

Aus der Biologischen Station Steckby
des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle
der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR

Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes „Steckby-Lödderitzer Forst“

II. Die Röhricht- und Großseggenesellschaften (Phragmitetea)

Von Eberhard Schnelle

Mit 3 Abbildungen und 2 Tabellen

(Eingegangen am 21. Oktober 1977)

In diesem Teil der Veröffentlichungsreihe sollen die Röhrichte im engeren Sinne und die Großseggenrieder des NSG „Steckby-Lödderitzer Forst“ vorgestellt werden. Die Vielzahl der Vegetationsaufnahmen wurde im Rahmen einer Diplomarbeit (Schnelle 1976) im Jahre 1975 angefertigt. Ergänzende Untersuchungen erfolgten im Juli 1977.

Auf die bemerkenswerten und seltenen Pflanzenarten der im folgenden beschriebenen Gesellschaften wird hier nicht eingegangen. Eine Gesamtdarstellung der Flora des NSG sowie eine Vegetationskartierung werden zwei späteren Teilen der Veröffentlichungsreihe vorbehalten sein.

1. Röhrichtgesellschaften (Phragmitetalia)

An den zahlreichen Altwassern des UG sind großflächige Röhrichtbestände ausgebildet. Durch die jährlich anfallende große Menge Biomasse führen sie zu einer schnellen Verlandung der Gewässer.

Das gemeine Schilf (*Phragmites australis*), der Schmalblättrige und der Breitblättrige Rohrkolben (*Typha angustifolia*, *Typha latifolia*) und die Gemeine Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) sind in der Lage Polycormone zu bilden. Aus diesem Grunde sind zahlreiche als Gesellschaft aufgenommene Einzelbestände von dominierenden Arten als weit ausgedehnte Sprosse einzelner Individuen anzusehen (Reichhoff 1973). Der Vorschlag von Reichhoff (1973) die drei, durch Dominanz der genannten Arten, festgelegten Assoziationen zusammenzufassen und zwischen einem Wasserröhricht (Scirpo-Phragmitetum) und einem Landröhricht (Solano-Phragmitetum) zu unterscheiden, ist begrüßenswert. Zur besseren Vergleichbarkeit mit den in jüngerer Zeit vorgelegten Bearbeitungen von Röhrichten im hercynischen Raum wurde das Aufnahme-material unter Beachtung der „homogenen Aufnahmeflächen“ (Polycormone) erarbeitet und ausgewertet.

1.1. Phragmitetum (Gams 1927) Schmale 1939

Durch die eutrophe Gesamtsituation im Mittelbegebiet ist ein Zurücktreten der Gesellschaft bedingt. Das Glycerietum maximae und das Typhetum angustifolio-latifoliae ersetzen das Phragmitetum weitgehend (Reichhoff 1973). Im UG sind noch größere Bestände der Gesellschaft (z. B. am Goldberger See), die durch Dominanz von *Phragmites australis* charakterisiert werden, erhalten. Von den beschriebenen Subass. kommen im UG nur die typische und die *Solanum dulcamara*-Subass. vor. Die erst-



Abb. 1. Röhrichtgürtel an der „Alten Elbe“, Aufn.: E. Schnelle

genannte, artenarme Subass. ist an einigen Gewässern im tieferen Wasser zu beobachten. Die Subass. von *Solanum dulcamara* tritt oberhalb der Sommerwasserlinie (Landröhricht) auf. Phragmitetalia-Arten (*Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Galium palustre*) sind bestandsbildend beteiligt und grenzen diese gegen die typische Subass. ab. *Cirsium arvense* tritt, wie in der *Solanum dulcamara*-Subass., des Typhetum angustifolio-latifoliae, stärker in Erscheinung. Wasserwärts sind das Scirpetum lacustris, das Typhetum angustifolio-latifoliae, Lemnetalia- und Nymphaeion-Einheiten Kontaktgesellschaften. Landwärts schließen sich das Glycerietum maximae und das Caricetum ripariae an.

