



Abb. 7: Am offenen oberen Südhang von Hügel I dominiert *Vincetoxicum*, begleitet von *Salvia pratensis*, *Stachys recta*, *Phleum phleoides* (*P. boehmeri*), aber auch *Arrhenatherum elatius* (20.5.1950)



Abb. 8: Massenwuchs von *Senecio vernalis* am wieder freigelegten, vergrasteten Südhang von Hügel I (30.5.1990)

wohl seither keine Nutzung erfolgt ist. Eine Strauchschicht mit dominierender Hasel ist auch noch heute in der Regel recht dicht.

Bei der Betrachtung der Baumartenkombinationen auf den Hügeln war von Anbeginn aufgefallen, daß die Hainbuche - im Gegensatz zu den Hangwäldern im Annatal sowie im Forst Blumenthal (schon bei ASCHERSON (1897: II) dort als für die Mittelmark ungewöhnlich häufig vermerkt!) - den "Lilienconvallien-Wälden" vollkommen fehlt, obwohl die Bodenflora im mesophilen Bereich auf ein Carpinetum hindeutet (vgl. SCHLÜTER 1955: 320).

Der stärkste und zweifellos auch älteste Baum im gesamten Gebiet und sicher weit darüber hinaus ist eine im Einzel- und Freiland aufgewachsene Rotbuche am Südostrand von Hügel IV, die bei einem Umfang von 4,56 m knapp einhalb Meter Durchmesser hat und kaum jünger als 300 Jahre sein dürfte. Sie hat leider kürzlich durch teilweisen Kronenbruch gelitten und scheint zu kränkeln.

Sonst spielt *Fagus sylvatica* nur auf Hügel III eine dominierende Rolle, tritt hier allerdings nur horstweise auf, so daß man an Pflanzung denken könnte, verjüngt sich aber recht gut. Das Alter der stärksten Stämme könnte hier bei etwa 120 Jahren liegen. Fast zu gut paßt zu dieser Baumschicht *Dentaria bulbifera*, die um 1950 nur einen kleinen Bestand in einer schattigen Hangmulde unter einem Buchenhorst bildete, heute jedoch in reichen Beständen selbst am Südhang des Hügels unter *Tilia cordata* vorkommt (1991). Die Natürlichkeit ihres Vorkommens erscheint hier etwas zweifelhaft; sie ist durch Ausstreuen reifer Bulbillen leicht auszubreiten, wie ein eigener Versuch in einer benachbarten Hangmulde zeigte, während die Ausbildung keimfähiger Samen unter den mittelmärkischen Klimabedingungen kaum vorkommt (REIMERS mündl. Mitt. 1949). Den übrigen Hügeln fehlt die Rotbuche bis auf ein starkes Exemplar am frischen Schatthang von Hügel VI und einem schwächeren Stamm am Nordosthang von Hügel IV.

Beide Eichenarten sind auf fast allen Hügeln in alten starkstämmigen Exemplaren anzutreffen: *Quercus robur* tritt stellenweise in den flachen, grundwassernäheren Hügelbereichen stärker hervor, häufig vergesellschaftet mit *Acer pseudoplatanus*. *Quercus petraea* bevorzugt trockenere Hanglagen, oft in Gesellschaft mit *Tilia cordata*. Die ältesten Winterlinden stehen an den Sonnseiten der Hügel IV und V.

Das Hervortreten von *Acer pseudoplatanus* im nordwestlichen Hügelbereich mit alten, starken Bäumen weist auf eine reiche und frische sowie auch durch hohe Luftfeuchtigkeit begünstigte Standortssituation im Nordostteil von Hügel V sowie auf dem flachen Rücken und am Schatthang von Hügel VI hin, ein Eindruck, der bei letzterem durch das nur hier auftretende Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) sowie das Emporwachsen des Efeu bis in die Krone einer Altbuche noch verstärkt wird. Die Ursache für diesen fast "montanen Charak-

Tab. 1: Stammstärken und geschätztes Alter der stärksten Bäume auf den bewaldeten Hügeln I-VIII im NSG "Lange-Damm-Wiesen" bei Strausberg (1991/92)

