Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 125: 53-100, Berlin 1992

Erforschung und Wandel von Flora und Vegetation im Naturschutzgebiet "Lange-Damm-Wiesen" bei Strausberg

Heinz Schlüter

1. Zum Anliegen der Arbeit
2. Botanische Erforschung des Strausberger Gebietes
2.1 Die Blütezeit der floristischen Entdeckungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts
2.2 Floristische Neu- und Wiederfunde im 20. Jahrhundert
2.3 Vegetationsaufnahme und -kartierung 1951-1953
2.4 Bodenuntersuchungen und mikroklimatische Messungen
3. Das Naturschutzgebiet "Lange-Damm-Wiesen"
3.1 Unterschutzstellung und Abgrenzung
3.2 Strukturwandel in der Vegetation durch Nutzungsänderungen
4. Bewaldung und Vegetationsveränderungen auf den "Lilienconvallien-Wällen"
4.1 Die "Hangsteppe" im Wandel
4.2 Entwicklung des Baumbestandes auf den Os-Hügeln
4.3 Ruderalisierung der Bodenflora in den Waldbeständen der Hügel
5. Zur Entstehung der Wiesen
5.1 Die "Lange-Damm-Wiesen"
5.2 Die "Stienitzseewiesen"
6. Waldentwicklung im Bereich der "Stienitzseewiesen"
7. Biotop- und Artenverluste
8. Das Naturschutzgebiet "Lange-Damm-Wiesen" aus heutiger Sicht

Zusammemfassung

Die reizvolle Strausberger Landschaft östlich von Berlin war schon im vorigen Jahrhundert wegen ihrer reichen Flora bekannt geworden. Das quellige Luchgebiet der "Lange-Damm-Wiesen" mit ihren Os-Hügeln und das "Untere Annatal" wurden 1951 zum Naturschutzgebiet erklärt. Dessen detaillierte Vegetationsanalyse und -kartierung (1951-1953) bot die Grundlage zur Erfassung gravierender Veränderungen von Flora und Vegetation während vier Jahrzehnten:

Durch Eutrophierung der Landschaft wurde die reiche Laubwaldflora der Os-Hügel zunehmend ruderalisiert; Naßwiesen wurden nach ihrer Auflassung von Gebüsch und

Bruchwald erobert. Dies führte zum Verschwinden von Kleinseggenrasen und Pfeifengraswiesen.

Trotz der Verluste an Biotopen, Pflanzengesellschaften und -arten weist das Reservat noch immer einen überdurchschnittlichen Reichtum an Pflanzen- und auch Vogelarten auf. Sein weiterer Schutz erfordert eine regelmäßige Wiesenmahd und Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der sehr differenzierten Vegetationsstrukturen.

Summary

Even in the last century the sharming landscape near Strausberg (to the east of Berlin) was wellknown because of its beautiful and rich flora. In 1951 the swelling bogs of the "Lange-Damm-Wiesen" with its Os-hills and the "Untere Annatal" got the status of a nature reserve. The detailed analysing and mapping of the vegetation between 1951 and 1953 was the basis to ascertain heavy changes of the flora and vegetation during the last four decades:

Eutrophication in the landscape led to increasing ruderalisation of the rich flora of deciduous forests on the Os-hills; after abandonment moist meadows were inroaded by scrub and swamp forests. As a result, low-sedge-fens and molinia-meadows disappeared.

In spite of the loss of biotopes, plant communities, and plant species even today the protected area has an outstanding diversity (plants, birds). To keep it alive, regular mowing of the meadows and further actions for cultivation are necessary to preserve the great variety of vegetation structures.

1. Zum Anliegen der Arbeit

Unter den zahlreichen Exkursionszielen in der Umgebung Berlins, die wir gegen Ende der vierziger Jahre unter sachkundiger Führung durch Professor Dr. HERMANN REIMERS, Berlin, als junge Studenten kennenlernten, erscheinen im Rückblick die "Lange-Damm-Wiesen" und das "Untere Annatal" bei Strausberg als die landschaftlich reizvollsten und botanisch reichsten Gebiete. So erfüllt es mich noch heute mit Dankbarkeit, daß ich 1949 von HERMANN REIMERS gerade deren floristische Bearbeitung als Thema für meine Diplomarbeit erhielt. Ihre Fortführung als Dissertation durch eine vegetationskundliche Aufnahme und Kartierung sowie ökologische Untersuchungen 1951-1953 - dann schon im Naturschutzgebiet "Lange-Damm-Wiesen und Unteres Annatal" - durfte er wegen der Spaltung Berlins nicht mehr offiziell betreuen.

Für mich waren diese Jahre erster intensiver botanischer Geländestudien in einem so reichen, vielgestaltigen Gebiet meiner engeren Heimat mit begeisternden Naturerlebnissen und Entdeckerfreuden die entscheidende, meine weitere Berufsentwicklung prägende Zeit. Einen besonderen Reiz stellte auch das Anknüpfen an floristische Erkundungsergebnisse so berühmter Vorgänger wie SCHWEINFURTH 1862 und ASCHERSON 1897 dar, deren bemerkenswerte Funde fast alle bestätigt und durch so manche neue Entdeckung vermehrt werden konnten.

Durch den Wechsel von Arbeitsplatz und Wohnort von Berlin über Potsdam 1955 nach Jena in Thüringen geriet das Strausberger Gebiet zwar nicht in Vergessenheit, aber doch aus dem unmittelbaren Blickfeld; es ergab sich nur noch selten - wie z. B. 1972 und 1983 - eine Gelegenheit zu kurzen Besuchen mit ersten flüchtigen Beobachtungen zunehmender Veränderungen vor allem im Bereich der Wiesenvegetation.

Der Fall der Berliner Mauer und die "Wende" in der damaligen DDR eröffneten endlich die Möglichkeit, im "Berliner Botanischen Verein" - dem traditionsreichen "Botanischen Verein der Provinz Brandenburg" - den Vortrag über dieses Naturschutzgebiet nachzuholen, und dieses Vorhaben war Anlaß, mit einigen Tagesexkursionen einen Einblick in die heutige Situation im Vergleich zu den alten Befunden um 1950 zu gewinnen.

Der Vortrag "40 Jahre Naturschutzgebiet Lange-Damm-Wiesen und Unteres Annatal bei Strausberg" im März 1991 mit Farbdias aus der Bearbeitungszeit um 1950 sowie eine Exkursion Ende Mai 1991 boten Gelegenheit, den gravierenden Vegetationswandel unmittelbar vor Augen zu führen. Das allgemeine Interesse der zahlreichen, überwiegend jungen Zuhörer und Exkursionsteilnehmer, aber auch die eigene Freude an dem noch immer reizvollen und botanisch reichen Gebiet waren Anlaß genug, einige weitere Tage für vergleichende Beobachtungen und Vegetationsstudien zu verwenden.

Die Bitte des Vorstandes, zu diesem Thema einen Beitrag für die "Verhandlungen" zu schreiben, entsprach meinen eigenen Wünschen, hatte doch die politische Situation dies all die Jahre verhindert. Überdies erschien es reizvoll, nach den Beiträgen von SCHWEINFURTH und ASCHERSON in dieser traditionsreichen Reihe die eigenen Ergebnisse, Erfahrungen und Schlußfolgerungen nach nun schon bald fünfzigjähriger Verbundenheit mit diesem Gebiet darzustellen, zumal Vortrag und Exkursion 1991 bei der nächsten Generation reges Interesse geweckt und erste Aktivitäten ausgelöst hatten (vgl. J. MEISSNER 1992 in diesem Band). Und nicht zuletzt soll diese, nun für mich das Thema "NSG Strausberg" wohl abschließende Publikation dem Gedenken an den Altmeister brandenburgischer Floristik der vorigen Generation - HERMANN REIMERS (1893 - 1961) gewidmet sein, der sich um die botanische Erforschung der Umgebung Berlins und vor allem auch dieses einzigartigen Gebietes größte Verdienste erworben hat.

2. Botanische Erforschung des Strausberger Gebietes

2.1 Die Blütezeit der floristischen Entdeckungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts waren die Berliner Botaniker auf den Pflanzenreichtum der reizvollen Landschaft um Strausberg aufmerksam geworden. Deren damalige Abgeschiedenheit und reiche Pflanzenwelt können nicht anschaulicher vermittelt werden als mit der humorvollen Einleitung, die der bekannte Afrikaforscher G. SCHWEINFURTH (1862) seiner "Vegetationsskizze der Umgebung von Strausberg" voranstellt:

"Wem seine Zeit es gestattet, einige schöne Sommertage dem wissenschaftlichen Naturgenusse zu widmen, der wende der staubigen Stadt am Landsberger Thore den Rükken, um sich durch eine zwar langweilige doch wenigstündige Fahrt nach dem fünf Meilen entfernten Strausberg versetzen zu lassen, in dessen Umgebung waldreiche Hügel und weitausgedehnte Seenketten ihm landschaftliche Reize reichlicher darbieten, als die meisten Berlin näher gelegenen Punkte, und wo ihn eine gewisse Frische der Natur empfängt, welcher der sonntägliche Fuß des Residenzbewohners, wie die papiernen Wahrzeichen seines Besuches, noch keinen Abbruch getan haben. (...) Diese Andeutungen werden genügen, um die Freunde der Botanik insonderheit, welche mehr als andere Naturkundige sich nach einer unentweihten Natur zu sehnen berechtigt sind, hierher zu locken, besonders wenn wir von vornherein sie darauf aufmerksam machen, daß gerade diese Landschaft, trotz der Gunst der Verhältnisse und der geringen Entfernung von Berlin, in botanischer Hinsicht noch wenig durchforscht geblieben ist. Um hinzugelangen fehlt es nicht an Fahrgelegenheiten; (...) Wenn ich hinzufüge, dass eine solche Beförderung bis Strausberg sechs Stunden in Anspruch nimmt, so mag dies Niemanden von seinem Vorhaben abschrecken, denn wem es auf den doppelten Fahrpreis nicht ankommt, den befördert die Personenpost in der halben Zeit zum nämlichen Ziele.

Wie erwähnt, empfehlen wir die vorliegende Gegend vorzugsweise ihrer mangelhaften Erforschung wegen den Botanikern, welche hier mit Recht auf manche schätzbare Entdeckung hoffen können, falls in Zukunft diese Wälder und Luche häufiger auf botanischen Exkursionen durchstreift werden sollten, als dies bisher der Fall war. Aus dem nämlichen Grunde versuchte ich es auch, die Ergebnisse einiger Streifzüge, welche ich im vergangenen Jahre zu verschiedenen Zeiten des Sommers ausführte und auf die ich im Ganzen nicht mehr als acht Tage verwenden konnte, in diesen Blättern zu einer provisorischen Vegetations-Skizze, als dem bescheidensten Masse einer pflanzengeographischen Schilderung, zusammenzufasen, da die spärlichen jetzt bereits dreisssig Jahre alten Standortsangaben R u t h e' s natürlich nur ungenügend die Vegetations-Verhältnisse eines vier Quadratmeilen umfassenden Gebiets in seiner und A s c h e r s o n s Flora der Mark darstellen können.

Des Letzteren rastlose Thätigkeit, der Förderung heimatlicher Pflanzenkunde gewidmet, veranlaßte ihn zum Besuch dieser botanisch fast unbekannten Gegend, welcher auf einer zweitägigen Exkursion durch überraschende Funde reichen Lohn eintrug. Da mir das Vergnügen vergönnt war, sein Begleiter zu sein, so veranlassten mich die Resultate dieser Wanderung zu wiederholten Besuchen des Strausberger Gebiets."

Eine Fülle floristischer Entdeckungen ist in dieser "Vegetationsskizze" für 81 Fundorte zusammengestellt, die auf einer "Phytogeographischen Karte" im Maßstab 1 : 50 000 eingetragen sind. Es werden viele Arten vor allem der

Flach- und Quellmoore von mehreren Fundstellen genannt, die heute in der "Roten Liste" (vgl. RAUSCHERT et al. 1978) einen hohen Rang einnehmen und später auch für unser NSG nachgewiesen wurden, wie z. B. *Liparis loeselii* und *Eriophorum gracile*.

Von den drei beschriebenen Punkten innerhalb der heutigen Grenzen des NSG ist einer für die botanische Erforschung der "Lange-Damm-Wiesen" von herausragender Bedeutung:

"In einiger Entfernung nördlich vom Torfhause am Stienitz-See erblickt man eine mit dichtem Gebüsch bewachsene kleine Hügelreihe (80) mitten in der Wiesenfläche eine kleine Insel bildend. Die Strausberger (...) haben dieselben mit dem Namen Convallarien-Berg belegt, der vielen Convallarien wegen, welche in den schattigen Hasel-Gebüschen daselbst anzutreffen sind. Ausser ihnen besitzt dieser Hügel eine reiche und interessante Humusflora, von welcher ich hier nur *Aquilegia*, *Viburnum Opulus* L., *Lathyrus montanus* Bernh., *Polygonatum officinale* All., *Primula officinalis* Jacq., *Thalictrum minus* L., *Clinopodium* und *Selinum Carvifolium* L. hervorheben will. An trockenen und sonnigen Abhängen (...) stehen *Vincetoxicum*, *Phleum Boehmeri* Wib., *Pulsatilla pratensis* Mill. und *Salvia pratensis* L. in reichlicher Menge, auf den Wiesen nahe dabei *Eriophorum latifolium* Hoppe, *Polygonum Bistorta* L., *Orchis maculata* L. und *latifolia* L." (SCHWEINFURTH 1862: 119).

Damit haben wir den ersten Beleg für den Charakter der Flora und Vegetation der Hügel im Schutzgebiet - insbesondere ihrer Trockenvegetation am vordersten offenen Südhang (Hügel I) - und der moorigen Feuchtwiesen ihrer Umgebung. In diesem Rückblick soll auch eine um die botanische Erforschung des Gebietes verdienstvolle Strausbergerin nicht vergessen werden:

"Einen Teil dieser Angaben verdanken wir der Madame R o e l l i g in Strausberg, welche den ungewohnten botanischen Gästen einen dort gesammelten Blumenstrauss willig für ihre Zwecke überließ." (ebenda: 119, Fußnote 2).

Die nächste Mitteilungen zur Strausberger Flora brachte die "Hauptversammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zu Strausberg am 31. Mai 1896", an der auch noch SCHWEINFURTH als gefeiertes Ehrenmitglied teilnahm. Die Mitglieder konnten nun schon mit der "Dampfbahn" von Berlin aus anreisen, und eine Kleinbahn verband seit 1893 die Stadt mit der etwa 7 km entfernten gleichnamigen Station der "Ostbahn".