1.2. Typhetum angustifolio-latifoliae (Ettl. 1933) Schmale 1939

Im UG ist das Typhetum angustifolio-latifoliae in der Ausbildung von *Typha latifolia* nur gering verbreitet. Die anspruchsvollere *Typha latifolia* besiedelt nährstoffreiche, schlammige Böden. Die typische als auch die Subass. von *Solanum dulcamara* (hier besser *Rorippa amphibia*-Subass. genannt) sind im UG anzutreffen. In der typischen Subass. sind neben *Typha latifolia* nur wenige Arten (*Phragmites australis*, *Ranunculus lingua* u. a.) am Bestandsaufbau beteiligt. Das Röhricht wird oft durch das Spirodello-Salvinietum unterschichtet. Die *Solanum dulcamara*-Subass. unterscheidet sich wie im Phragmitetum von der typischen Subass. *Sparganium erectum*, *Rorippa amphibia*, *Lycopus europaeus* und *Symphytum officinale* sind höchst vertreten.

1.3. *Scirpetum lacustris* (Ettl. 1933) Schmale 1939

Diese Gesellschaft ist im Mittelbegebiet nicht häufig (Hilbig 1971, Reichhoff 1973). Sie tritt im UG nur mit einem Bestand an der „Alten Elbe“ auf. Das *Scirpetum lacustris* besiedelt inselartig, räumlich von den anderen Röhrichtgesellschaften getrennt, die tiefsten Stellen des Röhrichtgürtels. Differenzierendes Standortmerkmal und Ursache des geringen und kleinflächigen Auftretens ist ein \pm großer Sandanteil im Boden (Hilbig 1971). Die typische und die *Solanum dulcamara*-Subass. konnten nachgewiesen werden. Als Kontaktgesellschaften wurden das Phragmitetum und das Rorippo-Oenanthetum, das den zur Aufnahmezeit trockengefallenen Schlamm Boden besiedelte, verzeichnet.

1.4. *Glycerietum maximae* Hueck 1941

Diese Gesellschaft ist im UG sehr großflächig verbreitet. Sie besiedelt wie das Typhetum angustifolio-latifoliae nährstoffreiche, schlammige Böden und verträgt große Wasserstandsschwankungen. Das Aufnahmematerial läßt sich in die typische, artenarme Subass. (zur Aufnahmezeit trockengefallen) und in eine Subass., die der *Urtica dioica*-Subass. von Horst, Krausch und Müller-Stoll (1966) nahesteht, differenzieren (vgl. Reichhoff 1973). Kontaktgesellschaften sind seewärts Phragmition- und Lemnetae-Gesellschaften, landwärts grenzen das Phalaridetum arundinaceae und Salicetum cinereae an.

1.5. *Sparganietum erecti* Roll 1938

Nur in wenigen Beständen ist die Assoziation im UG zu beobachten. Eine genaue Zuordnung zu einer der bekannten Subass. läßt sich anhand des geringen Aufnahmematerials nicht treffen. Wasserwärts wurden das Spirodela-Salvinietum und das Myriophyllo-Nupharetum angetroffen. Phragmitetum und Typhetum angustifolio-latifoliae begrenzen die Gesellschaft landwärts.

1.6. *Rorippo-Oenanthetum* Lohm. 1950

Die Gesellschaft wird ausreichend durch die mit hohen Deckungswerten vertretenen Arten Wasserkresse (*Rorippa amphibia*) und den Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) gekennzeichnet. Vielfach besiedelt sie sommerlich trockenfallende Ufer von Viehtränken, die reine Sekundärstandorte darstellen (Reichhoff 1973). Im UG ist sie auf natürlichen Standorten, sommerlich trockenfallenden Partien der Gewässerufer und den Randbereichen einiger Flutrinnen, anzutreffen. Entsprechend der Wassertiefe des Standortes lassen sich zwei Subass. unterscheiden (Passarge 1964). Im bis zu 50 cm tiefen Wasser einer Flutrinne konnte die typische, artenarme Subass. nachgewiesen werden. Viel häufiger ist im UG die *Galium palustre*-Subass. vertreten, die die trockenengefallenen Uferpartien der Altwasser besiedelt. *Agrostis stolonifera* und andere Arten prägen in starkem Maße das Bild dieser Subass. Direkt an der Elbe wurde ein *Rorippa amphibia*-Bestand festgestellt, der fast ausschließlich von dieser Art gebildet wurde (vgl. Hilbig 1971). Eine Aufnahme wurde nicht angefertigt.

