Die Vegetation einer Insel im Großen Plöner See.

Beiträge zur Sukzessionsforschung I.

Von Hartwig Roll.

(Aus der Hydrobiologischen Anstalt der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zu Plön/Holstein.)

I. Einleitung.

Mehrfache Besuche der Insel Sterin im Großen Plöner See zeigten einen so erstaunlichen Reichtum der Baum-, Strauch- und Krautschicht dort, daß ich mich zu einer genaueren Bestandesaufnahme entschloß. Dazu bewogen mich noch verschiedene weitere Gründe.

Eine Insel stellt immer ein besonderes Phänomen der Besiedlung dar, fallen hier doch verschiedene Möglichkeiten der Aussamung und Verbreitung von Pflanzen fort, die das feste Land bietet. So ist, mit Ausnahme der durch Vögel, eine Samenverbreitung durch Tiere ausgeschlossen. Außerdem kann es nicht, wie bei unbesiedelten Flächen auf dem Lande, zur Besamung etwa durch umliegende Bäume kommen. Und endlich fällt, wenigstens bei der Erstbesiedlung, jede vegetative Vermehrung fort! Schon diese Unterschiede zur Fest-Landflora lassen es immer wieder wünschenswert erscheinen, die Vegetation der Inseln zu untersuchen, zumal sie bisweilen sich noch durch interessante Endemismen auszeichnen.

Da übrigens meines Wissens weder floristische noch insbesondere pflanzensoziologische Bearbeitungen von Inseln in Binnenseen vorliegen, mag diese Arbeit als eine Art Vorstoß in Neuland angesehen werden. Es wird sich im Verlaufe meiner Schilderung vielleicht zeigen, daß auch kleine Inseln mit ihren mancherlei Besonderheiten ein wichtiges Untersuchungsobjekt sein können!

Ein weiterer Grund zur Untersuchung von Sterin lag darin, daß uns das Alter dieser Insel ganz genau bekannt ist. Als nämlich der Große Plöner See im Jahre 1881 gesenkt wurde, war im Plöner Becken des Sees nur eine Insel, die Olsborg (Abb. 3), vorhanden, die auf Grund der Seespiegelsenkung bedeutend an Umfang gewann. Allerdings waren einige flache Stellen im See durch Röhricht gekennzeichnet. So diente nach Aussagen alter Plöner Bürger ein solches Röhricht an der Stelle, wo später bei der Senkung die Insel Hankenborg auftauchte, zur Orientierung beim Schlittschuhlaufen. So ist es uns also heute möglich, die Besiedlung einer Insel nach 57 Jahren zu erfassen und zu sehen, was in dieser Zeit hier hochkommen konnte.

Weiter war zu berücksichtigen, daß auf so kleinem und exponiertem Raum die ökologischen Faktoren sehr gut erfaßbar sind. Besonders die Verhältnisse von Licht und Schatten ließen sich auf Sterin gut studieren. Ebenso auch die Bodenbedingungen und die durch sie bedingten Verschiedenheiten in der pflanzlichen Besiedlung.

Bei dieser Bearbeitung konnte ich eine Bestandsaufnahme von der Insel aus dem Juli des Jahres 1933, die Fräulein Emmi SCHULZ, Plön, durch-

geführt hatte, als schätzenswertes Vergleichsmaterial benutzen. Ihr für ihre liebenswürdige Hilfe zu danken, ist dem Verfasser angenehme Pflicht.

Der Deutschen Forschungsgemeinschaft habe ich für die Unterstützung meiner Untersuchungen zu danken.

II. Allgemeines.

Die Insel Sterin (Abb. 1 und Abb. 2) liegt im Nordwestteile des Plöner Beckens im Großen Plöner See (Blatt 468 Plön und Abb. 3). Sie tauchte 1881 bei der Senkung des Großen Plöner Sees auf und ist heute bei Beobachtung vom Ufer dicht bewaldet. Außerdem ist sie von einem Schilfgürtel umgeben, der nach Norden zu dünn und z. T. gelichtet ist, während er nach Süden und Westen dagegen eine gute Ausbildung zeigt und bisweilen eine Breite von fast 30 m aufweist (Abb. 2 und Abb. 4). Die größte Länge der Insel beträgt etwa 40 m, die größte Breite etwa 10 m. Den Untergrund bildet Seesand, doch tritt er nicht über die ganze Fläche der Insel noch zu Tage. Sondern am dichter mit Bäumen und Büschen bestandenen Ostende ist er bereits zu einer Ausbildung einer Humusdecke gekommen. Das beweist auch die darauf vorhandene Krautflora, auf die ich weiter unten noch eingehen muß.