Holzart	U (cm)	D (cm)	Alter (ca.)	Wuchs	Fundort
<u>1. Natürl. Hauptbaumarten</u>					
Rotbuche	456	145	300	Einzelstamm	IV, SO-Seite
(<i>Fagus sylvatica</i>)	368	117	230	Einzelstamm	VI, WNW-Hang
	180	57	120	Stamm im Horst	III, NW-Seite
Stieleiche	345	110	220	Einzelstamm	IV, Ostrand
(<i>Quercus robur</i>)	320	102	200	Einzelstamm	V, NO-Seite
	282	90	180	Einzelstamm	I, unterer SO-Hang
	246	78	150	Einzelstamm	VI, N-Oberhang
Traubeneiche	369	117	230	Einzelstamm	I, Kuppe
(<i>Quercus petraea</i>)	297	95	190	Einzelstamm	I, unterer SO-Hang
	275	88	170	Einzelstamm	I, O-Mittelhang
	275	88	170	Einzelstamm	III, SW-Seite
	263	84	160	Einzelstamm	V, Ostseite
	260	83	160	Einzelstamm	II, NO-Seite
Bergahorn	310	99	200	Einzelstamm	VI, mittl. Rücken
(<i>Acer pseudoplatanus</i>)	250	80	160	Einzelstamm	V, NO-Teil
	244	78	160	Einzelstamm	I, ONO-Mittelhang
Winterlinde	525	167	200	ab 2 m dreistämmig	V, oberer Südhang
(<i>Tilia cordata</i>)	239	76	150	Einzelstamm	IV, SO-Kuppe
	236	75	150	Einzelstamm	IV, Kuppe
	210	67	130	Einzelstamm	IV, Südseite
Bergulme (<i>Ulmus glabra</i>)	257	81	160	Einzelstamm	I, unterer Ostteil
<u>2. Künstl. Forstbaumarten</u>					
Fichte	235	75	150	Einzelstamm	VI, Südteil
(<i>Picea abies</i>)	226	72	140	Einzelstamm	I, SO-Rand
	205	65	130	Einzelstamm	V, Südseite
	199	63	120	Einzelstamm	I, NO-Rand
Waldkiefer	225	72	140	Einzelstamm	VI, NW-Hang
(<i>Pinus sylvestris</i>)	205	65	130	Einzelstamm	I, unterer SO-Hang
	201	64	130	Einzelstamm	IV, oberer O-Hang
<u>3. Natürl. Nebenholzarten</u>					
Moorbirke	257	82	130	ab 2 m dreistämmig	IV, SW-Ecke
(<i>Betula pubescens</i>)	160	51	120	Einzelstamm	VI, Ostseite
Hängebirke (<i>Betula pendula</i>)	190	60	130	2 verwachs. Stämme	IV, NO-Rand
Schwarzerle	211	67	130	Einzelstamm	V, Nordteil
(<i>Alnus glutinosa</i>)	204	65	130	Einzelstamm	VI, Ostseite
Wildbirne	188	60	100	2 verwachs. Stämme	IV, SO-Hang
(<i>Pyrus pyraeaster</i>)	125	40	120	Stamm im Horst	VIII, Ostseite
Wildapfel (<i>Malus sylvestris</i>)	123	39	120	Einzelstamm	VII, Südrand
<u>4. Baumförmige Sträucher</u>					
Schwarzer Holunder	122	39	130	Einzelstamm	VI, Südseite
(<i>Sambucus nigra</i>)	95	30	110	schräger Stamm	südwestl. VI
Echter Kreuzdorn	110	35	120	Einzelstamm	VI, SW-Seite
(<i>Rhamnus catharticus</i>)	96	31	100	Einzelstamm	südwestl. VI
Hasel	100	32	120	2 liegende Stämme	VI, Westseite
(<i>Corylus avellana</i>)	93	30	110	liegender Stamm	IV, Südrand

ter" der Standorte dürfte - wie auch bei dem "Dentaria-Buchenwald" auf Hügel III - in der geschützten Schattlage über sehr nassem Quell- und Bruchgelände zu suchen sein, das sich unmittelbar an die Hangfüße anschließt. Die an *Polygonum bistorta* reichen Feuchtwiesen vor allem in Quellbereichen, wie auch das auffällige Hervortreten der Bergulme im flachen Nordostteil von Hügel I, weisen in die gleiche Richtung. Und auch dem "Unteren Annatal" ist - vor allem im steilwandigen Abschnitt bei der Neuen Mühle - ein gewisser montaner Charakter nicht abzusprechen, worauf auch die dort brütende Gebirgsstelze hindeutet.

Unter den in Tab. 1 als "Nebenholzarten" zusammengefaßten Bäumen ist einmal das Hervortreten alter Schwarzerlen mit starken, geraden Schäften als wichtige Trennart auf Hügel VI und in einem Exemplar im Nordteil von Hügel V auf Standorten deutlich über dem Bruchwaldbereich hervorzuheben. Zum anderen ist auch die Stärke und das hohe Alter zweier Moorbirken zwar in Randnähe, aber doch noch auf den Hügeln IV und VI auffällig. Besonders wertvoll sind ferner die starken, alten Wildobstbäume. Der Wildapfel am Südrand von Hügel VII war von einem Züchtungsinstitut registriert und wurde regelmäßig beerntet. Leider ist vor wenigen Jahren der größere hintere Teil der weitausladenden Krone weggebrochen. Zwei sehr hohe und starke Wildapfelbäume am Südhang von Hügel IV waren schon Anfang der fünfziger Jahre abgestorben und sind längst vermodert.

Eine beachliche Entdeckung gelang Ende der dreißiger Jahre H. REIMERS mit *Sorbus torminalis* im Nordostteil von Hügel V, jedoch wurde das einzige Exemplar im Baumholzalter in den Kriegsjahren gefällt (ders. mündl. Mitt. 1948). Um 1950 war nur noch etwas Jungwuchs - wohl aus Wurzelbrut hervorgegangen - wieder aufgefunden worden. Daraus hat sich inzwischen eine bereits fruchtende Elsbeere mit einem Stammdurchmesser von fast 20 cm entwickelt (von J. MEISSNER 1992 entdeckt), und auch Jungwuchs ist in der Nachbarschaft vorhanden.