1.7. *Sparganio-Glycerietum fluitantis* Br.-Bl. 1925

An den Rändern einiger kleiner, flacher Flutrinnen im Überschwemmungsbereich siedelt diese durch die Dominanz von *Glyceria fluitans* bestimmte Gesellschaft. Bis auf *Sagittaria sagittifolia* waren keine für die Gesellschaft charakteristischen Arten vertreten. Bestände des Ranunculo-Hottonietum sind dem Sparganio-Glycerietum benachbart.



Abb. 2. Rorippo-Oenanthetum, vom Spirodello-Salvinietum unterschichtet; Aufn.: E. Schnelle



Abb. 3. Caricetum gracilis, Aufn.: E. Schnelle

<i>Ranunculus lingua</i>	1,r	.	.	1,+	.	.	.	.	1,+	.	.	.
<i>Rumex maritimus</i>	1,+	1,+	.	.	.	.	.	.	.	.	1,r	.
<i>Juncus effusus</i>	1,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,1	.
<i>Rorippa austriaca</i>	.	4,1—3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum hydropiper</i>	.	1,2	.	.	.	.	1,1	.	.	1,+	.	.
<i>Polygonum persicaria</i>	.	1,+	.	1,+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	1,+	1,+	.	.	.	.	1,r	.	.
<i>Humulus lupulus</i>	.	1,+	.	1,+	.	.	.	.	.	.	.	.

Ferner in

Spalte 1: *Nymphaea alba* 2,1—2.

Spalte 2: *Deschampsia caespitosa* 1,1; *Myosoton aquaticum* 2,1—2; *Carex acutiformis* 1,1; *Epilobium roseum* 2,+; *Bidens cernua* 1,+; *Calamagrostis epigejos* 1,1; *Euphorbia palustris* 2,1—2; *Fallopia convolvulus* 2,+—1.

Spalte 4: *Calamagrostis canescens* 1,1; *Cardamine parviflora* 2,+; *Juncus conglomeratus* 3,+—1.

Spalte 7: *Lysimachia nummularia* 1,r,

Spalte 10: *Veronica anagallis-aquatica* 1,+; *Butomus umbellatus* 1,+; *Rumex acetosa* 1,1; *Lemna trisulca* 1,+; *Ceratophyllum submersum* 1,2.

Spalte 11: *Juncus articulatus* 1,2; *Riccia fluitans* 1,+.

Spalte 12: *Sagittaria sagittifolia* +; *Hottonia palustris* 2.

Spalte 1: Phragmitetum, typische Subass.

Spalte 2: Phragmitetum, *Solanum dulcamara*-Subass.

Spalte 3: Typhetum angustifolio-latifoliae, typische Subass.

Spalte 4: Typhetum angustifolio-latifoliae, *Solanum dulcamara*-Subass.

Spalte 5: Scirpetum lacustris, *Solanum dulcamara*-Subass.

Spalte 6: Scirpetum lacustris, typische Subass.

Spalte 7: Glycerietum maximae, *Urtica dioica*-Subass.

Spalte 8: Glycerietum maximae, typische Subass.

Spalte 9: Sparganietum erecti

Spalte 10: Rorippo-Oenanthetum, *Galium palustre*-Subass.

Spalte 11: Rorippo-Oenanthetum, typische Subass.