Der launige Bericht über diese Versammlung und Exkursion durch den Vorsitzenden P. ASCHERSON (1897) stellt nicht nur einen Markstein der botanischen Erforschung des Gebietes, sondern auch ein wertvolles, noch heute lesenswertes Zeitdokument dar. Die Exkursion - unter Leitung der beiden Strausberger Lehrer O. PESTE und O. SCHROCK, die sich durch zahlreiche Neufunde bleibende Verdienste um die Erforschung der Strausberger Flora erworben haben (vgl. PESTE & SCHROCK 1897) - erbrachte reiche Ausbeute. So erscheint es heute kaum mehr vorstellbar, wenn von botanischen Kostbarkeiten berichtet wird wie z. B. von einer "fruchtbaren Wiese" am Beckerfließ im Annatal mit hunderten blühender *Trollius europaeus*! Dieses Vorkommen und viele andere sind inzwischen erloschen, die Standorte überwiegend zerstört, ein

Indiz für die generellen tiefgreifenden Vegetationsveränderungen auch im Strausberger Gebiet.

Ein von den Lehrern PESTE und SCHROCK zusammengestellter Strauß und vorgelegte Herbarstücke waren Anlaß für eine umfangreiche Artenliste, unser spezielles Gebiet betreffend (ASCHERSON 1897: V ff.), von

"... einer Oertlichkeit, die nächst dem Blumenthal als die pflanzenreichste der Strausberger Flora bezeichnet werden muß, und die zuerst wohl vom (...) verdienstvollen Floristen Altlandsbergs, dem 1855 verstorbenen Prediger G a e h d e erforscht worden ist, den L i l i e n c o n v a l l i e n - W ä l l e n (von SCHWEINFURTH als "Convallarienberg" bezeichnet). (...) Die Lilienconvallien-Wälle sind eine, in einer kleinen halben Stunde vom Bahnhof Strausberg erreichbare Gruppe von Sandhügeln, welche auf ihren Kuppen meist mit Nadelwald bestanden, an ihren zum teil steilen Abhängen aber mit mannigfachem, besonders Hasel-Gesträuch bedeckt sind, welche sich aus einer grösstenteils sumpfigen Wiesenniederung, den Langedammwiesen, erheben. (...) Auf den Hügeln und den umgebenden Wiesenflächen bis zur Ostbahn wurden vom Ref. bei einem Besuche 1870 sowie auf drei Exkursionen 1896, ferner von den Herren P e s t e und S c h r o c k (P.S.) und O. B u s s folgende Arten beobachtet: *Thalictrum minus*, *Hepatica*, *Pulsatilla pratensis*, *Anemone ranunculoides* (P.S.), *Ranunculus ficaria* (P.S.), *Aquilegia*, *Berberis* (am Anfang der Langedamm-Wiesen P.S.), *Turritis*, *Arabis hirsuta* (Buss), *A. arenosa*, *Cardamine amara* (Buss), *Alliaria* (P.S.), *Camelina microcarpa* (Bahndamm), *Teesdalia* (Buss), *Viola silvatica* mit *V. Riviniana*, *Polygala comosum* (Buss), *Tunica prolifera*, *Dianthus superbus*, *Viscaria* (auch weissblühend Fiedler 1870; noch 1950 auf der Südseite von Hügel IV, Anm. Verf.), *Silene venosa* (*S. vulgaris* Anm. Verf.), *Stellaria holostea*, *Malva alcea* (Bahndamm), *Tilia cordata*, *Hypericum tetrapterum* (P.S., Buss), *Acer pseudoplatanus*, *Geranium sanguineum*, *Impatiens noli tangere* (nördlich von der Bahn P.S.), *Euonymus Europaeus*, *Rhamnus cathartica*, *Genista tinctoria*, *Trifolium alpestre*, *T. medium*, *T. rubens* (von Lehrer Schlegel-Werneuchen aufgefunden, 1870 vom Ref. beobachtet), *T. montanum*, *Colutea arborescens* (verwildert, an der Nordseite des Bahndamms), *Astragalus glycyphyllos*, *Vicia Cassubica*, *V. sepium*, *Lathyrus silvester*, *Orobus vernus*, *O. tuberosus* (*O.* = *Lathyrus* Anm. Verf.), *Prunus spinosa*, *Geum rivale* (Buss), *Rubus Idaeus*, *R. saxatilis*, *Fragaria viridis* (Buss), *Potentilla cinerea* Unterart *P. incana* (= *P. arenaria* Anm. Verf.), *P. Tabernaemontani*, *P. rubens*, *P. alba* (in der Nähe der Ostbahn), *Alchemilla vulgaris*, *Crataegus monogynus*, *Sedum maximum*, *Ribes grossularia*, *R. rubrum* (Buss), *Saxifraga tridactylitis* (Buss), *Chrysosplenium alternifolium* (P.S.), *Sanicula* (in der Nähe der Bahn P.S.), *Pimpinella magna*, *Selinum* (P.S.), *Peucedanum oreoselinum*, *Hedera*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Asperula oderata* (spärlich P.S.), *Galium boreale*, *G. silvaticum* (P.S.), *Scabiosa columbaria*, *Eupatorium*, *Tussilago farfarus* (Torf), *Solidago*, *Inula salicina*, *Senecio paluster*, *S. vernalis* (auch auf Torf), *Carlina vulgaris*, *Serratula*, *Cirsium oleraceum*, *Leontodon hispidus*, *Achyrophorus* (sehr spärlich 1896 Buss; = *Hypochoeris maculata* Anm. Verf.), *Hieracium auricula*, *H. pratense* (Buss), *H. boreale*, *Phyteuma spicatum*, *Campanula rapunculoides*, *C. persicifolia*, *Vincetoxicum*, *Erythraea centaurium*, *Pulmonaria officinalis*, *Verbascum lychnitis*, *Veronica beccabunga*, *V. prostrata*, *V. spicata*, *Melampyrum nemorosum*, *Pedicularis palustris* (P.S.), *Alectorolophus minor*, *Lathraea squamaria* (P.S.), *Calamintha acinos*, *C. clinopodium*, *Salvia pratensis* (auch hellblau (Buss) und weissblühend (P.S.), nebst der var. *rostrata* (Buss)), *Lamium galeobdolon*, *Stachy silvaticus*, *S. rectus*, *S. betonica*, *Plantago ramosa* (Bahndamm, wohl eingeschleppt; = *P. arenaria* Anm. Verf.), *Pinguicula* (in der Nähe der Ostbahn P.S.), *Utricularia vulgaris*, *Primula officinalis*, *Salsola cali* (Bahndamm eingeschleppt), *Polygonum bistorta*, *Mercurialis perennis* (unweit der Bahn, dort schon von Schlegel be-

obachtet), *Salix aurita*, *Triglochin palustris*, *Sparganium minimum* (Buss), *Orchis militaris* (nördlich von der Bahn bei Wärterhaus 24 P.S.) *O. maculata*, *Gymnadenia conopsea* subsp. *G. densiflora* (schon von Gaehde daselbst beobachtet), *Neottia ovata* (= *Listera ovata* Anm. Verf.), *Paris quadrifolia*, *Polygonatum officinale*, *P. multiflorum* (P.S.), *Convallaria majalis*, *Lilium martagon* (unweit der Bahn in einiger Anzahl), *Ornithogalum umbellatum* (Langedammwiese einzeln P.S.), *Anthericus ramosus*, *Luzula pilosa*, *Eriophorum latifolium*, *Carex dioica* (Buss), *C. digitata*, *Calamagrostis epigea*, *Avena elatior*, *Sieglingia*, *Molinia*, *Melica nutans*, *Festuca gigantea*, *Brachypodium pinnatum*, *Lycopodium clavatum* (nördlich der Bahn P.S.), *Equisetum arvense* var. *nemorosum*, *Ophioglossum* (südlich der Bahn P.S.)."

Die ergänzenden Fundortangaben von PESTE & SCHROCK (1897) beziehen sich - unser Gebiet betreffend - in der Hauptsache auf das untere Annatal mit dem Beckerfließ, vor allem zwischen Alte Walkmühle und Neue Mühle sowie südlich letzterer; es sind die ersten Fundortangaben für diesen offenbar lange unbeachtet gebliebenen Talabschnitt.

Es waren aber auch bereits bis 1900 erste Verluste in der Flora des Gebietes eingetreten: Vor allem *Saxifraga hirculus* "Strausberg bei den Lilien-Convallienwällen", der sicher bedeutendste Fund vor 1855 von GAEHDE, konnte zwar anhand von Herbarmaterial dieses Fundortes durch ASCHERSON (1864b: 62) noch bestätigt, aber am angegebenen Ort weder damals noch in der Folgezeit jemals wieder nachgewiesen werden. Der Verlust dieser empfindlichen, zumindest in Nordost- und Mitteldeutschland längst verschollenen "Zwischenmoorart" (vgl. RAUSCHERT et al. 1978) könnte schon als erster Hinweis auf nutzungsbedingte Vegetationsveränderungen in den quelligen Moorwiesen gedeutet werden.

2.2 Floristische Neu- und Wiederfunde im 20. Jahrhundert

Mit den Artenlisten von 1897 waren gute Grundlagen zur weiteren Erkundung der Flora des Gebietes gegeben. Doch Neufunde wurden erst wieder etwa ab 1930 bekannt, insbesondere durch H. REIMERS (mündl. Mitt. 1949). Besonders die Entdeckung der Pfeifengraswiesen und Flachmoorgebüsche am Stienitz-See führte zu wertvollen Neufunden wie *Liparis loeselii*, *Epipactis palustris*, *Polygala amarella* und *Pyrola rotundifolia* (vgl. Kap. 5.2). Am trockenen Schafschwingel-Hang an der Südostseite der "Lange-Damm-Wiesen" wurden ebenfalls von H. REIMERS *Botrychium lunaria* ("Botrychium-Hang"), *Silene otites* und *Medicago minima* entdeckt. Auch auf den mittleren Hügeln (III, V, VIII) der "Lilienconvallien-Wälle" die offenbar früher kaum beachtet worden waren, gelangen ihm bedeutende Neufunde: *Dentaria bulbifera*, *Sorbus torminalis*, *Viola mirabilis* und *Peucedanum cervaria*.

Neue Anstöße brachte der Versuch einer vollständigen Dokumentation der Flora des gesamten Gebietes "Lange-Damm-Wiesen und Unteres Annatal" (SCHLÜTER 1951, 1954) und dessen detaillierte Vegetationsaufnahme und

-kartierung (SCHLÜTER 1955a). Von den zahlreichen Neufunden seien hervorgehoben: Auf den Hügeln *Lathyrus niger* und *Veronica teucrium*, im Bereich der "Stienitzseewiesen" *Eriophorum gracile*, *Carex diandra*, *C. pseudocyperus*, *Dactylorhiza incarnata* und *Stratiotes aloides* sowie nördlich der Bahn *Gymnadenia conopsea* ssp. *conopsea*, *Laserpitium prutenicum*, *Cyperus fuscus* und *Anemone sylvestris*. Ferner gelangen Wiederfunde von Arten, die seit Jahrzehnten als verschollen galten, wie *Anthericum ramosum*, *Gymnadenia conopsea* ssp. *densiflora*, *Dactylorhiza maculata*, *Dianthus superbus*, *Trifolium rubens*, *T. montanum*, *Pedicularis palustris*, *Inula salicina* und *Senecio congestus* (= *S. nudicaulis*). Vor allem auch bei der Vegetationsaufnahme und -kartierung wurden von so mancher Rarität weitere Fundorte im Gebiet erfaßt, wie *Ophioglossum vulgatum*, *Botrychium lunaria*, *Lilium martagon*, *Carex dioica*, *C. cespitosa*, *Orchis militaris*, *Epipactis palustris*, *Liparis loeselii*, *Dianthus superbus*, *Pulsatilla pratensis*, *Potentilla alba*, *Pyrus pyraster*, *Malus sylvestris* und *Pinguicula vulgaris*. Die wichtigsten Arten sind durch Herbarstücke sowie in SCHLÜTER 1951 durch Fotos aus dem Gebiet belegt.

Im Endergebnis umfaßte die floristische Bestandsaufnahme 640 Sippen (es waren vier Bastarde bei den insgesamt 644 Nummern), das sind deutlich mehr als die Hälfte aller in der Mittelmark vorkommenden Arten (vgl. SCHLÜTER 1954). *Thalictrum minus* wurde nur als "sehr formenreich" aufgeführt, so daß hier die ssp. *maior* (Crtz.) ROUY et FOUC. (vgl. OBERDORFER 1990: 420) als bedeutsamer Neufund nachzutragen ist, die in der nordöstlichen Hügelgruppe (V - VIII) als Waldart öfter zu finden ist. Ihr recht abweichender Habitus und die zarten, großen, akeleiähnlichen Blätter lassen sie als eigenständige Sippe erscheinen: bei ASCHERSON (1864a: 3) unter *Thalictrum minus* "b) *silvaticum* Koch (als Art). ... Schattige Laubwälder, sehr selten." Es werden zwei märkische Fundorte genannt, aber nicht Strausberg.

Für 18 bedeutsame Arten wurden die Vorkommen in der Mittelmark durch Punktkarten dargestellt und die gesamte Florenliste pflanzengeographisch gedeutet. Danach liegt das Strausberger Gebiet - trotz seines Übergangscharakters - schon eindeutig im kontinentalen Einflußbereich (SCHLÜTER 1954: 58 ff.).

2.3 Vegetationsaufnahme und -kartierung 1951 - 1953

Der Artenreichtum des Gebietes beruht auf einer fast einmaligen Standorts- und Vegetationsvielfalt. Sie kommt zum einen durch den geomorphologisch bedingten hohen naturräumlichen Differenzierungsgrad dieser jungpleistozänen und holozänen Landschaft zustande mit der Hochfläche aus Geschiebesand über Mergelschichten, dem von Quellmooren mitgeprägten torfigen Luchgebiet sowie dem Flachmoor am Stienitz-See und den sich in Einzelhügel auflösenden Os-Wällen im Nordostteil (vgl. Abb. 1).