Die alten baumförmigen "Sträucher" stellen ebenso wie die stärksten Bäume besonders schützenswerte Einzelobjekte im NSG dar. Das Alter der starken Holunderstämme weist darauf hin, daß *Sambucus nigra* - schon lange vor seiner großen Ausbreitung als Folge der Eutrophierung der Landschaft in den letzten Jahrzehnten - im natürlichen Holzartenspektrum seinen Platz hatte. Beim Kreuzdorn ist eine Beobachtung von SCHWEINFURTH (1862: 107) nördlich von Strausberg am Süden des Latt-Sees erwähnenswert:

"...(hat) uns in schattigem, von breiten Fährten der Schafherden durchzogenem Buschwerk, ein imposantes Exemplar von *Rhamnus cathartica* überrascht. Seine bemosten Aeste, welche eine Höhe von 30 Fuss erreichen und die Dicke des Stammes von über einem Fuss beweisen, dass er wohl mehr als ein Jahrhundert überdauert haben mag." (1 Fuß = 31,4 cm).

4.3 Ruderalisierung der Bodenflora in den Waldbeständen der Hügel

Obwohl keinerlei forstliche Eingriffe oder sonstige anthropogene Einwirkungen in den Waldbeständen der Hügel während der letzten Jahrzehnte festgestellt wurden, ist in der Bodenflora eine bedrohliche Verunkrautung eingetreten. Dadurch gerät die wertvolle Laubwaldflora unter zunehmenden Konkurrenzdruck.

Um 1950 machten die ärmeren Waldteile z. B. auf Hügel I zwar bereits einen verhagerten Eindruck (vgl. SCHLÜTER 1955a: 324), und ein zunehmend die Bodenflora unterdrückender dichter, niedriger Bewuchs mit *Ribes uva-crispa* war hier und vor allem auf Hügel IV schon seit längerem aufgefallen. Nirgends aber fanden sich damals innerhalb der Wälder nitrophile Unkrautarten, wenn sie auch alle im Gebiet schon vorkamen (vgl. SCHLÜTER 1954).

Alliaria petiolata (= *A. officinalis*) trat nur ganz vereinzelt an Hügelrändern auf, findet sich jetzt jedoch in fast allen Waldbeständen, z. T. in reichlicher Menge vor allem auf den Hügeln IV und V. Auch *Galium aparine* ist bereits vor allem an lichter Stellen fast überall anzutreffen. Es hatte in den Zitterpappel-Vorwaldstadien des Potentillo-Quercetum die artenreiche Bodenflora 1983 fast vollkommen überwuchert und drohte sie zu ersticken. Durch Pflegemaßnahmen des Naturschutzaktivs ist die Art dort wieder ganz zurückgegangen, und die Trockenwald-Vegetation hat sich hervorragend regeneriert. So konnte J. MEISSNER 1992 sogar eine blühende Staude von *Trifolium rubens* erstmals seit vielen Jahren wieder an der alten Stelle auffinden und damit für Brandenburg neu bestätigen, wo diese Kleeart bereits als verschollen galt (vgl. RAUSCHERT et al. 1978).

Torilis japonica kam um 1950 nur spärlich im Bereich an der Ostbahn vor; sie ist inzwischen in das Waldinnere fast aller Hügel eingedrungen, z. T. bereits Massenbestände bildend (Hügel IV, V und VII). Auch der erst 1837 in Europa verwilderte Neophyt *Impatiens parviflora* ist - von spärlichen Beständen in der Nähe des Bahndammes aus - in alle mesophilen und selbst in thermophile Hügelwälder eingedrungen und erreicht schon höchste Deckungswerte, insbesondere auf Hügel IV, von dessen ehemals artenreicher Vegetation kaum mehr etwas zu finden ist.

Auch *Chelidonium majus*, *Urtica dioica*, *Geranium robertianum* und *Anthriscus sylvestris* sind bereits im Wald anzutreffen.

Durch die Ausbreitung nitrophiler Arten in den Waldinseln der Hügel wird eine Dynamik in Gang gesetzt, die auf gravierende Nährstoff-, insbesondere Stickstoffanreicherung hindeutet. Dadurch wird das Vegetationsgefüge und -gleichgewicht empfindlich gestört und der Naturschutzwert der Hügelgruppe gemindert.

Ursache für diese negative Entwicklung kann nur in dem enormen Nährstoffeintrag in die gesamte Landschaft in Größenordnungen einer Volldüngung pro Jahr aus der "Industriemäßigen Sozialistischen Landwirtschaft" - mit hohen,

vielfach durch Agrarflieger ausgebrachten Mineraldüngergaben - in der DDR-Zeit sowie im Verdriften der Ausdünstungen aus der Massentierhaltung in Großviehanlagen gesehen werden. Es bleibt abzuwarten, ob die Verringerung dieses passiven Nährstoffeintrags durch die Umstellung der Landwirtschaft nun nach der Wiedervereinigung zu einer erneuten Stabilisierung der Waldvegetation führt. Allerdings gibt es genügend Beispiele dafür, daß einmal angereicherte Nährstoffe für sehr lange Zeit im Stoffkreislauf eines Ökosystems verbleiben, wenn sie nicht durch Entfernen von Biomasse allmählich eliminiert werden. Es wäre eine lohnende und für eine Pflegekonzeption zum nachhaltigen Schutz solcher isolierter Waldbestände wichtige Aufgabe, durch neue Vegetationsaufnahmen im Vergleich zu denen vor 40 Jahren diese und die weitere Entwicklung genauer zu untersuchen.