Spalte 12: Sparganio-Glycerietum fluitantis

Tabelle 2. Magnocaricetalia

Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aufnahmezahl	2	2	2	6	5	2	5	2	1
φ Artenzahl	9	9	6	9	12	7	16	5	6
<i>Carex elata</i>	2,4	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex gracilis</i>	1,1	2,4	2,4	1,1	4,+—1	1,2	1,1	.	.
<i>Carex riparia</i>	.	1,+	.	6,4—5	3,+—1	.	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	1,r	.	.	3,+—2	5,4—5	2,3	5,3—4	2,5	.
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	.	.	2,1	.	.	.	.	5
<i>Galium palustre</i>	2,+—1	2,+—1	.	3,1—2	2,1—2	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	2,+—1	.	3,+—1	2,+	.	.	.	r
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	3,r—2	2,r—2	2,3—4	2,+—1	.	.
<i>Rorippa amphibia</i>	1,1	.	1,+	.	.	.	3,+—1	1,+	.
<i>Polygonum hydropiper</i>	.	.	2,+	.	.	.	3,r—1	1,+	.
<i>Polygonum lapathifolium</i>	.	.	1,r	.	.	.	3,r—+	1,r	.
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	1,r	.	.	.	.	.	3,+—1	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	2,+—2	1,2	1,1	.	.	.
<i>Glyceria maxima</i>	2,1	.	.	1,1	2,+—2	.	1,+	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	2,r—+	.	4,r—1	3,+—1	.	2,r—+	.	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1,+	1,1	.	5,+—3	3,1—2	.	2,r—1	.	1
<i>Symphytum officinale</i>	1,r	1,r	.	3,+—1	2,+	2,+—1	2,+	.	.
<i>Stachys palustris</i>	1,+	.	.	1,1	2,+—1	.	.	.	+
<i>Calystegia sepium</i>	2,+	.	.	1,1	1,+	.	2,+	.	.
<i>Polygonum minus</i>	.	2,+	.	1,1	.	.	.	.	.
<i>Oenanthe aquatica</i>	.	1,1	.	2,+—1	1,+	.	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	1,+	.	2,+—1	3,+—1	.	3,+	.	+
<i>Thalictrum flavum</i>	1,r	1,+	.	1,+	1,r	.	.	.	.
<i>Polygonum amphibium</i> terr.	.	.	.	2,+—1	1,r	.	.	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	1,+	1,1	1,+	.	1,+	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	1,r	1,+	2,+—1	.	1,r	.	2,+	1,+	.
<i>Atriplex hastata</i>	.	.	1,+	.	.	.	2,1	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	2,r—+	1,1	4,+—3	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	.	.	.	1,+	.	2,+—1	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	1,+	.	.	.	.	.	2,+	.	.
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	.	.	1,+	.	.	.	2,+	.	.

Ferner in

- Spalte 2: *Epilobium roseum* 1,r; *Festuca gigantea* 1,r; *Agrostis stolonifera* 1,+.
- Spalte 4: *Pseudolysimachion longifolia* 2,+—1; *Typha latifolia* 1,+; *Sparganium erectum* 1,+; *Viola stagnina* 1,+; *Euphorbia esula* 1,+; *Vicia cracca* 1,+; *Galeopsis speciosa* 1,1; *Vicia sepium* 1,+.
- Spalte 5: *Lycopus europaeus* 1,1; *Myosotis palustris* 1,1; *Epilobium roseum* 1,1; *Vicia cracca* 1,1; *Humulus lupulus* 1,+; *Calamagrostis epigejos* 1,1; *Linaria vulgaris* 1,1; *Hottonia palustris* terr. 1,+; *Juncus effusus* 1,1; *Scrophularia nodosa* 1,+; *Rorippa pyrenaica* 1,+; *Atriplex patula* 1,r; *Rumex hydrolapathum* 1,2; *Deschampsia caespitosa* 1,2.
- Spalte 6: *Dactylis glomerata* 1,+; *Polygonum persicaria* 1,r; *Rorippa pyrenaica* 2,r.
- Spalte 7: *Cuscuta europaea* 3,+—1; *Galium aparine* 3,+—1; *Poa palustris* 3,+—1; *Galeopsis tetrahit* 3,+; *Agropyron caninum* 2,+—1; *Sisymbrium strictissimum* 2,+; *Tanacetum vulgare* 2,+; *Agropyron repens* 2,+; *Glechoma hederacea* 2,+—1; *Rorippa sylvestris* 2,+; *Dactylis glomerata* 2,+; *Agrostis stolonifera* 1,+; *Bromus inermis* 1,+; *Cuscuta lupuliformis* 1,+; *Cucubalus baccifer* 1,+; *Cirsium palustre* 1,r; *Linaria vulgaris* 1,+; *Arctium lappa* 1,+.
- Spalte 8: *Vicia cracca* 1,1; *Deschampsia caespitosa* 1,2; *Vicia sepium* 1,+; *Galium aparine* 1,1.
- Spalte 1: Caricetum elatae
- Spalte 2: Caricetum gracilis, typische Subass.
- Spalte 3: Caricetum gracilis, AF der Elbuferregion
- Spalte 4: Caricetum ripariae
- Spalte 5: Phalaridetum arundinaceae, typische Subass.
- Spalte 6: Phalaridetum arundinaceae, typische Subass., AF von *Cirsium arvense*
- Spalte 7: *Cuscuta europaea* 3,+—1; *Galium aparine* 3,+—1; *Poa palustris* 3,+—; *Ga-*
- Spalte 8: Phalaridetum arundinaceae, *Rorippa amphibia*-Subass., artenarme AF
- Spalte 9: *Calamagrostis canescens*-Bestand