Abb. 1: Geologische Übersichtskarte des Gebietes "Lange-Damm-Wiesen und Unteres Annatal" südlich Strausberg bei Berlin (aus SCHLÜTER 1955a: 263)

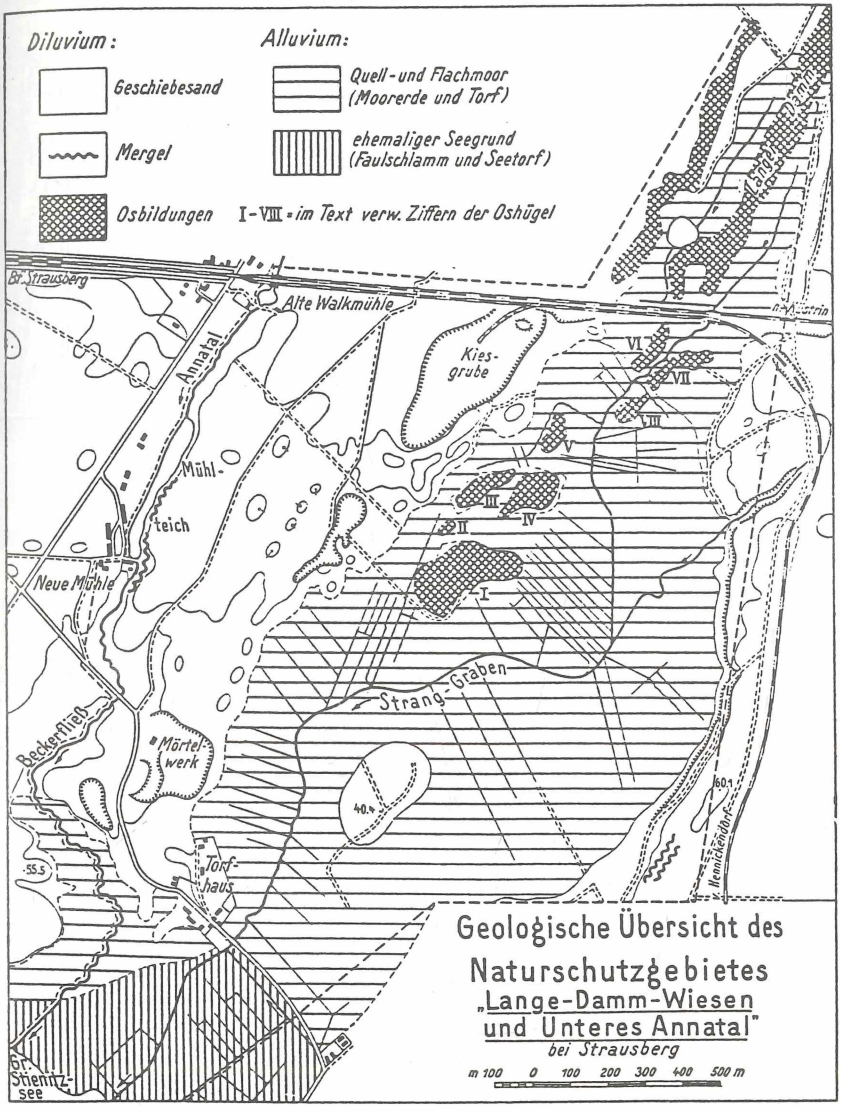


Abb. 2: Blick von der Nordostecke von Hügel V in die früher parkartige Wiesenlandschaft, rechts Hügel VI, mitte Hügel VII (7.5.1950)

Weitere tiefgreifende Differenzierungen brachte die unterschiedliche Nutzung, deren Gegensätzlichkeit die geomorphologischen Kontraste noch stärker hervortreten läßt: Die Hochfläche ist reines, früher auf Kiefer bewirtschaftetes Forstgebiet, während sich im Annatal an den Hängen und am Beckerfließ naturnahe Laubwälder erhalten haben. Das langgestreckte Luch unterlag als "Lange-Damm-Wiesen" vollkommen und das Flachmoor am Stienitz-See ganz überwiegend der Grünlandnutzung. Bedingt durch die Zersplitterung in zahlreiche Privatparzellen sowie durch Quellen, Sümpfe und Gräben waren Standortverhältnisse und Nutzungsintensität sehr unterschiedlich, was zu einer großen Vielfalt der Grünland- und Quellsumpfvegetation führte. Dazu kamen zahlreiche Torfstiche vor allem im Süd- und Ostteil der "Lange-Damm-Wiesen" mit den verschiedensten Verlandungsstadien sowie einige kleine Teiche nahe dem Stienitz-See.

Die Hügelkette im Nordostteil ist überwiegend - z. T. nur buschwaldartig - bewaldet, und die Expositionsgegensätze ihrer unterschiedlich steilen Hänge führen zu weiterer standortökologischer Differenzierung. Sie überragen bis zu 10 m inselartig die Luchwiesen, wodurch noch bis in die sechziger Jahre der

Nordostteil der "Lange-Damm-Wiesen" ein überaus reizvolles, parkartiges Landschaftsbild darbot (vgl. Abb. 2).

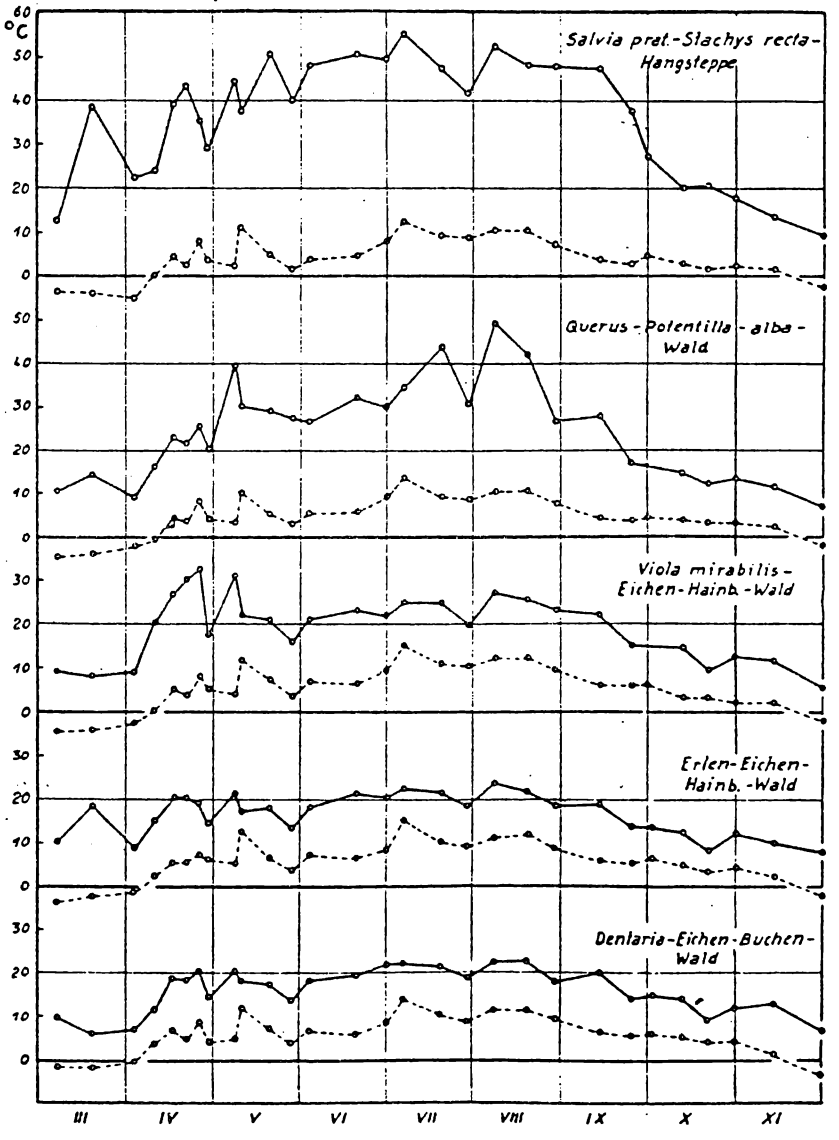
Die Vegetationsaufnahme und -kartierung des Gebietes "Lange-Damm-Wiesen und Unteres Annatal" bei Strausberg - mit standortökologischen Untersuchungen - dokumentieren den vegetationsökologischen Zustand um 1950. Es konnten insgesamt 38 Vegetationstypen unterschieden werden: 14 Wald- und Gebüschgesellschaften, 13 Wiesengesellschaften, 5 Wasser- und Verlandungsgesellschaften, 2 Schlamm- und eine Trittpflanzengesellschaft sowie 3 Trockenrasen (vgl. die beigefügte Schwarzweiß-Umzeichnung der farbigen Vegetationskarte 1 : 10 000 in SCHLÜTER 1955a). Alle Einheiten sind durch Vegetationsaufnahmen mit Fundortsangabe belegt und bei ausreichender Aufnahmezahl zu Tabellen zusammengestellt. Dabei kam es vor allem auf eine möglichst lückenlose Erfassung und Kennzeichnung der realen, kartierbaren Vegetationsformen und viel weniger auf syntaxonomisch-nomenklatorische Fragen an.

2.4 Bodenuntersuchungen und mikroklimatische Messungen

Aussagen zu den Standortbedingungen erlaubten zahlreiche Bodenprofile, die von humosen Sandböden der Schafschwingel-Rasen und einer schwarzerdeähnlichen Bildung der "Hangsteppe" über Braunerden der mesophilen Laubmischwälder und Gleyböden der Erlen-Eschenwälder (Annatal am Beckerfließ) bis zu den vererdeten Moorböden der Feuchtwiesen und den Bruchwald- und Flachmoorböden unter den Quellerlbrüchen, Kleinseggenrasen und Pfeifengraswiesen reichten.

Ferner wurde zunächst vergleichend an Profilschnitten (SCHLÜTER 1955a: 344 ff.), dann aber auch durch bestandesklimatische Messungen (vgl. SCHLÜTER 1955b) die ökologische Wirkung unterschiedlicher Exposition und Hangneigung in charakteristischen Pflanzengemeinschaften untersucht. Dabei ergab sich eine ausgeprägte Abfolge der "Relativen Kontinentalität" anhand abnehmender Differenzen zwischen dem Maximum und Minimum der Extremtemperaturen dicht unter der Bodenoberfläche (vgl. Abb. 3). Auch bei einem Tagesgang von Lufttemperatur und Evaporation in 15 cm und 150 cm über Flur sowie bei Bodentemperaturen war ein Gefälle vom "Schafschwingel-Trockenrasen" über die "*Salvia-Stachys recta*-Hangsteppe" zum "*Potentilla alba*-Eichenmischwald" deutlich ausgeprägt.

Abb. 3: Temperaturmaxima und -minima an der Bodenoberfläche in der "Hangsteppe" am Südhang von Hügel I, im Potentillo-Quercetum Hügel VII, im *Viola mirabilis*-Eichenmischwald Hügel V, im Bingelkraut-Erlen-Bergahornwald Hügel VI und im Zahnwurz-Eichen-Buchenwald Hügel V (von oben nach unten; aus SCHLÜTER 1955b: 116)



3. Das Naturschutzgebiet "Lange-Damm-Wiesen"

3.1 Unterschutzstellung und Abgrenzung

H. REIMERS hatte wohl schon in den dreißiger Jahren erste Vorstöße unternommen, um die Unterschutzstellung der "Lange-Damm-Wiesen" und des "Unteren Annatals" zu erreichen. Nach Kriegsende gewann das Gebiet als gewisser Ersatz für im Osten verlorene Schutzgebiete noch an Bedeutung.

Mit Bezug auf den floristischen Reichtum gegen Ende des vorigen Jahrhunderts war im Ergebnis der ersten intensiven botanischen Bearbeitung des Gebietes festgestellt worden: "Allerdings muß aber auch betont werden, daß manches nur so spärlich vorkommt, daß nach weiteren fünfzig Jahren nichts mehr davon zu finden sein wird, wenn man nicht die alte Abgeschlossenheit, wie sie die unwegsamen Sümpfe in den Wiesen früher erreichten, durch entsprechende Schutzmaßnahmen zu ersetzen sucht ..." (SCHLÜTER 1951: 6).

Mit KURT KRETSCHMANN, der später die "Lehrstätte für Naturschutz Müritzhof" begründete und leitete, fand sich dann ein tatkräftiger Förderer der Naturschutzbestrebungen im Strausberger Gebiet bei der "Kreisstelle für Landespflege und Naturschutz" im Landsratsamt Bad Freienwalde. Ihn überzeugte die erste Dokumentation des floristischen Reichtums, und er erließ eine auf schlechtem Papier grün gedruckte Verordnung, die auch als Flugblatt verteilt wurde. Sie soll als wertvolles Dokument der wohl ersten Erklärung eines neuen Naturschutzgebietes im damals noch und heute wieder existierenden Land Brandenburg nach dem Kriege als Faksimile abgedruckt werden (§ 4 a ist unvollständig und darum sinnentstellend wiedergegeben).

Sicher hatte K. KRETSCHMANN damit ganz bewußt seine Kompetenzen auf Kreisebene weit überschritten, um ein langwieriges Genehmigungsverfahren durch die Landesregierung zu umgehen, aber der Schutzstatus war innerhalb weniger Monate in Kraft! Er sorgte auch für die Beschilderung mit handgearbeiteten und gemalten Holztafeln, auf denen hier wohl erstmals die von ihm als einprägsames und sinnvolles Naturschutzsymbol entworfene Ohreule - wie auch auf dem Verordnungsblatt - angebracht war. Sie wurde dann bald graphisch verbessert offiziell in der gesamten DDR eingeführt und ist auch heute noch gültig.

Die "halblegale" Unterschutzstellung hatte jedoch Schwierigkeiten bei der endgültigen Abgrenzung des NSG zur Folge. Die in der Verordnung erwähnten, bei den Behörden hinterlegten Karten mit den eingetragenen Grenzen des Schutzgebietes entsprechend dem bearbeiteten und beantragten Gebiet (vgl. Abb. 1 und Vegetationskarte in SCHLÜTER 1955a) hat man offenbar bald - wohl in Anbetracht wirtschaftlicher und zunehmend auch militärischer Belange - verschwinden lassen; sie sind bis heute nicht wieder aufzufinden. Auch wurde leider in der Verordnung die Flächengröße des NSG nicht angegeben, die bei der

Verordnung

über das Naturschutzgebiet „Lange-Damm-Wiesen und unteres Annatal" in der Nähe des Bahnhofs der Stadt **Strausberg, Kreis Oberbarnim.**

Auf Grund der §§ 12 Abs. 2, 13 Abs. 2, 15 und 16 Abs. 2 des Naturschutzgesetzes vom 26. Juni 1935 (RGBl. I Seite 821) sowie der §§ 7 Abs. 1, 5 (und 6) der Durchführungsverordnung vom 31. Oktober 1935 (RGBl. I Seite 1275) wird mit Zustimmung der Naturschutzbehörde folgendes verordnet.

§ 1

Die „Lange-Damm-Wiesen" (im Volksmund Konvallarienberge) einschließlich des unteren Annatales bei Strausberg werden mit Wirkung vom 3. 4. 51 in das Naturschutzbuch eingetragen und damit unter dem Schutz des Naturschutzgesetzes gestellt.

§ 2

Die Grenzen des Schutzgebietes sind in eine Karte (rot) eingetragen, die bei der obersten Naturschutzbehörde niedergelegt ist. Weitere Ausfertigungen dieser Karte befinden sich in der Kreisstelle für Naturschutz in Oberbarnim, Freienwalde-Landratsamt und in der Bürgermeisterei Strausberg.

