell **9,** 123–146

JELEM, H. (1975): Marchauen in Niederösterreich. – Mitteilungen der Forstlichen Bundes-Versuchsanstalt Wien **113**

LAUTENSCHLAGER-FLEURY, D. & E. LAUTENSCHLAGER (1994): Die Weiden von Mittel- und Nordeuropa. Bestimmungsschlüssel und Artbeschreibungen für die Gattung *Salix* L. – Basel, Boston, Berlin

MARGL, H. (1973): Pflanzengesellschaften und ihre standortgebundene Verbreitung in teilweise abgedämmten Donauauen (Untere Lobau). – Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien **113,** 5–52

NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ, Z. (1965): Synökologische Studien über Röhrichte, Wiesen und Auenwälder. – Vegetace CSSR, **A1,** 387–495, Prag

OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. – Textband und Tabellenband. – 2., stark bearbeitete Auflage, Jena, Stuttgart, New York

SCHIECHTL, H. M. (1992): Weiden in der Praxis – Die Weiden Mitteleuropas, ihre Verwendung und ihre Bestimmung. – Berlin, Hannover

SCHMIDT, P. A. (1997): Vorschläge zur Weiterentwicklung des Systems waldbestockter Naturschutzgebiete im Freistaat Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege; Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Radebeul

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

SCHUBERT, R.; HILBIG, W. & S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. – Jena, Stuttgart

SCHWANECKE, W. & D. KOPP (1996): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke im Freistaat Sachsen. – Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forsten 8/96

WALTHER, K. (1977): Die Vegetation des Elbtales. Die Flußniederung von Elbe und Seege bei Gartow (Kr. Lüchow-Dannenberg). – Abhandlungen u. Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (NF) **20** (Suppl.), 1–123

WENDELBERGER-ZELINKA, E. (1952): Die Vegetation der Donauauen bei Wallsee. Eine soziologische Studie aus dem Marchland. – Schriftenreihe der Oberösterreichischen Landesbaudirektion **11**

Eingegangen am 18. 1. 2002

Dipl.- Forstw. MICHAEL HÖSER, Am Park 1, D-04603 Windischleuba

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mauritiana

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 18_2002

Autor(en)/Author(s): Höser Michael

Artikel/Article: Ein Weichholz-Auenwald im Verlandungsgebiet des Stausees Windischleuba 161-170