2. Großseggenrieder (Magnocaricetalia)

Großseggenrieder sind im UG im Überschwemmungsbereich und an den Altwassern recht häufig anzutreffen. Innerhalb der Verlandungsfolge eines Gewässers schließen sie sich landwärts an die Röhrichte an. Auch an Flutrinnen und in nassen Senken befinden sich ausgedehnte Großseggenbestände. Außer dem Caricetum elatae, das dem Verband Caricion rostrates Bal.-Tul. 1963 zuzuordnen ist, gehören alle anderen Großseggenrieder des UG zum Verband Caricion gracilis (Neuhäusl 1957) Gehu 1961 (Hilbig 1975).

2.1. Caricetum elatae W. Koch 1926

Diese Gesellschaft wurde nur in einem Bestand in einer flachen, waldnahen Flutrinne angetroffen. Es dominieren eindeutig die hohen, dichten Horste der Steifsegge (*Carex elata*). Andere Arten treten nur mit geringen Artmächtigkeiten auf.

2.2. Caricetum gracilis Almquist 1929

Die Verbreitung dieser Gesellschaft bleibt im UG hinter der des Caricetum ripariae zurück. Sie besiedelt flache Mulden mit hohem Grundwasserstand, ist aber auch direkt an der Elbe zu finden. In der Verlandungsfolge schließt sich das Caricetum gracilis landwärts an das Glycerietum maximae an. Das Bild der Gesellschaft wird durch den gleichmäßigen, dichtrasigen Wuchs der Schlanksegge (*Carex gracilis*) bestimmt. Im UG ist die typische Subass. vertreten. Direkt an der Elbe wurden zwei Bestände aufgenommen, die von den aus der Literatur bekannten Ausbildungen ab-

weichen. Schnellwüchsige Unkräuter wie *Atriplex hastata*, *Tripleurospermum maritimum*, *Polygonum hydropiper*, *Polygonum lapathifolium* und *Carex nigra* waren im Bestand vertreten. Weiterhin wurden im NSG *Carex acutiformis*-Fazies beobachtet, von denen keine Aufnahmen angefertigt wurden.

2.3. Caricetum ripariae Jasnowski 1962

Übereinstimmend mit Hilbig (1975) werden die durch hohe Dominanz der Ufer-Segge (*Carex riparia*) bestimmten Bestände als eigene Assoziation aufgefaßt (vgl. Reichhoff 1973). Sie findet sich an Rändern von Altwassern, im UG aber hauptsächlich in länger überstauten Senken. Diese sind meist tiefer gelegen als die Standorte des Caricetum gracilis und zeichnen sich durch einen hohen Grundwasserstand aus. *Galium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*, *Symphytum officinale* und *Cirsium arvense* sind mit mittleren Stetigkeiten vertreten. Kontaktgesellschaften sind das Phalaridetum arundinaceae, das Caricetum gracilis, in einem Fall ein Calamagrostis canescens-Bestand sowie das Fraxino-Ulmetum. *Carex riparia* ist ebenfalls hochstet und mit hohen Artmächtigkeiten im Salici-Populetum und im Salicetum cinereae zu verzeichnen.