§ 3

Im Bereich des Schutzgebietes ist verboten:

a) Sämtliche im Naturschutzgebiet liegende Wiesen wirtschaftlich anders als bisher zu nutzen. Jauchedüngung und Kunstdüngung der Wiesen sind möglichst zu vermeiden, da viele geschützte Pflanzenarten dadurch in ihrem Bestande gefährdet werden. (An den nassen Stellen der Wiesen ist eine Düngung sowieso zwecklos, da die Salze in gelöster Form schnell durch die Gräben dem Stienitz-See zugeleitet werden).

b) Auf den der Stadt Strausberg gehörenden Osern, die in natürlichem Bestande nur Laubwald tragen würden, weitere Fichten einzubringen. Die schon vorhandenen Fichten sind im Laufe der Jahre durch das sich von selber ansamende Laubholz zu verdrängen.

c) Jedes Abgraben der Hügelränder zur Wiesenaufhöhung und jeder Torfstich.

d) Im Waldbestand Kahlschläge vorzunehmen.

e) Pflanzen zu beschädigen, auszureißen, auszugraben oder Teile davon abzupflücken, abzuschneiden oder abzureißen.

f) Freilebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu ihrem Fang geeignete Vorrichtungen anzubringen, sie zu fangen oder zu töten oder Puppen, Larven, Eier oder Nester und sonstige Brut- u. Wohnstätten solcher Tiere fortzunehmen oder zu beschädigen.

g) Das Einbringen von Pflanzen oder Tieren.

h) Die Wege zu verlassen, zu lärmen, Feuer anzumachen, Zelte aufzubauen, Abfälle wegzuwerfen oder das Gelände auf andere Weise zu beeinflussen.

i) Bodenbestandteile abzubauen, Sprengungen oder Grabungen vorzunehmen, Schutt oder Bodenbestandteile einzubringen oder die Bodengestalt, einschließlich der Wasserläufe, auf andere Weise zu verändern oder zu beschädigen.

j) Bild- oder Schrifttafeln anzubringen, soweit sie nicht auf den Schutz des Gebietes hinweisen.

§ 4

a) Im Schutzgebiet muß durch die Stadt Strausberg die Erhaltung und Pflege des natürlichen Baumbestandes und Unterwuchses aller standortfremden und besonders der ausländischen Arten durchgeführt werden.

b) Der „Pontische Hang" auf dem südlichsten Hügel darf nicht aufgeforstet werden.

c) Alle einzelnen Baumgruppen am Stranggraben und in den Wiesen werden unter Schutz gestellt. Das Gleiche gilt für sämtliche Buschgruppen im Schutzgebiet. Veränderungen an Baum- und Buschgruppen in den Wiesen dürfen nur mit Genehmigung der Kreisstelle für Naturschutz Oberbarnim vorgenommen werden.

d) Alle Wiesen, die an die Hügel stoßen, dürfen nur bis auf 3 m Entfernung an die Hügel heran genutzt werden. Um die Hügel herum muß demzufolge ein 3 m breiter Streifen ungemäht liegenbleiben. Auf den Hügeln ist ferner das Sammeln von Holz und Pilzen und das Mähen von Gras untersagt.

e) Für die Eigentümer der Flurstücke 335/22 Emilie Apelt, geb. Bolte, Strausberg,
241/30 Ferdinand Piepke, Bauunternehmer-Berlin,
76 Richard Mette, Hennickendorf,
72 Hans Matthes, Rehfelde,
werden geringe Einschränkungen in der Grasnutzung verfügt oder im Falle des Flurstückes
323/24 Eisenbahn-Strausberg
jede Grasnutzung in Zukunft untersagt.

f) Die Umwandlung von Wiesen in Aecker ist für den nördlich des Stranggrabens liegenden Teil (Oberbarnim) generell verboten. Für den südlichen Teil der Wiesen (Nieberbarnim) möglichst zu vermeiden.

g) Ein 1 m breiter Fußpfad, der vom Oshügel 73 durch die Wiese Flurstück 74 zum Oshügel 75 und von dort durch 11 Wiesenparzellen zum Oshügel 245/38 führen soll, ist neu anzulegen. Dieser Pfad ist auf der Karte grüngestrichelt eingezeichnet.

§ 5

In besonderen Fällen können Ausnahmen von den Vorschriften in den §§ 3 und 4 genehmigt werden.

§ 6

Wer den Bestimmungen dieser Verordnung zuwiderhandelt, wird nach den §§ 21 und 22 des Naturschutzgesetzes und den §§ 15 und 16 der Durchführungsverordnung hierzu bestraft, soweit nicht schärfere Strafbestimmungen anzuwenden sind.

§ 7

Diese Verordnung tritt mit Wirkung vom 3. 4. 51 in Kraft.

Bad Freienwalde (Oder), den 3. 4. 51

Kreisstelle für Landespflege und Naturschutz
gez. K. Kretschmann

Nachsatz:

An der Unterschutzstellung und der wissenschaftlichen Bearbeitung der in fast 600 Arten vertretenen Pflanzenwelt war die Humboldt-Universität Berlin maßgeblich beteiligt. Auf Veranlassung von Herrn Prof. Reimers, Berlin wurde Herr Botaniker Schlüter, Berlin mit der floristischen Durchforschung beauftragt. Herr Schlüter fand 1950 viele seltene Pflanzen, die in Brandenburg fast vollständig ausgerottet sind. Auch 1951 und in den folgenden Jahren werden laufend Studenten der Humboldt-Universität im Naturschutzgebiet arbeiten.

Die Bevölkerung und die Wiesenbesitzer werden gebeten, alle getroffenen Maßnahmen einzuhalten und am Schutz der Heimatnatur tatkräftig mitzuwirken, desgleichen sind die Anordnungen der regelmäßig durchgeführten Streifen im Schutzgebiet ohne Widerspruch auszuführen.

Uebergriffe sind der Kreisstelle für Landespflege und Naturschutz Freienwalde-Landratsamt zu melden, die mit Hilfe des Naturschutzgesetzes die Unbelehrbaren durch die dafür vorgesehenen empfindlichen Geld- und Freiheitsstrafen zur Rechenschaft ziehen wird.

K. Kretschmann

C. Hesse, Frw. 638 — G. Frw. 8312⁹ /51

Beantragung knapp 500 ha betrug (vgl. SCHLÜTER 1955a: 261). In der Naturschutzpraxis der Folgezeit wurde von zwei getrennten Arealen ausgegangen, nämlich den "Lange-Damm-Wiesen" mit der Hügelkette südlich der Bahn bis zum Stienitz-See und dem "Unteren Annatal", so daß es sinnvoll erscheint, sie auch als zwei eigenständige NSG zu führen. Der spezielle Inhalt der Verordnung hatte sich ohnehin fast ausschließlich auf das Wiesengelände mit den Os-Hügeln bezogen.

Die Umsetzung der Verordnung stieß jedoch immer wieder auf Schwierigkeiten, so daß schon nach wenigen Jahren festgestellt wurde: "Leider hat sich diese Anordnung bisher noch wenig ausgewirkt, und es sind inzwischen mehrfach Eingriffe erfolgt, die die Landschaft und Vegetation beeinträchtigt haben." (SCHLÜTER 1955a: 262). So war auch das massenhafte, gewerbsmäßige Pflükken von Leberblümchen und Schlüsselblumen kaum zu unterbinden.

Die Betreuung beider NSG mit Schwerpunkt auf den "Lange-Damm-Wiesen" wurde seit den siebziger Jahren von einer aktiven Gruppe des Strausberger "Kulturbundes" wahrgenommen. Vor allem hat sich J. STAGE seit Jahren als auch heute noch tätiger ehrenamtlicher Betreuer des Gebietes sehr verdient gemacht. Er war es auch, der die jetzt gültige Umgrenzung und dabei auch Erweiterungen durch Einbeziehung der Quellerlenbrüche am Nordufer des Stienitz-Sees und eines Waldstreifens auf der Höhe östlich der "Lange-Damm-Wiesen" in das NSG durchsetzte. Ganz herausgefallen sind jedoch das Gelände nördlich der Bahn mit den beiden Osern und die bewaldete Hochfläche zwischen den Wiesen und dem Annatal (südliche Mittelheide und Rollberge).

3.2 Strukturwandel in der Vegetation durch Nutzungsänderung

Das reizvolle, parkartige Landschaftsbild mit seinem Grünland zwischen bewaldeten Hügeln, Busch- und Baumgruppen und die "herrliche Aussicht auf die weiten Wiesenflächen" (SCHWEINFURTH 1862) hatten während hundert Jahren nichts an Schönheit eingebüßt (vgl. Abb. 2). Die überwiegend recht ertragreichen Wiesen wurden in traditioneller Art gemäht und die Heufuder noch in den fünfziger Jahren mit hochbeladenen Pferdegespannen abgefahren. Diese naturfreundliche Wirtschaftsweise hatte die reiche Flora begünstigt und die Vielfalt an Vegetationsstrukturen erst entstehen lassen. Ihre unveränderte Weiterführung war die wichtigste Forderung in der Verordnung von 1951 als entscheidende Voraussetzung für einen dauerhaften, nachhaltigen Schutz des Gebietes.

Leider erfuhr jedoch die Wiesennutzung in den sechziger Jahren durch die Einführung der "Sozialistischen Landwirtschaft" tiefgreifende Veränderungen. Die Privatbesitzer mußten ihre Wiesenparzellen in die "Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften" einbringen, und damit entfiel zunächst weitgehend deren individuelle extensive Nutzung. Das allgemeine Ziel war eine Inten-

Abb. 4: Blick vom Wildapfel am Südrand von Hügel VII über die noch offene Trockenwiese zum Hügel VIIa in den heute von Moorgebüsch und Bruchwald überwachsenen Feuchtwiesenbereich in Richtung Hügel V (vgl. Abb. 2 in die Gegenrichtung; 23.6.1983)

sivierung und Technisierung der "Graslandnutzung" vor allem durch Großflächenbewirtschaftung mit Maschinen. Die Folge war, daß nur noch die trockeneren Bereiche mit tragfähigem Untergrund in großen, zusammenhängenden Flächen nach einiger Zeit wieder als Grünland genutzt wurden, vor allem südlich des Stranggrabens. Die sumpfigen Flächen am Ostrand der "Lange-Damm-Wiesen" und vor allem auch die nasseren Parzellen zwischen den Hügeln und südwestlich davon sowie auch die Wiesen am Stienitz-See blieben weitgehend sich selbst überlassen. Nur ganz vereinzelt wurden noch ab und an kleine Parzellen von Privatleuten zur Grünfuttergewinnung geschnitten. Das Grabensystem wurde vernachlässigt und verfiel allmählich, so daß die Versumpfung in den Quellbereichen noch zunahm.

Ausgehend von einzelnen Gebüsch- und Baumgruppen, die schon in der Vegetationskarte (SCHLÜTER 1955a) eingezeichnet waren, wurden die Sumpfstellen zunehmend von Gebüsch erobert und entwickelten sich vielfach schon zu Vorwaldstadien des Erlenbruchs. Einzelne Flächen halten sich (noch?) als of-

fene Großseggenriede, so vor allem am nassen Ostrand der "Lange-Damm-Wiesen".

Durch das Aufkommen von Gehölz auf immer größeren Flächen ist das reizvolle Bild eines Landschaftsparks im Bereich der Hügelkette weitgehend verlorengegangen, da das Moor zwischen diesen früheren Waldinseln nun ganz überwiegend durch dichten Busch- und Erlenjungwald ausgefüllt ist (Abb. 4). So haben sich bereits geschlossene Waldflächen entwickelt, die vor allem die Hügel III, IV und V sowie VI und VII untereinander und mit dem bewaldeten Nordwestrand verbinden. Die Verbuschung und Verwilderung der Wiesen hat auch die Hügelränder, denen ja ein besonderes Naturschutzinteresse galt, sehr

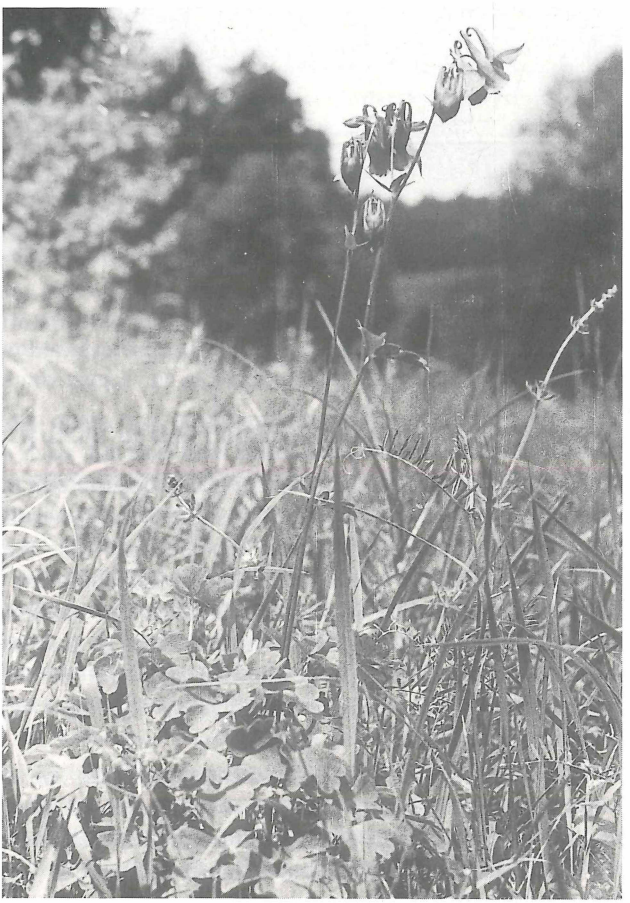


Abb. 5: *Aquilegia vulgaris* - eine der ersten Entdeckungen im Gebiet - am Nordrand von Hügel V (28.5.1950)

in Mitleidenschaft gezogen. Ihr Zuwachsen hat zum Verlust wertvoller Pflanzenarten geführt wie *Aquilegia vulgaris* (vgl. Abb. 5), *Lathyrus niger*, *Trifolium montanum* und *Anthericum ramosum*, aber wohl auch *Dactylorhiza maculata*.

Durch das Überwuchern der Quellbäche mit Großseggen-, Stauden- und Gebüschdickicht ist auch das lichtbedürftige Bachröhricht sehr stark dezimiert worden. früher leuchteten Massenbestände der Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*; wohl nach neuer Aufgliederung der Gattung *N. microphyllum*, vgl. OBERDORFER 1990: 468) zur Zeit der Mahd als weißes Band über hunderte Meter aus den Wiesen hervor, vor allem im Quellbach westlich bis nördlich von Hügel V (vgl. Abb. 6), aber auch im oberen Stranggraben und in einigen Wiesengräben. Heute findet man nur noch ganz vereinzelt und versteckt kleine fragmentarische Bestände.

Durch die Rückführung von Parzellen in Privateigentum entsteht nun wieder eine völlig neue Situation, deren Auswirkung auf die Nutzungs- und Vegetationsstruktur nicht vorhersehbar ist; keinesfalls wird sich der alte Zustand wieder einstellen. Hier können nur eine ständige Kontrolle der weiteren Entwicklung, Einflußnahme auf Grundbesitzer sowie gezielte Pflegemaßnahmen seitens des Naturschutzes eine Vegetationsstruktur erhalten helfen, die

Abb. 6: Massenwuchs der Echten Brunnenkresse in einem Quellbach der nordöstlichen "Lange-Damm-Wiesen" (16.6.1950)

den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes ebenso gerecht wird wie den Zielen der Forschung und den Interessen der Anlieger.