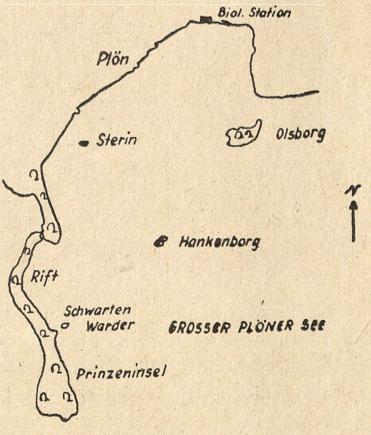

Abb. 3.

Am Westende tritt dagegen der Sand noch zu Tage, weil hier die Vegetation lichter ist; nur Weidenbüsche und Röhricht besiedeln hier den Sand, so daß es nicht zur Ausbildung einer Humusschicht kommen konnte. Diese Beobachtung des Bodens gibt uns also eine natürliche Gliederung für die Beschreibung der Inselflora an die Hand.

Inwieweit die Mikrophytenflora der windexponierten und sonnigen und der beschatteten und vor dem Winde geschützten Seite sich unterscheidet, wird E. KANN in einer späteren Untersuchung darlegen. Hier kann auf ihre Ergebnisse nicht eingegangen werden. Zu erwarten wäre eine solche Verschiedenheit schon deshalb, weil sie uns für die Makrophyten so deutlich ins Auge springt.

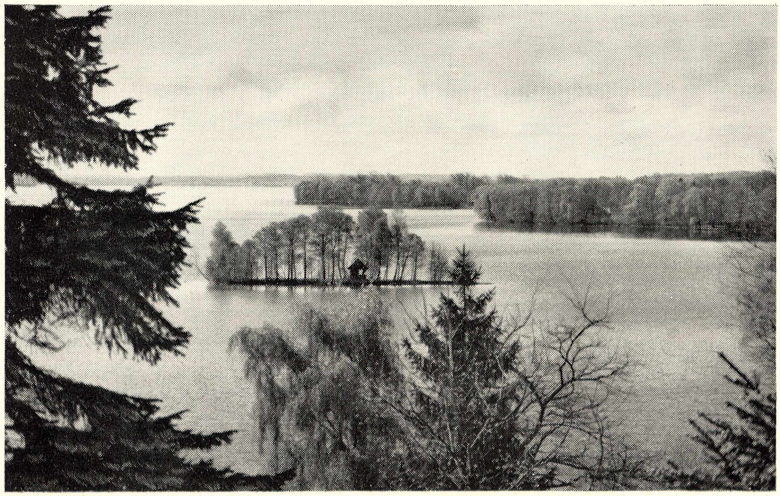

Abb. 1: Blick über den Nordteil des Großen Plöner Sees vom Schloßberg. Mitte: Die Insel Sterin mit linken, von Bäumen dicht besiedelten und rechten, dünn besiedeltem Teil. Rechts die Prinzeninsel (dicht bewaldet). Fot. Fr. Henning.

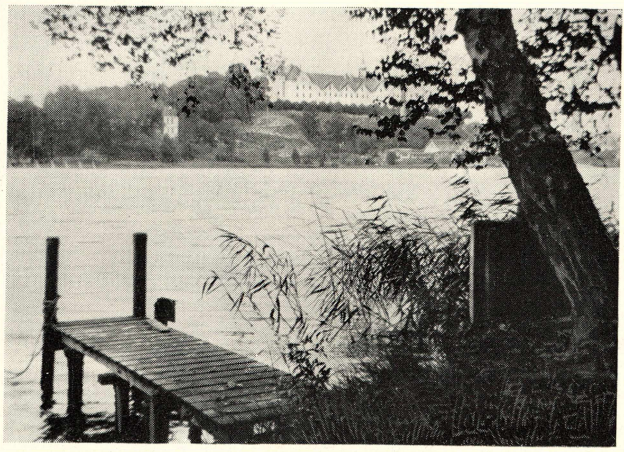

Abb. 2: Blick von der Insel Sterin auf Plön. Der Nordteil der Insel mit sehr dünn ausgebildetem Scirpeto-Phragmitetum. Fot. H. Roll.