2.4. Phalaridetum arundinaceae Libb. 1931

Im Überschwemmungsbereich der Elbaue ist die Gesellschaft vielfach anzutreffen. Sie besiedelt feuchte bis mäßig trockene Standorte und ist auch auf den Uferböschungen der Stromelbe zu finden. Das Phalaridetum arundinaceae besitzt günstige Wuchsbedingungen auf Böden, die ab April wasserfrei sind (Hilbig 1975). Der unterschiedliche Grundwasserstand der nährstoffreichen Standorte sowie die Beeinflussung durch Kontaktgesellschaften führen zur Differenzierung in mehrere Ausbildungsformen.

Im UG ist vorrangig die typische Subass. ausgebildet. Direkt an der Elbe stockt die *Rorippa amphibia*-Subass. Sie grenzt sich gegen die typische Subass. durch das Auftreten von *Rorippa amphibia*, Unkrautarten und mehreren Gräsern ab. Die artenarme AF siedelt zwischen den Bühnenköpfen auf dem leicht ansteigenden Elbufer. Die artenreiche AF stockt auf dem um etwa 2 m höher gelegenen Elbuferbereichen. Landwärts schließen sich hier das Cuscuto-Convolvuletum und durch Unkräuter bestimmte Bestände an. Auf den im Sommer trockenfallenden, wasserwärtigen Uferpartien sind Bidentetea-Gesellschaften benachbart. Am Goldberger See wurden Bestände durch zwei Aufnahmen belegt, die durch hohe Artmächtigkeiten von *Cirsium arvense* gekennzeichnet sind. Sie sind zwischen dem Wald und der *Solanum dulcamara*-Subass. des Phragmitetum als breiter Streifen ausgebildet.

2.5. Calamagrostis canescens-Bestand

Der kleinflächige Bestand (etwa 10 m²) wird fast ausschließlich vom Sumpfpfeifengras (*Calamagrostis canescens*) gebildet. Er ist einem *Carex riparia*-Bestand benachbart, der in einer Senke stockt. Der Standort des *Calamagrostis canescens*-Bestandes liegt etwa einen halben Meter über dem des Caricetum ripariae. Über die syntaxonomische Einordnung besteht Unklarheit.

S c h r i f t t u m

Freitag, H.; Markus, Ch., und I. Schwiopl: Die Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften im Magdeburger Urstromtal südlich des Flämings. Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam, Math.-Nat. 4 (1958) 65–92.

- Hilbig, W.: Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. II. Röhrichtgesellschaften. *Hercynia N. F.* 8 (1971) 256–285.
- Hilbig, W., und L. Reichhoff: Zur Vegetation und Flora des Naturschutzgebietes „Schollener See“, Kreis Havelberg. *Hercynia N. F.* 11 (1974) 215–232.
- Hilbig, W.: Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. XII. Die Großseggenrieder. *Hercynia N. F.* 12 (1975) 341–356.
- Horst, K., H.-D. Krausch und W. R. Müller-Stoll: Die Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften im Elb-Havel-Winkel. *Limnologica* 4 (1966) 101–163.
- Passarge, H.: Die Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes. I. Pflanzensoziologie 13. Jena 1964.
- Reichhoff, L.: Die Wasser- und Röhrichtpflanzengesellschaften des Mittelelbe-Gebietes zwischen Wittenberg und Aken. Dipl.-Arb., Ms., Halle 1973.
- Schnelle, E.: Die Pflanzen- und Forstgesellschaften des Naturschutzgebietes „Steckby-Lödderitzer Forst“. Dipl.-Arb., Ms., Halle 1976.

Eberhard Schnelle
Biologische Station Steckby
DDR - 3401 Steckby