Pflegemaßnahmen durch freiwillige Naturschutzhelfer und in letzter Zeit auch im Rahmen von "Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen" (ABM) sind bereits mit gutem Erfolg durchgeführt worden: Durch eine Entbuschung und das Fällen beschattender Bäume wurde die "Hangsteppe" am Hügel I wieder offengelegt und später an den Rändern der Hügel VII - VIII das Randgebüsch ausgelichtet und Verunkrautung durch *Galium aparine* beseitigt, wodurch sich in beiden Fällen die standortstypische Vegetation deutlich erholt und regeneriert hat. Die letzte große Aktion mit ABM-Kräften war 1992 die Anlage des bereits in der Verordnung von 1951 geforderten Fußweges durch die Hügelkette. Dies machte in dem versumpften Gelände den Ausbau langer Strecken als Knüppeldamm sowie den Bau von Holzbrücken über die Quellbäche notwendig. In gleicher Weise wurde auch der Uferweg am Stienitz-See wiederhergestellt.

Die Wege erschließen das NSG und lenken die Besucher sehr geschickt durch reichhaltige, eindrucksvolle Natur, ohne daß daraus wesentlicher Schaden oder Störungen entstehen dürften. Das Verlassen der Wege ist nicht gestattet und überdies im allgemeinen auch so beschwerlich, daß sich kaum jemand dazu verleiten lassen wird.

4. Bewaldung und Vegetationsentwicklung auf den "Lilienconvallien-Wällen"

4.1 Die "Hangsteppe" im Wandel

Die "Lilienconvallien-Wälle" waren den alten Botanikern zunächst vor allem durch die artenreiche "Hangsteppe" am Südhang der Kuppe von Hügel I aufgefallen. Wenn SCHWEINFURTH 1862 bei seinem Exkursionspunkt Nr. 80 schreibt: "An trockenen und sonnigen Abhängen (...) stehen *Vincetoxicum*, *Phleum Boehmeri* Wib., *Pulsatilla pratensis* Mill. und *Salvia pratensis* L. in zahlreicher Menge, ...", so kann es sich zweifelsfrei nur um diesen südlichsten Hang der Hügelreihe gehandelt haben, was auch seine Karte bestätigt.

Diese erste Beschreibung läßt erkennen, daß wir sowohl die Standortsituation als auch die Artenkombination an diesem offenen Trockenhang unverändert vorgefunden hatten, und man kann annehmen, daß er in dieser Form auch schon vorher lange bestanden hat. Anzeichen für eine Ansiedlung von Gehölzen waren nirgends festzustellen, und der Bestand erweckte den Eindruck einer recht stabilen Dauergesellschaft (vgl. Abb. 7), wenn auch der Massenwuchs von *Vincetoxicum* - und auch *Peucedanum oreoselinum* - auf einen lichten, thermophilen Eichenhangwald hindeuten:

"Unter den jetzigen Bedingungen ist es kaum möglich, daß der Hang von Bäumen erobert wird. (...) Am Fuße des Hanges stocken schwachwüchsige Eichen, vereinzelt auch kleine Kiefern. Sie scheinen aber nur soweit auf den Hang vordringen zu können, wie sie die Möglichkeit haben, mit ihren Wurzeln den feuchten Untergrund zu erreichen. Am eigentlichen Südhang von Hügel I ist in den letzten Jahren keine Keim- oder Jungpflanze eines Gehölzes beobachtet worden, so daß man vermuten kann, daß der Hang seit langer Zeit, wenn nicht überhaupt ursprünglich, größtenteils baumfrei gewesen ist." (SCHLÜTER 1955a: 297). Dafür sprach auch das "schwarzerdeähnliche" Bodenprofil mit 40 - 50 cm mächtiger braunschwarzer, stark humoser Mittel-Grobsandschicht als oberster Bodenhorizont (ebenda). Eine Bedrohung ging damals nach unserer Einschätzung nur von einem dichten Schlehen-Gebüschmantel zur Kuppe hin aus, der allmählich in die Offenfläche vorzudringen schien.

Nachdem es H. REIMERS (mündl. Mitt. 1949) durch Fürsprache gelungen war, im Kriege die Zerstörung des wertvollen Standortes durch den Bau einer militärischen Sendestation zu verhindern, kam ich leider 1954 zu spät: Der Hang war bei einer militärischen Übung durch den Aushub von Laufgräben und Stellungen weitgehend verwüstet! Wenn auch eine massive Beschwerde beim zuständigen DDR-Ministerium bewirkte, daß alle Erdaushebungen wieder säuberlich verfüllt wurden, so waren doch der dichte Schluß der Krautvegetation und die Bodenstruktur partiell zerstört. Zunächst schien sich die Vegetation zu regenerieren, und Artenverluste waren nicht festzustellen, jedoch war die Konkurrenzkraft als offene Dauergesellschaft beeinträchtigt. Dazu kam dann noch zunehmend der von der Landwirtschaft verursachte Nährstoffeintrag aus der Luft, so daß Ruderalarten und Gehölze in den Trockenhang eindringen konnten, und die Xerothermvegetation geriet immer mehr unter Druck. Letzte Exemplare von *Pulsatilla pratensis* fand ich noch 1972; sie sollen angeblich später von Strausberger "Gartenliebhabern" ausgegraben worden sein.

Bei einer Exkursion mit der Strausberger Naturschutzgruppe wurde 1983 ein recht trostloser Zustand vorgefunden: An dem mit *Arrhenatherum elatius* und *Bromus inermis* (hier Neuankömmling) vergrasten Hang fanden sich zwar noch *Vincetoxicum* und vereinzelt *Salvia pratensis* sowie sehr spärlich *Thalictrum minus*, *Phleum phleoides* (= *P. boehmeri*), *Potentilla tabernaemontani*, *Fragaria viridis*, *Veronica prostrata*, *Allium oleraceum*, *Dianthus carthusianorum*, *Calamintha acinos* sowie ein winziger steriler Rest von *Veronica spicata*, aber *Peucedanum oreoselinum*, *Stachys recta* und *Pulsatilla pratensis* konnten nicht mehr festgestellt werden.

Von der Strausberger Naturschutzgruppe waren 1981 in einem freiwilligen Großeinsatz an dem Süd- bis Westhang alle Gehölze beseitigt und damit eine größere Freifläche geschaffen worden, als sie vorher "von Natur aus" bestanden hatte. Die Folge war zunächst eine beachtliche Ruderalisierung mit Massenwuchs von *Senecio vernalis* (vgl. Abb. 8) als für diesen Standort neue, aber bereits von ASCHERSON 1897 angegebene Art. 1990 war jedoch *Stachys recta* in

wenigen, ganz ungewöhnlich mastigen Exemplaren (Nährstoffanreicherung!) und neu an diesem Hang *Turritis glabra* mit einer großen Pflanze zu finden.

Hoffnungsvoller stimmte dann schon der Befund von 1992: *Veronica spicata* kommt wieder reichlicher und bereits blühend vor - offenbar vor allem durch Austreiben alter, damals total unterdrückter, nicht auffindbarer Reste oder auch nur Wurzelstöcke -, und andere wie *Thalictrum minus* ssp. *minus*, *Peucedanum oreoselinum*, *Sedum maximum*, *Dianthus carthusianorum*, *Veronica prostata* und *Verbascum lychnitis* waren wieder häufiger anzutreffen. *Pulsatilla pratensis* scheint hier verloren, wurde aber angeblich neuerdings an anderer, leider nicht verratener Stelle im Gebiet wieder aufgefunden. Eine neue Bedrohung scheint sich jedoch nun durch reichlichen Jungwuchs von *Cornus sanguinea* - der an dieser Stelle früher nicht auftrat - und das Austreiben gefällter Eichen anzubahnen. Somit werden vorerst bis zu einer hoffentlich eintretender Stabilisierung der Krautvegetation weitere Pflegemaßnahmen erforderlich bleiben.

4.2 Entwicklung des Baumbestandes auf den Os-Hügeln

ASCHERSON hatte 1897 die "Lilienconvallien-Wälle" als eine "Gruppe von Sandhügeln, welche auf ihren Kuppen meist mit Nadelwald bestanden, an ihren zum Teil steilen Abhängen aber mit mannigfachem, besonders Hasel-Gesträuch bedeckt sind" charakterisiert. Von den damaligen Floristen wurden die Bäume jedoch kaum beachtet; seine lange Artenliste enthält aber immerhin *Tilia cordata* und *Acer pseudoplatanus*.

Zweifellos gepflanzte Kiefern dominierten - wie auch im Waldgebiet der an die Wiesen grenzenden Mittelheide und Rollberge - noch um 1950 auf der Kuppe des in der alten Zeit vor allem beachteten Hügels I, begleitet von Hängebirke, Eichen und Hasel im Unterstand. Sogar Fichten waren auf den Hügeln eingebracht worden, die inzwischen 120 - 150 Jahre alt sind, und von denen die ersten jetzt absterben oder auch schon gestürzt sind.

Eine Vermessung der Stammumfänge von Altbäumen in Brusthöhe und näherungsweise Berechnung ihrer Durchmesser erlaubt grobe Altersschätzungen, die ausweisen, daß schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts auf allen Hügeln auch stattliche Laubbäume vorhanden gewesen sein müssen: Neben den genannten Winterlinde und Bergahorn auch Trauben- und Stieleiche sowie Rotbuche, ebenso aber Bergulme, Moorbirke, Schwarzerle, Wildbirne und Wildapfel. Auch einige "baumförmige Sträucher" stammen noch aus dieser Zeit (vgl. Tabelle 1).

Die Laubbäume bildeten um 1950 auf den meisten Hügeln in verschiedener Zusammensetzung eine - wenn auch vielfach noch nicht geschlossene - Baumschicht; ihr Deckungsgrad hat sich während der letzten 40 Jahre deutlich erhöht, zumal in den Beständen auf den der Stadt Strausberg gehörenden Hügeln

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, vergrasten 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-Wällen" 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 Freistand aufgewachsene Rotbuche am Südostrand von Hügel IV, die bei einem Umfang von 4,56 m knapp eineinhalb 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
1. Natürl. Hauptbaumarten					
Rotbuche	456	145	300	Einzelstamm	IV, SO-Seite
(Fagus sylvatica)	368	117	230	Einzelstamm	VI, WNW-Hang
	180	57	120	Stamm im Horst	III, NW-Seite
Stieleiche	345	110	220	Einzelstamm	IV, Ostrand
(Quercus robur)	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
(Quercus petraea)	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
(Acer pseudoplatanus)	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
(Tilia cordata)	239	76	150	Einzelstamm	IV, SO-Kuppe
	236	75	150	Einzelstamm	IV, Kuppe
	210	67	130	Einzelstamm	IV, Südseite
Bergulme (Ulmus glabra)	257	81	160	Einzelstamm	I, unterer Ostteil
2. Künstl. Forstbaumarten					
Fichte	235	75	150	Einzelstamm	VI, Südteil
(Picea abies)	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
(Pinus sylvestris)	205	65	130	Einzelstamm	I, unterer SO-Hang
	201	64	130	Einzelstamm	IV, oberer O-Hang
3. Natürl. Nebenholzarten					
Moorbirke	257	82	130	ab 2 m dreistämmig	IV, SW-Ecke
(Betula pubescens)	160	51	120	Einzelstamm	VI, Ostseite
Hängebirke (Betula pendula)	190	60	130	2 verwachs. Stämme	IV, NO-Rand
Schwarzerle	211	67	130	Einzelstamm	V, Nordteil
(Alnus glutinosa)	204	65	130	Einzelstamm	VI, Ostseite
Wildbirne	188	60	100	2 verwachs. Stämme	IV, SO-Hang
(Pyrus pyraster)	125	40	120	Stamm im Horst	VIII, Ostseite
Wildapfel (Malus sylvestris)	123	39	120	Einzelstamm	VII, Südrand
4. Baumförmige Sträucher					
Schwarzer Holunder	122	39	130	Einzelstamm	VI, Südseite
(Sambucus nigra)	95	30	110	schräger Stamm	südwestl. VI
Echter Kreuzdorn	110	35	120	Einzelstamm	VI, SW-Seite
(Rhamnus catharticus)	96	31	100	Einzelstamm	südwestl. VI
Hasel	100	32	120	2 liegende Stämme	VI, Westseite
(Corylus avellana)	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 Südende des Latt-Sees erwähnenswert:

"...(hat) uns in schattigem, von breiten Fährten der Schafherden durchzogenem Buschwerk, ein imposantes Exemplar von *Rhamnus cathartica* überrascht. Seine bemoosten 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 lichteren 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 Abflüssee 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 Seegrund 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 (Faulschlamm)
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 "Faulschlamm" 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 einfinden 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
Carex diandra	3	.	.
Pedicularis palustri	2	.	.
Stellaria palustris	1	.	.
Dactylorhiza incarna	1	.	.
Liparis loeselii	+	.	.
Eriophorum gracile	(+)	.	.
Valeriana dioica	1	.	.
Eriophorum angustifo	1	.	.
Triglochin palustre	+	.	.
Carex nigra (C. fusca)	+	.	.
Juncus subnodulosus	+	.	.
Galium palustre	2	.	.
Lotus uliginosus	1	.	.
Poa palustris	1	.	.
Peucedanum palustre	1	.	.
Carex rostrata	1	.	.
Equisetum fluviatile	1	.	.
Dactylorhiza majalis	+	.	.
Epipactis palustris	1	+	.
Carex appropinquata	+	r	.
Phragmites australis	+°	1°	.
Parnassia palustris	+	+	1
Polygala amarella	+	+	+
Equisetum palustre	2	1	3
Galium uliginosum	1	+	+
Linum catharticum	1	+	+
Festuca rubra	1	+	2
Euphrasia montana	r	+	1
Cirsium palustre	r	r	1
Carex panicea	+	2	2
Carex acutiformis	1	.	1
Molinia caerulea	.	4	+
Succisa pratensis	.	2	(+)
Pinguicula vulgaris	.	1-2	.
Eriophorum latifolium	.	r	.

Fortsetzung Spalten-Nr.	1	2	3
Carex dioica	.	(+)	.
Dianthus superbus	.	(+)	.
Orchis militaris	.	(+)	.
Potentilla erecta	.	1	.
Hypochoeris radicata	.	1	.
Briza media	.	1	.
Scabiosa columbaria	.	+	.
Prunella vulgaris	.	1	1
Leontodon hispidus	.	1	+
Ranunculus acris	.	+	1
Deschampsia cespitos	.	+	+
Plantago lanceolata	.	r	+
Geum rivale	.	.	1
Cirsium oleraceum	.	.	+
Polygonum bistorta	.	.	+
Avenula pubescens	.	.	+
Lychnis flos-cuculi	.	.	r
Angelica sylvestris	.	.	r
Carex flacca	.	.	1
Mentha arvensis	.	.	1
Holcus lanatus	.	.	+
j.			
Salix spec.	1	+	.
Betula pubescens	.	1	.
Frangula alnus	.	1	.
Salix repens	.	1	.
M.			
Acrocladium cuspidatum	4	1	2
Aulacomnium palustre	1	1	.
Drepanocladus intermedius	1	.	.
Mnium seligeri	1	.	.
Bryum c. pseudotriquetrum	1	.	.
Camptothecium nitens	1	.	.
Fissidens adiantoides	.	3	.
Campylium protensum	.	2	.
Ctenidium molluscum	.	(+)	.