5. Zur Entstehung der Wiesen

5.1 Die "Lange-Damm-Wiesen"

Erst gegen Ende des Dreißigjährigen Krieges war das unwegsame Luchgebiet - das im Mittelalter bei akuter Kriegsgefahr unter dem Namen "Hennickendorfer Winkel" den Strausbergern als Versteck gedient hatte - an die Bürger verteilt und ab 1645 in Wiesennutzung überführt worden. Die Entwicklung dieser "Bürgerwiesen" oder "Lange-Damm-Wiesen" - nach dem langen, dammförmigen Os-Rücken in ihrem schmalen Nordteil - führte ganz überwiegend zu Feuchtwiesen vom Typ artenreicher Kohldistelwiesen, je nach Standort, Bodenfeuchte und Nutzungsintensität in verschiedenen, z. T. seggenreichen Ausbildungen. Die Nutzung wurde durch zahlreiche Quellen und Naßstellen vor allem im Nord- bis Westteil erschwert, die neben natürlichen Abflüssen in den Stranggraben ein stellenweise dichtes System von Entwässerungsgräben erforderlich machten.

Es entstand eine beachtliche Vielfalt mit kleinflächig eingestreuten Binsen-Quellsümpfen, randlichen wechselfeuchten Pfeifengraswiesen im Nordteil und Kleinseggenrasen vor allem als Sukzessionsstadien in verlandeten Torfstichen insbesondere am Südostrand der Wiesen. Nur in trockeneren Randlagen und auf einer flachen Erhebung im Südwesten kam die Glatthaferwiese vor. Die Torfmächtigkeit des genetisch sehr heterogenen Moores schwankt zwischen 0 und 5 m, und die Stratigraphie der Torfablagerung ist recht kompliziert (vgl. SCHLÜTER 1955a: 264).

SCHWEINFURTH (1962: 119) berichtet, daß man von den "trockenen und sonnigen Abhängen eine herrliche Aussicht auf die weiten Wiesenflächen und den breiten von tiefen Waldungen eingeschlossenen See genießt" und daß "die

Strausberger hierher der schönen Aussicht wegen häufig Landpartien unternehmen". Es gab demnach damals südwestlich der Hügel bis zum Stienitz-See in den "Lange-Damm-Wiesen" keinerlei Baumbestand, der den Ausblick auf den etwa eineinhalb Kilometer entfernten See hätte verdecken können.

5.2 Die "Stienitzseewiesen"

Bis zur Seespiegelsenkung 1858 reichte der Stienitz-See im Nordosten bis zum Torfhaus, und die Uferlinie verlief unmittelbar südwestlich der heutigen Straße von Hennickendorf nach Strausberg. Dies geht eindeutig aus der "Phytogeographischen Karte" von 1861 hervor (in SCHWEINFURTH 1862), deren Topographie etwa 20 Jahre älteren "Generalstabskarten" entnommen war. Man erkennt sie aber auch noch heute an einer ausgeprägten Geländeböschung und den trockengefallenen Bereich am geraden Verlauf der künstlich angelegten Abflüsse des Stranggrabens (ca. 600 m) und des Beckerfließes (ca. 200 m). Mit dieser Seeabsenkung um 2,50 m entstand nach 1858 südlich von Torfhaus eine Neulandfläche von 25 - 30 ha.

1861 ist SCHWEINFURTH an der Nordwestseite des Sees gewesen und schreibt:

"Der Stienitz-See hat vor einigen Jahren eine künstliche Erniedrigung um mehrere Fuss erfahren. Die Vegetation dieses neu gewonnenen Landes, welches seine junge Entstehung durch reichliche Anhäufung von Konchylien bekundet, bietet nichts Auffallendes, wie man wohl erwarten könnte" (SCHWEINFURTH 1862: 119, Fußnote).

Leider war die Bedeutung eines solchen Sukzessionsbeginns nicht erkannt worden, denn die Besiedlung des früheren Seegrundes auch durch "unauffällige" Arten wäre für das Verständnis der weiteren Vegetationsentwicklung heute von größtem Interesse. Während an den Quellhängen des Westufers eine kontinuierliche Sukzession zu den heutigen Quellerlenbrüchen anzunehmen ist - mit *Cardamine amara*, die SCHWEINFURTH für seinen Fundort 79 neben *Sium erectum* und *Gnaphalium luteo-album* angibt - hat das flache, zunehmend nutzbare Neuland zwischen dem heutigen Nordostufer und Torfhaus unter dem Einfluß des Menschen zunächst eine ganz andere Entwicklung genommen.