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 wechselnassem 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 ders Stranggrabens 200 m nordöstl. seiner Mündung in den Stienitz-See; 13.08.1952

Diese z. T. schon Baumhöhe erreichenden Gebüsche 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 m^2 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 Freistand aufgewachsenen Wacholder auf ehemalige Beweidung schließen lassen.

6. Waldentwicklungg 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-

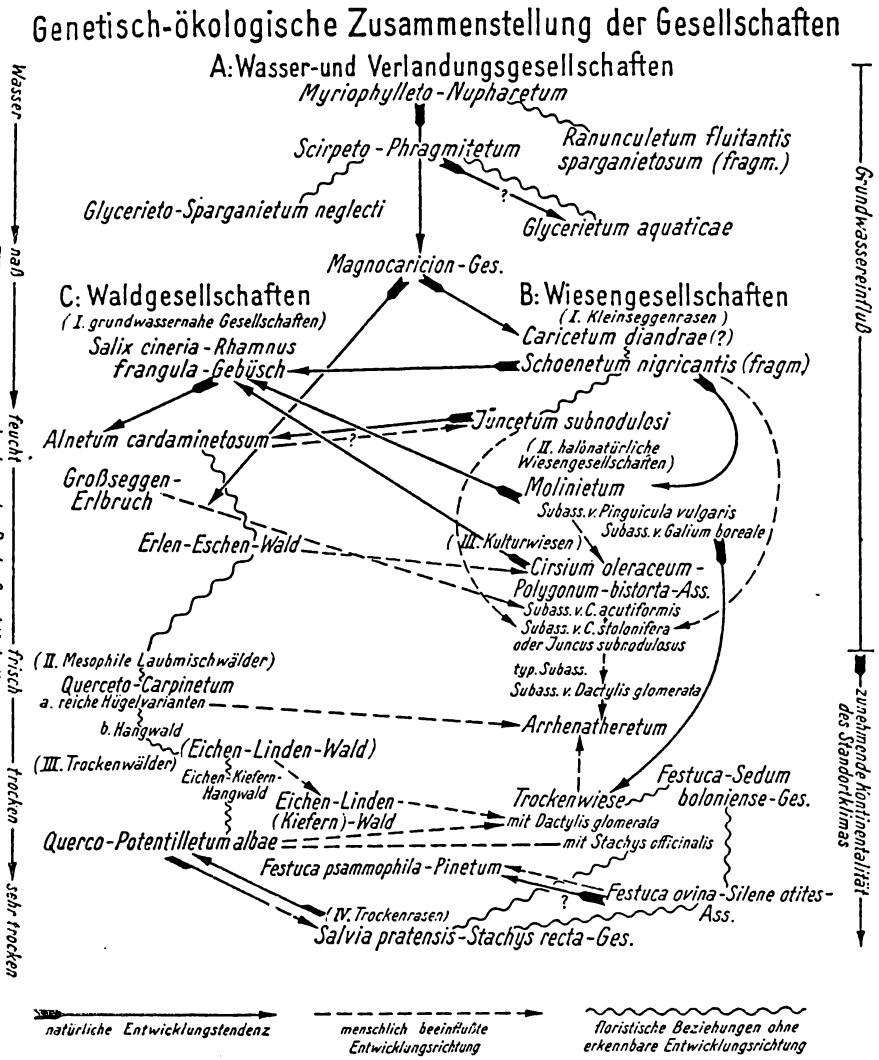


Abb. 9: Ökologische Zusammenhänge und Sukzessionstendenzen bei den Pflanzengesellschaften im NSG (aus SCHLÜTER 1955a: 345)

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

Die Analyse der Artenkombination an den insgesamt acht Aufnahmeflächen und ihr tabellarischer Vergleich (vgl. Tab. 3) führten zu der zunächst überraschenden Feststellungg, 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 Standortsunterschieden 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 Moosschicht 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 Moosschicht geht deutlich zurück. Als standörtliche Gemeinsamkeit ist ihr Auftreten in seichten, moorigen, feucht-nassen Senken hervorzuhe-

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

Abb. 10: Von Feuchtwiesen gesäumte Stranggrabenmündung in den Stienitz-See mit altem Bohlensteg; hinter dem See die Kalkwerke von Rüdersdorf (16.5.1950)

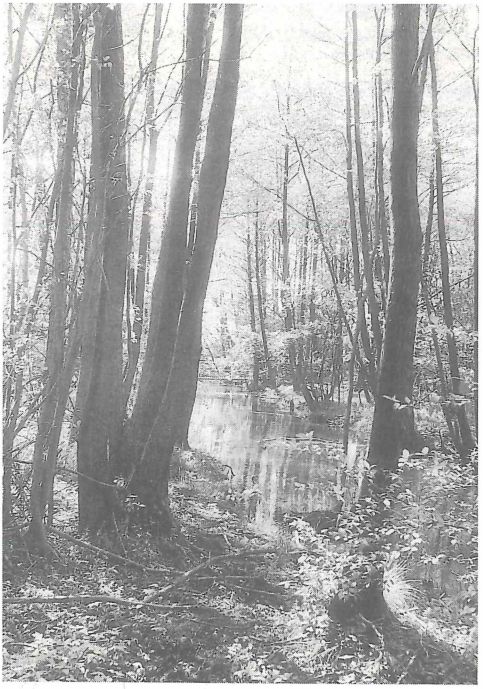


Abb. 11: Von Erlenbruchwald gesäumter Mündungsbereich des Stranggrabens mit neuer Brücke (20.5.1990)

Abb. 12: Pfeifengras-Kohldistelwiese nordwestlich des unteren Stranggrabens, im Hintergrund Flachmoorgebüschstreifen (25.5.1953)

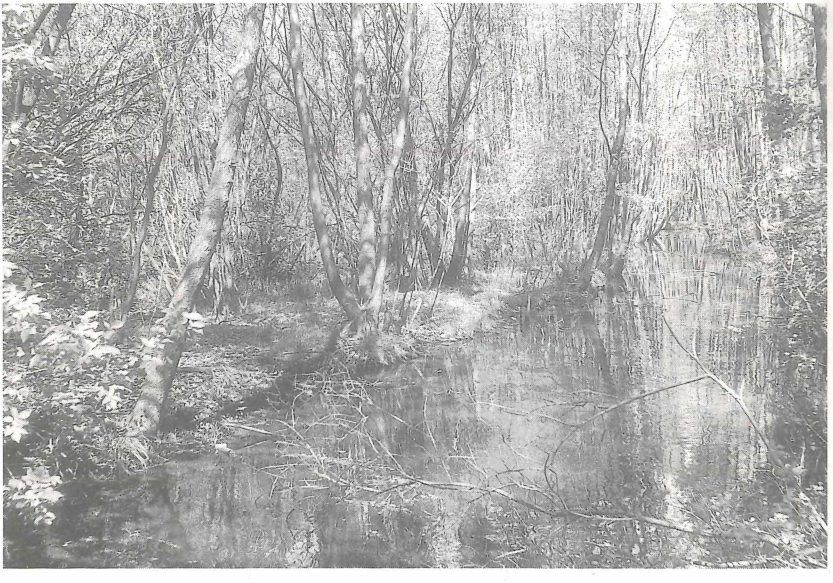


Abb. 13: Weidenbuschwald am gleichen Standort wie bei Abb. 12 nach knapp 40 Jahren (30.5.1990)

Tab. 3: Waldentwicklungsstadien im Bereich der ehemaligen "Stienitzseewiesen" auf altem Seegrund (Aufnahmen 1991, 1992)

Spalten-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
B1 Deckungs-%:	10	80	80	70	70	40	30	50
Höhe in m:	15	20	20	20	20	25	30	25
Alnus glutinosa	1	4	4	4	3	(+)	1	.
Pinus sylvestris	+	1	.	.	.	.	.	.
Salix cf. cinerea u.a.	1	1	.	.	.	.	.	.
Betula pubescens	(+)	2	1	1	+	.	.	.
Populus tremula	.	.	.	1	2	3	3	3
Quercus robur	.	.	.	.	(+)	2	(+)	1
Ulmus scabra	.	.	.	.	(+)	.	.	.
Fraxinus excelsior	.	.	.	.	.	.	(+)	.
Acer pseudoplatanus	.	.	.	.	.	.	(+)	.
Betula pendula (x pubescens?)	.	.	.	.	.	.	.	2
B2 Deckungs-%:	80	.	.	.	.	15	40	40
Höhe in m:	10	.	.	.	.	12	15	15
Betula pubescens	3	.	.	.	.	.	.	.
Salix cf. cinerea u.a.	2	.	.	.	.	.	1	1
Cornus sanguinea	.	.	.	.	.	1	2	2
Crataegus spec.	.	.	.	.	.	.	2	2
Populus tremula	.	.	.	.	.	2	.	.
Corylus avellana	.	.	.	.	.	.	1	.
Sorbus aucuparia	.	.	.	.	.	.	.	1
Quercus petraea	.	.	.	.	.	.	.	+
Alnus glutinosa	.	.	.	.	.	.	.	+
St Deckungs-%:	10	25	10	20	20	80	70	30
Betula pubescens	+	2	1	+	.	.	.	.
Fraxinus excelsior	+	1	+	1	+	.	1	.
Alnus glutinosa	.	.	1	.	.	.	.	+
Ulmus scabra	.	.	.	+	+	.	.	.
Populus tremula	.	.	.	.	+	2	.	.
Cornus sanguinea	1	+	+	1	+	4	4	2
Rubus fruticosus agg.	+	r	.	.	1	+	+	+
Salix cf. cinerea	.	2	+	2	+	.	.	+
Corylus avellana	+	.	.	.	+	.	1	+
Viburnum opulus	.	+	.	r	+	.	.	.
Sorbus aucuparia	.	.	+	.	.	.	.	1

Fortsetzung

Spalten-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Rubus caesius	.	.	.	+	+	.	.	.
Crataegus spec.	.	.	.	.	1	2	.	.
Sambucus nigra	.	.	.	.	2	.	(+)	.
Humulus lupulus	.	.	.	.	1	.	.	.
Euonymus europaea	.	.	.	.	.	.	+	1
Ribes uva-crispa	.	.	.	.	.	.	(+)	+
K Deckungs-%:	100	90	90	100	90	40	30	10
Carex acutiformis	+°	4	4	5	2	2	+°	.
Deschampsia cespitosa	3	r	.	1	+	2	1	+
Impatiens noli-tangere	+	2	1	1	+	r°	1	.
Impatiens parviflora	+	1	2	+	2	.	1	1
Circaea lutetiana	+	r	.	.	+	.	1	+
Festuca gigantea	+	.	.	.	1	.	r	.
Glechoma hederacea	.	.	+	2	.	.	+°	.
Geum rivale	2	1	1	+	.	.	1°	.
Equisetum palustre	+	r	+	.	.	.	.	.
Solanum dulcamara	+	r	.	1	.	.	.	.
Valeriana dioica	1	.	1	.	.	.	.	.
Epilobium palustre	r	r	.	.	.	.	.	.
Molinia caerulea	2	.	.	.	.	.	.	.
Mentha aquatica	2	.	.	.	.	.	.	.
Urtica dioica	r	.	.	.	3	.	1	.
Poa trivialis	1°	.	.	.	.	1°	1°	.
Geum urbanum	r	.	.	.	.	.	+	+
Brachypodium sylvaticum	1	.	.	.	.	.	(+)	1
J.								
Viburnum opulus	r	+	+	+	.	1	1	1
Euonymus europaea	.	.	(+)	.	.	.	+	r
Sorbus aucuparia	.	r	.	.	.	.	.	r
Fraxinus excelsior	.	.	.	.	.	.	1	+
Acer pseudoplatanus	.	.	.	.	.	.	+	+
Populus tremula	.	.	.	.	.	.	+	r
M Deckungs-%:	50	10	20	10				
Mnium affine u.a.	2	2	2	1	.	.	.	.
Acrocladium cuspidatum	3	.	2	1	.	.	.	.

Ferner in Spalte 1: Phragmites australis r°, Cirsium lanceolatum r°, Galium uliginosum +; Spalte 2: Lysimachia vulgaris r, Filipendula ulmaria r, Valeriana cf. sambucifolia r°, Brachythecium cf. rivulare 1; Spalte 4: Dryopteris carthusiana r, Mnium undulatum +; Spalte 5: Eupatorium cannabinum +, Phalaris arundinacea r, Galeopsis tetrahit r, Hedera helix (+); Spalte 7: Ranunculus repens +, Ajuga reptans (+).

1. (5.9.91): 20 m nordwestl. Stranggraben, 150 m nordöstl. Mündung; mäßig feuchter humoser Seeschlick mit Schnecken- und Muschelbruch; ehem. Übergang von der Pfeifengras- zur Kohldistelwiese (vgl. Tab. 2., Spalte 3)
2. (5.9.91): 50 m südöstl. Stranggraben, 150 m östl. Mündung; feuchter schawarzer Moorboden; ehemals Wacholder-Grauweidengebüsch mit Pyrola rotundifolia (vgl. Schlüter 1955: 312)
3. (5.9.91): 30 m südöstl. Stranggraben, 100 m östl. Mündung; sonst w.v.
4. (6.9.91): 70 m NNW Stranggrabenmündung; moorige seichte Senke; ehem. "Flachmoorgebüsch"
5. (6.9.91): 100 m östl. Beckerfließmündung, 40 m nordöstl. Seeufer; seichte, moorige Senke, etwas quellig; ehem. "Flachmoorgebüsch"

(Fortsetzung Tab. 3)
6. (10.8.92): 150 m östl. Beckerfließmündung, 80 m nordöstl. Stienitz-Seeufer; vererdeter schlickiger Seetorf mit Schnecken und Muscheln; ehem. Fettkraut-Pfeifengraswiese (vgl. Tab. 2, Spalte 2 u. Schlüter 1955: 72ff.)
7. (6.9.91): 80 m nördl. Sporn des Seeufers; sehr humoser Seesand mit Schnecken- und Muschelresten; ehem. Fettkraut-Pfeifengraswiese (vgl. ebenda)
8. (6.9.91): 100 m NNW Stranggrabenmündung; weniger humoser Seesand, etwas erhöht, ehem. Fettkraut-Pfeifengraswiese (vgl. ebenda)

ben, die wohl auch schon früher für eine Wiesennutzung zu naß waren, so daß sie bereits um 1950 nicht (mehr?) als Wiese genutzt und den Gehölzen überlassen worden waren.