Bei den zahlreichen Fundortsangaben für das Gebiet von 1897 bleibt das Neuland am Stienitz-See noch unerwähnt. Erst etwa gegen 1930 wurden Berliner Botaniker auf die dortige reiche Flora aufmerksam. Das größte Verdienst um deren Erkundung kommt zweifellos auch hier wieder H. REIMERS zu.

Mit der eingehenden floristischen und vegetationskundlichen Bearbeitung um 1950 wurden neben den bereits durch REIMERS bekannten Pfeifengraswiesen und Flachmoorgebüschen nahe dem Stienitz-See weiter nordöstlich artenreiche Kleinseggenrasen, teils als Fischteiche genutzte Torfstiche mit vielfältiger Wasser- und Verlandungsvegetation, Großseggenriede, aber auch schon intensiver genutzte Feuchtwiesen aufgenommen und kartiert (SCHLÜTER 1955a, vgl.

Karte). All diese Vielfalt der Flora und Vegetation ist erst nach der Seeabsenkung in nur wenigen Jahrzehnten auf dem zunächst nackten ehemaligen See-Grund entstanden, in einem Wechselspiel zwischen natürlicher Sukzession und Nutzungseingriffen.

Für die Entstehung der als extensive Streuwiesen bewirtschafteten Pfeifengraswiesen läßt ein Bodenprofil am ehesten gewisse Rückschlüsse zu (SCHLÜTER 1955a: 281):

0 - 3 cm	kaum zersetzter Flachmoortorf
3 - 8 cm	schmieriger, dunkel-graubrauner Moorboden (Faalschlamm)
8 - 9,5 cm	Bruchstücke von Muscheln und Schnecken
9,5 - 12 cm	mittel-graubrauner, leicht kiesiger Sand
12 - > 100 cm	mittelstark zersetzter, braunschwarzer Torf (Seetorf)

Der Oberboden war ausgesprochen kalkreich (pH in KCL 7,2) und der schwach alkalische Boden stark basengesättigt. Die Wechselfeuchtigkeit, die für Molinieten auf ehemaligem Seegrund - ihrem häufigsten Standort in der Mark Brandenburg - charakteristisch ist, war am Wasserstand in Entwässerungsgräben zwischen 10 cm bis unter 50 cm deutlich erkennbar.

Bis 1952 hatten sich 3 cm Flachmoortorf gebildet, trotz des Biomasseentzugs durch die Mahd. Die Muschel-Schnecken-Schicht, die SCHWEINFURTH (1862) am Nordwestufer drei Jahre nach der Absenkung als "Konchylien" auf der Oberfläche beobachtet hatte, lag unter dem Flachmoor jedoch erst in 8 cm Tiefe, wobei die Genese der moorigen, als "Faalschlamm" angesprochenen Zwischenschicht nicht ganz eindeutig erscheint. Die braunmoosreiche Flachmoorgesellschaft dürfte wohl nicht älter als 50 Jahre gewesen, also kaum vor Beginn unseres Jahrhunderts entstanden sein.

Den floristischen Fundortangaben vor der Jahrhundertwende ist zu entnehmen, daß einige wichtige Arten der Pfeifengraswiesen und Kleinseggenrasen bei den "Lilienconvallien-Wällen" in ca. 2-3 km Entfernung vom heutigen Nordostufer des Stienitz-Sees und alle übrigen um einiges weiter entfernt in der Umgebung von Strausberg - überwiegend als sehr vereinzelt auftretende Raritäten - bereits vorkamen. Dennoch ist es ein kaum vorstellbarer, jedoch unzweifelhafter Vorgang, daß in wenigen Jahrzehnten aus der weiteren Umgebung über Kilometer hinweg sich eine solche Artenfülle mit einer Reihe ausgesprochener Seltenheiten an dem neuen Standort hatte eindringen und gut charakterisierte Gesellschaften aufbauen können (vgl. Tab. 2).

Die Pfeifengraswiesen waren um 1950 von Gebüschstreifen und -flächen durchsetzt, so daß ihr größtes zusammenhängendes Areal kaum 1 ha ausmachte. Ganz anders war die Situation südöstlich des Stranggrabens: Hier hatte sich schon damals eine weitgehend geschlossene Gebüschformation entwickelt, während auf dem alten Meßtischblatt von 1911 dieses Gelände noch als Sumpfwiese - und damit nasser als die Pfeifengraswiese - gekennzeichnet ist.

Tab. 2: Kleinseggenrasen und Pfeifengraswiesen auf ehemaligem Seegrund am Stienitz-See um 1950 (SCHLÜTER 1955a, Tab. 3, Sp. 3, Tab. 4, Sp. 2 und 4)

Spalten-Nr.	1	2	3	Fortsetzung Spalten-Nr.	1	2	3
<i>Carex diandra</i>	3	.	.	<i>Carex dioica</i>	.	(+)	.
<i>Pedicularis palustri</i>	2	.	.	<i>Dianthus superbus</i>	.	(+)	.
<i>Stellaria palustris</i>	1	.	.	<i>Orchis militaris</i>	.	(+)	.
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	1	.	.	<i>Potentilla erecta</i>	.	1	.
<i>Liparis loeselii</i>	+	.	.	<i>Hypochoeris radicata</i>	.	1	.
<i>Eriophorum gracile</i>	(+)	.	.	<i>Briza media</i>	.	1	.
<i>Valeriana dioica</i>	1	.	.	<i>Scabiosa columbaria</i>	.	+	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	1	.	.	<i>Prunella vulgaris</i>	.	1	1
<i>Triglochin palustre</i>	+	.	.	<i>Leontodon hispidus</i>	.	1	+
<i>Carex nigra</i> (C. fusca)	+	.	.	<i>Ranunculus acris</i>	.	+	1
<i>Juncus subnodulosus</i>	+	.	.	<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	+	+
<i>Galium palustre</i>	2	.	.	<i>Plantago lanceolata</i>	.	r	+
<i>Lotus uliginosus</i>	1	.	.	<i>Geum rivale</i>	.	.	1
<i>Poa palustris</i>	1	.	.	<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	+
<i>Peucedanum palustre</i>	1	.	.	<i>Polygonum bistorta</i>	.	.	+
<i>Carex rostrata</i>	1	.	.	<i>Avenula pubescens</i>	.	.	+
<i>Equisetum fluviatile</i>	1	.	.	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	r
<i>Dactylorhiza majalis</i>	+	.	.	<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	r
<i>Epipactis palustris</i>	1	+	.	<i>Carex flacca</i>	.	.	1
<i>Carex appropinquata</i>	+	r	.	<i>Mentha arvensis</i>	.	.	1
<i>Phragmites australis</i>	+°	1°	.	<i>Holcus lanatus</i>	.	.	+
<i>Parnassia palustris</i>	+	+	1	j.			
<i>Polygala amarella</i>	+	+	+	<i>Salix spec.</i>	1	+	.
<i>Equisetum palustre</i>	2	1	3	<i>Betula pubescens</i>	.	1	.
<i>Galium uliginosum</i>	1	+	+	<i>Frangula alnus</i>	.	1	.
<i>Linum catharticum</i>	1	+	+	<i>Salix repens</i>	.	1	.
<i>Festuca rubra</i>	1	+	2	M.			
<i>Euphrasia montana</i>	r	+	1	<i>Acrocladium cuspidatum</i>	4	1	2
<i>Cirsium palustre</i>	r	r	1	<i>Aulacomnium palustre</i>	1	1	.
<i>Carex panicea</i>	+	2	2	<i>Drepanocladus intermedius</i>	1	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	1	.	1	<i>Mnium seligeri</i>	1	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	4	+	<i>Bryum c. pseudotriquetrum</i>	1	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	.	2	(+)	<i>Camptothecium nitens</i>	1	.	.
<i>Pinguicula vulgaris</i>	.	1-2	.	<i>Fissidens adiantoides</i>	.	3	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	.	r	.	<i>Campylium protensum</i>	.	2	.
				<i>Otenidium molluscum</i>	.	(+)	.

Ferner in Spalte 1: *Polygonum amphibium* fo. terrestre 1, *Caltha palustris* 1, *Cardamine pratensis* +, *Rhinanthus minor* +, *Rhinanthus serotinus* +, *Carex paniculata* +, *Typha latifolia* +, *Lycopus europaeus* r, *Cicuta virosa* (+); Spalte 2: *Achillea millefolium* +, *Centaurea jacea* r, *Hieracium lactucella* r°, *Achillea ptarmica* (+); Spalte 3: *Medicago lupulina* 1, *Leontodon autumnalis* +, *Odontites vulgaris* (+).

1. "Braunmoos-Drahtseggenrasen" an extrem nasser Moorstelle nordwestl. des "Krebsscheren-Teiches" 200 m südl. Torfhaus; 19.06.1952
2. "Fettkraut-Pfeifengraswiese" auf wechsellassem geringmächtigem Flachmoortorf über leicht kiesigem Sand mit Muscheln und Schnecken auf braunschwarzem Seetorf 50 m nordwestl. Stranggrabenmündung; 02.08.1952
3. Übergang der Pfeifengraswiese zur intensiver genutzten Kohldistelwiese in der ungepflegten, minderwertigen Sumpfschachtelhalm-Fazies, Bodenabfolge wie vorige (2.), nahe Nordwestufer des Stranggrabens 200 m nordöstl. seiner Mündung in den Stienitz-See; 13.08.1952

Diese z. T. schon Baumhöhe erreichenden Gebüsch bestanden aus *Salix cinerea* und anderen Weidenarten, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*, *Pinus sylvestris* sowie *Juniperus communis* in breitwüchsigen, hohen Büschen (vgl. Abb. 10). Die Erle fand sich nur am Rande des Bestandes am Stranggraben und war in sein dichtes Inneres noch nicht eingedrungen. Die Krautschicht einer etwas offeneren Fläche von 100 m² hatte folgende Zusammensetzung: *Phragmites australis* 3, *Equisetum palustre* 3, *Lotus uliginosus* 3, *Pyrola rotundifolia* 2, *Carex appropinquata* 1, *Epipactis palustris* 1, *Equisetum fluviatile* 1, *Cirsium palustre* 1, *Crepis paludosa* 1, *Cirsium oleraceum* 1, *Galium uliginosum* 1, *Parnassia palustris* 1, *Listera ovata* 1, *Vicia cracca* 1; an Moosen vor allem *Aulacomnium palustre* und *Mnium seligeri* (SCHLÜTER 1955a: 312). Es ist anzunehmen, daß die ganz sicher im Freiland aufgewachsenen Wacholder auf ehemalige Beweidung schließen lassen.