Der Übergangstyp in Spalte 5 mit Erle und Zitterpappel fällt auch durch Stickstoffzeiger wie Schwarzer Holunder in der Strauchschicht und Große Brennessel mit stellenweise fast absoluter Dominanz in der Krautschicht aus dem Rahmen. Dies könnte auf die Nähe einer schon lange bestehende "wilden" Badestelle am Stienitz-See unweit der Mündung des Beckerfließes zurückzuführen sein.

In den letzten drei Aufnahmen übernimmt *Populus tremula* die Vorherrschaft in der oberen lichten Baumschicht, an der am Rande oder in der Nähe der Aufnahmefläche auch Stieleiche und vereinzelt Esche, Bergulme und Hängebirke beteiligt sind. Gut ausgeprägt ist auch eine untere Baumschicht, die jedoch vor allem aus baumförmigen Straucharten besteht und die ohne deutliche Grenze in die meist recht dicht schließende Strauchschicht übergeht. Auffällig in diesen beiden unteren Gehölzschichten sind *Cornus sanguinea* als Dominante sowie als Trennarten gegenüber dem "Erlentyp" *Crataegus* spec., *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus* und *Ribes uva-crispa*. Im Schatten der in ihrer Summe dicht schließenden Gehölzschichten erreicht die Krautschicht hier nur mittlere bis geringe Deckung. Feuchtwiesenarten wie *Geum rivale* fallen weitgehend aus, und Waldarten wie *Brachypodium sylvaticum* gewinnen an Bedeutung.

Der auffällig andere, im Gegensatz zum Erlenbruchwald mehr zu mesophilen bis trockeneren Waldbeständen tendierende Charakter kommt auch im Standort und in einer abweichenden Ausgangssituation zum Ausdruck: Auf trockenerem, vererdetem oder schlickigem Seetorf bzw. humosem Seesand liegen an der Oberfläche große Mengen Seemuscheln und -schnecken, und die Bestände stocken auf den Standorten der früheren Fettkraut-Pfeifengraswiesen. Ganz offensichtlich sind die wenige Zentimeter starken Schichten aus Flachmoortorf und "Faulschlamm" seit dem Auflassen der Wiesen aufgezehrt, vielleicht z. T. auch verweht, so daß nun wieder wie vor 130 Jahren die

Abb. 14: Alte Wacholder im schon von Bäumen durchsetzten schilfreichen Flachmoorgebüsch (7.7.1950)

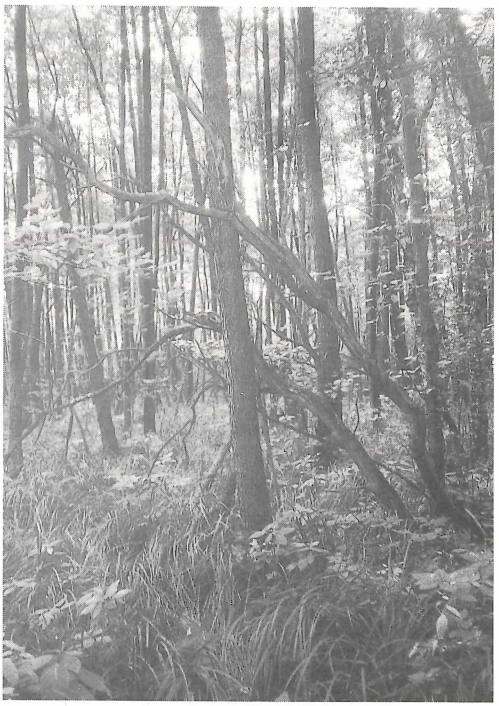


Abb. 15: Im heutigen Sumpfseggen-Erlenbruch stehen nur noch abgestorbene, verrottende Reste der Wacholderbüsche (30.5.1990)

"Konchylien" (vgl. SCHWEINFURTH 1862) an der Oberfläche liegen. Im Laufe der Zeit werden sie unter Waldhumus wieder verschwinden.

Der erhöhte Wasserverbrauch durch das Gehölzdickicht hat dem ehemals wechselfeuchten Wiesenstandort das Wasser entzogen, so daß jetzt eine Tendenz zur Wechseltrockenheit besteht. Die lichte, überwiegend randliche obere Baumschicht entstammt den früheren Gebüschstreifen, in denen vielfach schon um 1950 eine Baumschicht angedeutet war. Stieleiche, Esche und Bergulme in der oberen lichten Baumschicht lassen jedoch nur sehr bedingt Rückschlüsse auf das Endstadium der Waldentwicklung zu, da zwar die Esche vereinzelt in der Strauchschicht und wie Bergahorn und Zitterpappel als Verjüngung vorkommt, nicht jedoch die Stieleiche. Erinnert sei daran, daß die Zitterpappel im Gebiet als Gehölzpionier in aufgelassenen Trockenwiesen an flachen Rändern der Os-Hügel als Vorwaldgehölz des Potentillo-Quercetum auf wechseltrokkenen Standorten charakteristisch ist.

Bis in die Baumkronen emporgewachsende *Hedera helix* weist auf ein atlantisch getöntes, mild-luftfeuchtes Lokalklima des ufernahen Bereiches am Stienitz-See hin. In dessen unmittelbarem Ufersaum hat sich eine weitgehend geschlossene Galerie aus Baumweiden (vor allem *Salix fragilis*), Erlen und vereinzelt auch Esche entwickelt; einzelne Exemplare der vielfach mehrstämmigen Weiden - mit zur Seefläche hin weit ausladenden starken Ästen und Stämmen - sind sicher um die 100 Jahre alt. Das gleiche gilt für den Baumbewuchs am dammförmig aufgeschütteten Weg von Torfhaus zum Stienitz-See im Bereich des ehemaligen Seegrundes. Hier sind neben stärkeren Stieleichen auch stattliche Zitterpappeln und Flatterulmen anzutreffen, aber weiter zum See hin auch Bergulme mit Jungwuchs in dichtem Haselgebüsch.

Die Sukzession vom Röhricht über ein Großseggenried bis zum Erlenbruch ließ sich gut im Verlandungssbereich des "Krebsscheren-Teiches" ca. 300 m südöstlich Torfhaus verfolgen (vgl. Tab. 4): Wasserröhricht und Seggenbestände am Ufer sowie Sumpfseggen-Schilfbestände auf nassem, schwankendem Untergrund (Spalten 1-3) markieren die Abfolge der Uferzonierung um 1950. Heute hat sich der Boden des früheren extrem nassen Röhrichts bereits gefestigt, und es kam ein Vorwaldstadium mit Moorbirke, Weiden, Faulbaum und ersten Erlen auf, (Spalte 4). Unter dem Schilf haben sich einige Sumpfpflanzen eingefunden, von denen als Flach- und Zwischenmoorarten *Valeriana dioica*, *Menyanthes trifoliata* und *Comarum palustre* hervorzuheben sind.

Aus einem Sumpfseggenried (Spalte 5), dem ein damaliges Vorwaldstadium gegenübergestellt ist (Spalte 6), ging ein Sumpfseggen-Erlenbruch hervor, das an gleicher Stelle 1991 aufgenommen wurde (Spalte 7), so daß der Vergleich der Spalten 5 und 7 die Sukzession auf gleicher Fläche während 40 Jahren erkennen läßt: Röhricht- und Sumpfarten wie *Cicuta virosa*, *Ranunculus lingua*, *Epilobium hirsutum* und *Rumex hydrolapathum* sind verschwunden, die auch im

Tab. 4: Sukzessionsstadien vom Röhricht bis zum Erlbruch am "Krebsscheren-Teich" in den ehemaligen "Stienitzseewiesen"

Spalten-Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Jahr	52	52	52	90	52	52	91
K Deckungs-%:	?	?	90	60	100	100	90
Phragmites australis	4	.	5	2	1	.	+°
Typha latifolia	2	.	+	.	1	+	.
Carex appropinquata	.	1	.	.	.	.	.
Carex cf. riparia	.	1	.	.	.	.	.
Carex pseudocyperus	.	+	.	.	.	.	.
Stellaria palustris	.	+	.	.	.	.	.
Equisetum fluviatile	.	+	.	.	.	.	.
Carex paniculata	.	1	.	.	.	(+)	.
Sparganium erectum	.	1	.	.	.	+	.
Lythrum salicaria	.	+	+	.	+	.	.
Carex acutiformis	.	.	3°	1	5	4	5
Lysimachia vulgaris	.	.	1	1	r	1	r
Lotus uliginosus	.	.	.	1	.	.	.
Crepis paludosa	.	.	.	+	.	.	.
Filipendula ulmaria	.	.	.	+	.	.	.
Listera ovata	.	.	.	r	.	.	.
Carex panicea	.	.	.	(+)	.	.	.
Menyanthes trifoliata	.	.	.	1	2	.	.
Sium erectum	.	.	.	1	1	.	.
Galium palustre	.	.	.	+	1	.	.
Carex rostrata	.	.	.	+	1	.	.
Eupatorium cannabinum	.	.	.	1	(+)	.	.
Mentha aquatica	.	.	.	+	(+)	.	.
Comarum palustre	.	.	.	(+)	(+)	.	.
Caltha palustris	.	.	.	+	1	+	.
Cirsium palustre	.	.	.	+	(+)	+	.
Valeriana dioica	.	.	.	2	.	.	1
Geum rivale	.	.	.	1	.	.	+
Galium uliginosum	.	.	.	1	.	.	r
Peucedanum palustre	.	.	.	+	.	.	+
Cicuta virosa	.	.	.	.	1	.	.
Ranunculus lingua	.	.	.	.	(+)	.	.
Epilobium hirsutum	.	.	.	.	(+)	1	.

Fortsetzung

Spalten-Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Jahr	52	52	52	90	52	52	91
Rumex hydrolapathum	.	.	.	.	(+)	+	.
Epilobium palustre	.	.	.	.	1	.	r
Equisetum palustre	.	.	.	.	+	.	1
Scrophularia umbrosa	.	.	.	.	.	2	.
Epilobium parviflorum	.	.	.	.	.	+	.
Solanum dulcamara	.	.	(+)	.	.	2	2
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	.	.	1
Cirsium oleraceum	.	.	.	.	.	.	+
Galeopsis bifida	.	.	.	.	.	.	r
Viburnum opulus j.	.	.	.	.	.	.	+
Euonymus europaea j.	.	.	.	.	.	.	r
M Deckung-%:	.	.	.	40	80	10	15
Acrocladium cuspidatum	.	.	.	2	3	.	2
Mnium seligeri	.	.	.	3	3	.	.
Marchantia polymorpha	.	.	.	.	1	.	.
Bryum cf. pseudotriquetrum	.	.	.	.	+	.	.
Mnium affine	.	.	.	.	.	1	.
Mnium undulatum	.	.	.	.	.	.	+
St Deckungs-%:	.	.	.	50		70	20
Salix cf. cinerea u.a.	.	.	.	2	.	3	+
Alnus glutinosa	.	.	.	1	.	2	.
Betula pubescens	.	.	.	2	.	.	2
Frangula alnus	.	.	.	1	.	.	1
Ribes nigrum	.	.	.	+	.	.	(+)
Viburnum opulus	.	.	.	+	.	.	.
Salix aurita	.	.	.	.	.	3	.
Salix pentandra	.	.	.	.	.	1	.
Humulus lupulus	.	.	.	.	.	.	2
Ligustrum vulgare	.	.	.	.	.	.	(+)
B Deckungs-%:	.	.	.	70	.	40	70
Höhe in m:	.	.	.	6	.	8	14
Alnus glutinosa	.	.	.	1	.	3	4
Betula pubescens	.	.	.	3	.	.	1
Salix spec.	.	.	.	2	.	.	.

1. (1.8.52): Wasserröhricht im SO-Teil des "Krebsscheren-Teiches" (SCHLÜTER 1955a: 268)
2. (1.8.52): Großseggen-Randzone des "Krebsscheren-Teiches" (ebenda)
3. (1.8.52): Verlandungsröhricht am SO-Rand des "Krebsscheren-Teiches" (SCHLÜTER 1955a: 269)
4. (29.5.90): Weiden-Birken-Vorwaldstadium am SO-Rand des "Krebsscheren-Teiches"
5. (1.8.52): Carex acutiformis-Großseggenried am NW-Rand des "Krebsscheren-Teiches" (SCHLÜTER 1955a: 270)
6. (1.8.52): Weiden-Erlen-Vorwaldstadium SW "Krebsscheren-Teich" (SCHLÜTER 1955a: Tab. 10, Spalte 1)
7. (5.9.91): Sumpfseggen-Erlenbruch an der NW-Seite des "Krebsscheren-Teiches", aus Großseggenried hervorgegangen (vgl. Spalte 5)

Weiden-Birken-Vorwald schon vertretenen *Valeriana dioica*, *Geum rivale*, *Peucedanum palustre* und *Galium uliginosum* fanden sich auch hier ein; *Solanum dulcamara* kennzeichnet das Erlenbruch wie schon sein Vorwaldstadium.

Der durch *Carex diandra* gekennzeichnete Kleinseggenrasen (vgl. Tab. 2, Spalte 1) auf extrem nassem, fast grundlosem Moorgrund ist von einem Weidenbuschwald zerstört worden, in dessen Schatten eine Bodenflora auf dem moorig-schlammigen Grund kaum entwickelt ist. Schon 1952 war erkennbar, daß es sich bei diesem Braunmoos-Kleinseggenrasen um ein junges und wohl auch kurzlebiges Sukzessionsstadium einer Torfstichverlandung handelt, dessen Verbuschung sich schon im vom Rande her vordringenden Weidengebüsch abzeichnete.

Im "Krebsscheren-Teich" (vgl. SCHLÜTER 1955a: 268) haben sich in 40 Jahren auffällige quantitative Veränderungen vollzogen (vgl. Tab. 5): Aus einer damaligen, die gesamte Wasserfläche ausfüllenden "Froschbiß-Krebsscheren-Gesellschaft" mit einem so dicht schließenden Rosettenteppich von *Stratiotes aloides*, daß Blätter von *Nuphar luteum* wie bei der Landform aufrecht standen,

Tab. 5: Quantitative Veränderungen der Wasservegetation im "Krebsscheren-Teich" südöstlich Torfhaus

Spalten-Nr.	1	2a	2b
Jahr	52	92	92
Gesamtdeckung in %	100	70	90
Stratiotes aloides	4	1	(+)
Nuphar luteum	1	3	.
Hydrocharis morsus-ranae	3	.	4
Utricularia vulgaris	1	?	.
Potamogetum natans	.	.	+
Lemna trisulca	3	1	2
Lemna minor	+	.	1
Ceratophyllum demersum	?	+	4
Algenwatte +)	.	2	1

+) Fadenalgen der Gattungen Spirogyra div. spec., Cladophora und Mougeotia, der Blaualge Anabaena, Kieselalgenfäden von Melosira und Fragilaria, ferner ein buntes Spektrum von Mikroalgen, insbes. die Kieselalge Epithemia cf. turgida in hoher Individuenzahl sowie u. a. die Phytoflagellaten Eudorina und Pandorina nach freundlicher Inspektion und Beurteilung durch Prof. Dr. W. Braune, Jena.