6. Waldentwicklung im Bereich der "Stienitzseewiesen"

Die Bedeutung der "Stienitzseewiesen" für den Arten- und Biotopschutz und ihre absolute Abhängigkeit von extensiver Grünlandnutzung war bei der Gebietsbearbeitung um 1950 bereits betont worden:

"Wegen der Seltenheit dieser Gesellschaften in der Mark und ihres Gehalts an floristischen Raritäten sollte auf die Erhaltung der Kleinseggenrasen und Molinieten im Gebiet größter Wert gelegt werden. Hierzu ist nötig, daß eine Düngung weitgehend unterlassen wird, die Mahd jedoch einmal im Spätsommer erfolgt, da besonders das Molinietum leicht von Gebüsch besiedelt wird" (SCHLÜTER 1955a: 281).

Die ertragsschwachen Pfeifengraswiesen am Stienitz-See wurden wohl bereits noch in den fünfziger Jahren aufgelassen, und es setzte die prognostizierte Eroberung dieser Streuwiesen durch Gehölze ein (vgl. Abb. 9). Bereits 1983 waren die Molinieten unter dichtem, schwer durchdringlichem Gehölz verschwunden. An der früher völlig offenen, von Wiesen gesäumten Mündung des Stranggrabens in den Stienitz-See (vgl. Abb. 10) war bachaufwärts ein Bild entstanden, das mit seinem uferbegleitenden dichtem Erlenbewuchs an den Spreewald erinnert (vgl. Abb. 11): Aus dem 1950 noch erlenfreien Flachmoorgebüsch auf der Südostseite war ein seggenreicher Erlenbruch entstanden, in dem die letzten alten Wacholder gerade im Absterben waren.

Besonders bemerkenswert erscheint die Tatsache, daß wir hier auf dem durch die Seeabsenkung vor nunmehr gut 130 Jahren entstandenen Neuland die Entwicklung der ersten geschlossene Wälder seit der letzten Eiszeit durch eine natürliche primäre Sukzession beobachten können.

Gelegentliche kurze Besuche des Gebietes boten 1990-1992 Gelegenheit zu einigen "exkursionsmäßigen" Vegetationsaufnahmen, möglichst an den gleichen Aufnahmestellen wie 1950-1952. Dieses Bestreben wurde allerdings sehr behin-