1. (1.8.52): Krebsscheren-Fazies auf der Gesamtfläche von ca. 2 000 m^2 (SCHLÜTER 1955a: 268)
2a. (18.6.92): Zentraler Teil der Wassserfläche, ca. 400 m^2
2b. (10.8.92): Bucht der Westecke am alten Angelsteg, ca. 25 m^2

ist ein Phragment des Myriophyllo-Nupharetum in einer *Stratiotes*-Variante geworden, und am Rande hat sich eine eigene Froschbiß-Gesellschaft herausgebildet. Hatte man 1990 den Eindruck einer bedrohlichen Entwicklung von Algenwatten, so war deren Anteil 1992 deutlich zurückgegangen.

7. Biotop- und Artenverluste

Die Gehölzsukzession in den "Stienitzseewiesen" führte durch das völlige Verschwinden der dortigen Kleinseggenrasen und Pfeifengraswiesen zu empfindlichen Verlusten an besonders wertvollen Biotopen mit ihren charakteristischen Pflanzengesellschaften und -arten, von denen die meisten in den "Roten Listen" (vgl. RAUSCHERT et al. 1978, KNAPP et al. 1985) mit einem hohen Gefährdungsgrad ausgewiesen und heute als noch gefährdeter einzustufen sind. Als verschollen für das Gebiet müssen vor allem die Arten gelten, die um 1950 nur für diesen Bereich nachgewiesen wurden: *Eriophorum gracile*, *Carex diandra* und *Pedicularis palustris* aus dem damaligen Kleinseggenrasen nahe dem "Krebsscheren-Teich". Da aber auch die Pfeifengraswiesen bei den Os-Hügeln südlich und nördlich der Bahn sowie die Kleinseggenrasen am Ost- bis Südostrand der "Lange-Damm-Wiesen" durch Gebüsch und Vorwald oder durch Großseggenbestände vor allem von *Carex paniculata* und *C. acutiformis* sowie auch *Equisetum fluviatile* zugewachsen sind, konnten auch folgende Arten nicht wieder bestätigt werden: *Carex dioica*, *Liparis loeselii*, *Pinguicula vulgaris* und *Polygala amarella* (vgl. Abb. 16). Trotz intensiver Nachsuche wurden sie bisher weder in der letzten nassen, moosreichen Wiesenfläche nahe dem Stienitz-See südöstlich des Stranggrabens - erst kürzlich in das NSG einbezogen - noch in einem durch Pflegemaßnahmen (G. HAASE, Strausberg) regenerierten moosreichen Kleinseggenrasen am Südostrand der "Lange-Damm-Wiesen" aufgefunden.

Mit dem Molinietum nördlich der Bahn sind ferner *Gymnadenia conopsea* in den ssp. *conopsea* und der sehr seltenen ssp. *densiflora* (vgl. Abb. 17) sowie *Laserpitium prutenicum* wohl endgültig für das NSG verloren. Und wenn auch in letzter Zeit noch sehr vereinzelt nachgewiesen, so müssen wegen des generell zunehmenden Konkurrenzdruckes - vor allem durch die genannten Großseggen - weitere schützenswerte "Rote-Liste-Arten" als akut bestandsbedroht angesehen werden: *Eriophorum latifolium*, *Carex panicea*, *C. cespitosa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Orchis militaris*, *Epipactis palustris*, *Stellaria palustris*, *Dianthus superbus* und *Parnassia palustris*, ja selbst *Succisa pratensis* und *Inula britannica*. Einige wenige dieser Arten haben vorerst ein letztes Refugium im erwähnten regenerierten Kleinseggenrasen, wie z. B. *Epipactis palustris* und *Parnassia*. Somit liegt auch dieses Naturschutzgebiet schon weitgehend in dem allgemeinen Trend

gravierender, besorgniserregender Verluste oder doch Entwertung und Verarmung wertvoller Feuchtbiotope.

Rein zahlenmäßig werden die Verluste durch Neufunde wohl mehr als ausgeglichen, die jedoch generell von geringerem Wert für das NSG sind. Einer Neuauflage der vorliegenden Artenliste (vgl. SCHLÜTER 1954), die vom Verf. und anderen (vor allem J. GRÜNDEL, J. MEISSNER n.p.) laufend ergänzt worden ist, soll hier nicht vorgegriffen werden. Jedoch erscheinen für die Vegetationsentwicklung am Stienitz-See die Neuankömmlinge *Angelica archangelica* und *Sonchus palustris* (vgl. Abb. 18) im Uferbereich erwähnenswert, die erstmals von mir 1983 beobachtet wurden. Sie haben sich inzwischen weiter ausgebreitet, so daß sich die Engelwurz-Sumpfgänsedistel-Gesellschaft (Angelico-Sonchetum palustris) als neue Assoziation im Naturschutzgebiet "Lange-Damm-Wiesen" herausbildet.

8. Das Naturschutzgebiet "Lange-Damm-Wiesen" aus heutiger Sicht

Wenn wir auch gravierende Veränderungen der Vegetationsstruktur im Bereich der Wiesen sowie den Verlust wertvoller Biotope und Pflanzenarten zu beklagen haben, so gehören die "Lange-Damm-Wiesen" dennoch zu den botanisch reichsten Gebieten der Umgebung Berlins. Der noch immer überdurchschnittliche Artenreichtum sowie die Vielfalt an Vegetations- und Landschaftsstrukturen rechtfertigen zweifellos weiterhin den Naturschutzstatus.

Noch immer sind artenreiche Feucht- und Moorwiesenreste vorhanden, die in unserer ausgeräumten, extrem verarmten Kulturlandschaft Seltenheitswert haben. Das Vorkommen von Feuchtwiesenarten wie z. B. *Polygonum bistorta*, *Geum rivale* und *Lychnis flos-cuculi* oder der Raritäten *Eriophorum latifolium*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*, *Orchis militaris* und *Epipactis palustris* stellen Refugien dar, von denen aus eine Wiederausbreitung im Gebiet selbst und darüber hinaus erfolgen könnte, vorausgesetzt, daß die Wiesennutzung - in weniger intensiver Form - weitergeführt wird.

Große Flächen der "Lange-Damm-Wiesen" werden jedoch jetzt nicht mehr gemäht und machen einen verwilderten Eindruck. So kommt es in Zukunft vor allem darauf an, mit Fördermitteln wieder eine regelmäßige Mahd aller noch offenen Flächen sicherzustellen, da nur so eine totale Bewaldung des gesamten Luches verhindert und der Charakter und Wert des NSG "Lange-Damm-Wiesen" mit seiner reichen Pflanzen- und Tierwelt auf Dauer erhalten werden kann.

Die Nähe zur deutschen Hauptstadt, die gute Erreichbarkeit mit der Bahn und auf der Straße sowie auch die Erschließung des Geländes erhöhen den Wert des Schutzgebietes erheblich als Exkursionsziel sowie als vielseitiges Lehr- und Forschungsobjekt.

Abb. 16: *Pinguicula vulgaris* und *Polygala amarella* als kennzeichnende Arten im früheren braunmoosreichen Molinietum nahe dem Stienitz-See (27.5.1950)

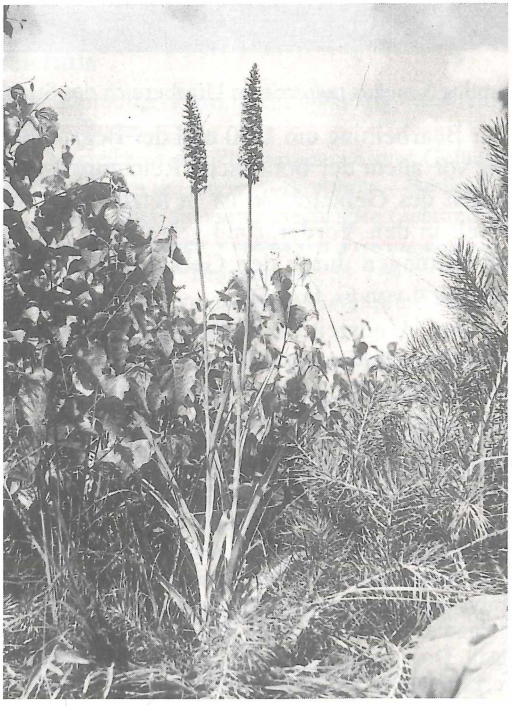


Abb. 17: *Gymnadenia conopsea* ssp. *densiflora* wird in einem bereits vor 1950 aufgelassenen Teil der Pfeifengraswiese nördlich der Bahn von Birke und Kiefer überwachsen (15.7.1950)

Abb. 18: Neuankömmling *Sonchus palustris* im Uferbereich des Stienitz-Sees (5.9.1991)

Waren es bei der Bearbeitung um 1950 und der Begründung des Antrags auf Unterschutzstellung vor allem der botanische Reichtum und die landschaftliche Vielfalt und Schönheit des Gebietes, so ist in letzter Zeit mehr und mehr die artenreiche Vogelwelt in den Vordergrund getreten, vor allem Dank jahrelanger intensiver Beobachtungen durch den Gebietsbetreuer J. STAGE, in letzter Zeit sehr aktiv unterstützt von G. HAASE.

Wenn auch von den seinerzeit beobachteten Besonderheiten (vgl. SCHLÜTER 1955: 261) der Wiedehopf nach 1972 nicht mehr bestätigt werden konnte und wohl auch der Wachtelkönig heute nicht mehr vorkommt, sind doch beachtliche Nachweise, vielfach auch von Bruten, gelungen, so daß im Zuge einer Ausbreitungstendenz oder Zunahme mancher Arten, oder auch durch veränderte Vegetationsstrukturen begünstigt, die Vogelwelt wohl reicher geworden sein dürfte.

Nach J. STAGE (briefl. u. mündl. Mitt. 1991) sind als Neunachweise vor allem zu nennen: Beutelmeise, Karmingimpel, alle drei Schwirl-Arten, Kranich, Bekassine, Waldschnepfe und Kolkrabe sowie gelegentlich Wespenbussard, Schwarz- und Rotmilan. Ab und an nutzt ein Fischadler den Stienitz-See als Jagdrevier. Von den zahlreichen Singvögeln seien Nachtigall, Dorn- und andere Grasmücken, Rohrammer, Sumpfrohrsänger, Neuntöter und Zwergschnäpper (Annatal) hervorgehoben. Auch der Eisvogel kommt noch vor, Pirol und Kuckuck sind wie ehedem regelmäßig zu hören. Als Wintergäste

wurden Seidenschwanz, Hänfling, Erlenzeisig, Wacholderdrossel und Raubwürger beobachtet. Mit diesen Beispielen aus der umfangreichen Artenliste wird deutlich, daß auch die Vogelwelt dringend den weiteren Schutz des Gebietes erfordert.

Entscheidend für die Betreuung und Pflege des Gebietes ist, die Vielfalt der Vegetationsstrukturen mit ihrem mannigfachen Wechsel zwischen offenen, regelmäßig genutzten Wiesenflächen, gestaffelten Gebüschen, Einzelbäumen, Baumgruppen und Waldinseln als Pflanzenstandorte sowie Tier-, insbesondere Vogelhabitate zu erhalten.

Wichtig ist auch die Reinhaltung der Bäche - des Beckerfliesses im Annatal und des Stranggrabens mit seinen Zuflüssen in den Wiesen - sowie die Wiederherstellung der Klarheit des Stienitz-Sees. Er hat vor wenigen Jahren durch Dammbruch in einer Kläranlage über den Stranggraben riesige Nährstoffmengen zugeführt bekommen, und in letzter Zeit - seit der Wiedervereinigung - ist er durch Motorboote und anderen Wassersport oft recht unruhig und auch trübe geworden.

Unter den genannten Voraussetzungen sollten die "Lange-Damm-Wiesen" und auch das "Untere Annatal" als wertvolle Reservate erhalten werden können.

9. Literaturverzeichnis

ASCHERSON, P. 1864a: Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. - Berlin

ASCHERSON, P. 1864b: Verzeichnis der Phanerogamen und Gefäßkryptogamen, welche im Umkreis von sieben Meilen um Berlin vorkommen. - Berlin.

ASCHERSON, P. 1897: Bericht über die vierundsechzigste (achtunddreißigste Frühjahrs-) Hauptversammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zu Strausberg am 31. Mai 1896. - Verh. Bot. Ver. Brandenburg 38: I-XX.

KNAPP, H. D., L. JESCHKE & M. SUCCOW 1985: Gefährdete Pflanzengesellschaften auf dem Territorium der DDR. - Berlin.

MEISSNER, J. 1992: Zur Entwicklung der Wiesengesellschaften im NSG "Lange-Damm-Wiesen" bei Strausberg (1952-1992). - Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 125: 101-130.

OBERDORFER, E. 1990: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 6. Aufl. Stuttgart.

PESTE, O. & O. SCHROCK 1897: Fundorte von weniger verbreiteten Gefäßpflanzen bei Strausberg. - Verh. Bot. Ver. Brandenburg 38: XXI-XXXI.

RAUSCHERT, S., D. BENKERT, W. HEMPEL & L. JESCHKE 1978: Liste der in der Deutschen Demokratischen Republik erloschenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. - Berlin.

SCHLÜTER, H. 1951: Die Vegetation der Langedammwiesen und des Unteren Annatales bei Strausberg. - Diplomarbeit n.p. Berlin.

SCHLÜTER, H. 1954: Die Flora des Naturschutzgebietes Strausberg. - Wiss. Z. PH Potsdam 1, 1: 37-69.

SCHLÜTER, H. 1955a: Das Naturschutzgebiet Strausberg. Vegetationskundliche Monographie einer märkischen Jungdiluviallandschaft. - Fedd. Repert. Beih. 135: 260-350.

SCHLÜTER, H. 1955b: Ein Beitrag zur mikroklimatischen Differenzierung von Pflanzenstandorten (Beobachtungen an Pflanzengesellschaften im Naturschutzgebiet Strausberg bei Berlin). - Wetter u. Leben 7 (5-6): 114-122.

SCHWEINFURTH, G. 1862: Versuch einer Vegetationsskizze der Umgebung von Strausberg und des Blumenthals bei Berlin. - Verh. Bot. Ver. Brandenburg 3/4: 91-126.

Beilage

Karte: Lange-Damm-Wiesen und Unteres Annatal. Vegetationskarte (umgezeichnet nach SCHLÜTER 1955a).

Anschrift des Verfassers:

Dr. habil. Heinz Schlüter

Schillbachstr. 39

O - 6900 Jena

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 125

Autor(en)/Author(s): Schlüter Heinz Otto Gottfried

Artikel/Article: Erforschung und Wandel von Flora und Vegetation im Naturschutzgebiet "Lange-Damm-Wiesen" bei Strausberg 53-100