Genetisch-ökologische Zusammenstellung der Gesellschaften

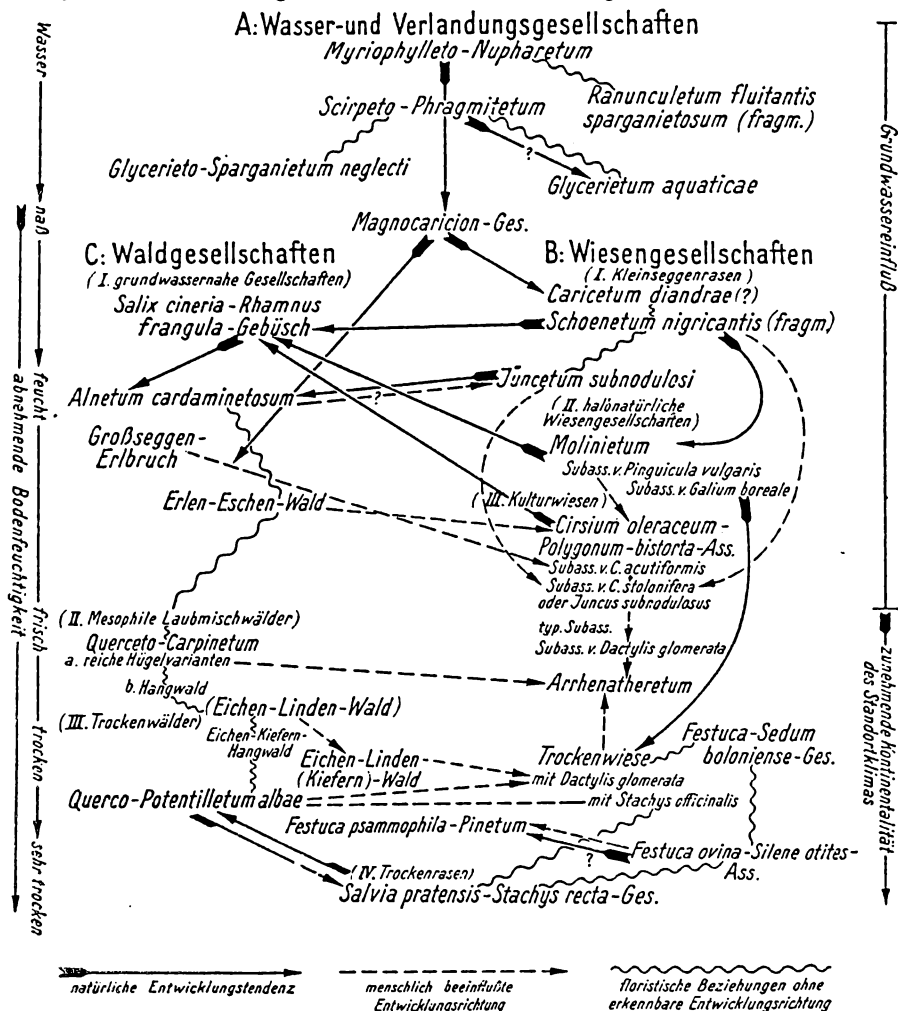


Abb. 9: Ökologische Zusammenhänge und Sukzessionstendenzen bei den Pflanzengesellschaften im NSG (aus SCHLÜTER 1955a: 345)

dert durch die schwere Durchdringbarkeit der Gehölze im Gegensatz zu dem damals gut überschau- und begeharen Wiesengelände.

Die Analyse der Artenkombination an den insgesamt acht Aufnahmeflächen und ihr tabellarischer Vergleich (vgl. Tab. 3) führten zu der zunächst überraschenden Feststellung, daß nach den Hauptholzarten zumindest zwei Grund-

typen zu unterscheiden sind. Neben von Erle beherrschten Beständen gibt es auch solche, die von der Zitterpappel geprägt werden, so daß die Entwicklung nicht - wie ursprünglich vermutet - in allen Fällen zum Erlenbruchwald führen dürfte. Die Ursachen für diese Differenzierung können sowohl in unterschiedlichen Ausgangssituationen der Vegetation selbst als auch in primären Standortunterschieden zu suchen sein.

Die in Tab. 3 zusammengestellten Aufnahmen können wie folgt interpretiert werden: Spalte 1 gibt zweifellos das jüngste Sukzessionsstadium wieder, das von Moorbirke und breitblättrigen Weiden in einer gut schließenden zweiten Baumschicht unter wenig Erle, Waldkiefer und hochstämmigen Weiden (neben cf. *Salix cinerea* in diesem Bereich auch *S. pentandra*) beherrscht wird. Nur hier, im früheren Übergangsbereich der Pfeifengras- zur Kohldistelwiese (vgl. Abb. 12 und 13), ist *Molinia caerulea* noch vorhanden.

An die frühere, relativ nasse Feuchtwiese erinnern ferner (vgl. Tab. 2, Spalte 3) *Geum rivale* und *Lotus uliginosus* sowie die ausgeprägte Mooschicht vor allem mit *Acrocladium cuspidatum*¹. An Waldarten haben sich *Brachypodium sylvaticum*, *Circaea lutetiana* und spärlich *Impatiens noli-tangere*, aber auch bereits *I. parviflora* eingefunden. Es ist anzunehmen, daß die Mahd dieses ehemals intensiver als die reinen Molinieten genutzten, großflächigen Wiesenareals erst später aufgegeben wurde und sich dieser Wiesentyp vielleicht auch durch größere Konkurrenzkraft der Gehölzbesiedlung länger widersetzt hat.

In den Spalten 2-4 sind Bestände wiedergegeben, in denen die Entwicklung zum Sumpfseggen-Erlenbruch mit gut ausgebildeter Baumschicht weitgehend abgeschlossen ist. Neben der dominierenden Erle ist die Moorbirke noch vorhanden, jedoch ist eine untere Baumschicht hier nicht mehr ausgebildet. Die Bestände 2 und 3 sind aus dem 1950 noch erlenfreien "Flachmoorgebüsch" hervorgegangen; vom Wacholder fanden sich in den Aufnahmeflächen nur noch dicke abgestorbene Äste (vgl. Abb. 14 und 15). Die ehemals stark vertretenen hygrophilen Arten der Krautschicht wie *Phragmites australis* und *Equisetum palustre* sind völlig oder weitgehend verschwunden, ebenso aber auch *Pyrola rotundifolia*.

Auch die Bestände der Spalten 4 und 5 haben sich aus einem Gebüschstadium entwickelt, wobei letzterer einen Übergang zum folgenden Typ mit Zitterpappel darstellt. Die typischen Bestände enthalten in der gering deckenden Strauchschicht noch *Betula pubescens* und *Salix* cf. *cinerea*, und die Bodenflora wird von *Carex acutiformis* beherrscht. Feuchtwiesenarten treten zurück; beide Springkrautarten und in Spalte 4 auch *Solanum dulcamara* gewinnen an Bedeutung; die Mooschicht geht deutlich zurück. Als standörtliche Gemeinsamkeit ist ihr Auftreten in seichten, moorigen, feucht-nassen Senken hervorzuhe-

¹Herrn Dr. D. BENKERT, Berlin, danke ich für die Durchsicht einiger Moosproben