Außer dieser erwähnten Beschreibung der Pflanzengesellschaften und dem Versuch, die Besiedlungsgeschichte der Insel zu rekonstruieren, wozu auch die Aufnahme von Fräulein SCHULZ herangezogen werden soll, will ich zum Vergleich noch eine Arbeit von SCHEELE benutzen. Dieser hat (als Jahresarbeit) die gesamte tierische und pflanzliche Lebewelt einer 1928 neu aufgetauchten Insel des Kleinen Plöner Sees bearbeitet. An Hand seiner Darstellung einer ganz jungen Insel wird vielleicht die Beschreibung der Vegetations g e s c h i c h t e der Insel Sterin besser gelingen.

Außerdem will ich versuchen, auf Grund des jetzt vorhandenen Vegetationsbildes, insbesondere des Anfluges und der Keimpflanzen, die z u k ü n f t i g e E n t w i c k l u n g der Flora auf der Insel zu deuten, was mit pflanzensoziologischen Methoden heute durchaus möglich ist.

III. Die Beschreibung der Insel.

a. D e r W e s t t e i l.

Wie schon oben gesagt, tritt im westlichen Teile von Sterin noch der ursprüngliche Untergrund, der Seesand, zu Tage. Deshalb erscheint es nicht unberechtigt, diesen Teil mit seiner Pflanzendecke als den überhaupt noch u r s p r ü n g l i c h gebliebenen anzusehen und daher auch zuerst kurz darzustellen. Dieser Teil ist nur sehr klein und schmal.

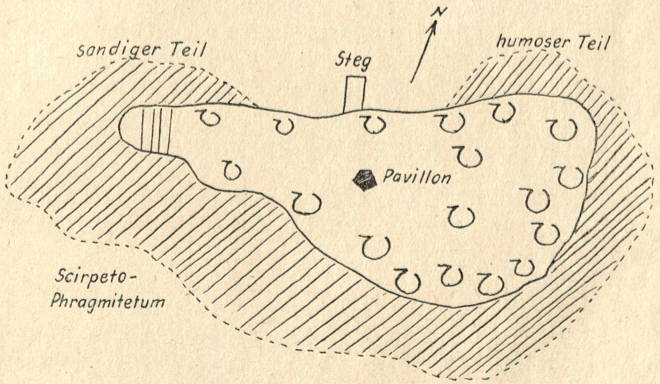

Abb. 4.

Das Röhricht (S c i r p e t o - P h r a g m i t e t u m) ist hier artenarm und besteht nur aus

P h r a g m i t e s c o m m u n i s	5—5—4/4[1])
S c i r p u s l a c u s t r i s	2—1—4/4

Diesem Gürtel von Röhricht ist ins Wasser hinein eine Zone vorgelagert, in der eine Parvocharacetum SAUER ausgebildet ist, in dem C h a r a

[1]) Die erste Zahl gibt die S o z i a b i l i t ä t (Kombiniert aus A b u n d a n z und D o m i n a n z), die zweite Zahl den D e c k u n g s g r a d und die dritte Zahl, der Bruch, die V i t a l i t ä t an (nach B r a u n - B l a n q u e t). Dasselbe gilt für die später gebrachten Aufnahmen.

aspera in großen Mengen vorkam. Ein Holzsteg und ein Busch von Salix fragilis schließen diesen kleineren Teil der Insel gegen den überaus artenreichen Hauptteil ab. Bei der starken Kampfkraft des Scirpeto-Phragmitetum ist nicht zu erwarten, daß dieser Teil bald anders besiedelt werden wird, da überdies die Möglichkeit zu einer Humusauflagerung hier fehlt.

Daß gerade an der windexponierten Seite das Scirpeto-Phragmitetum hier seine beste Ausbildung erfährt, führe ich darauf zurück, daß hier die besten Lichtverhältnisse vorhanden sind. Außerdem ist aber der sandige und sehr flache Grund der SW-Küste, der durch Anschwemmungen noch ständig erhöht werden kann, günstiger als der Grund am N-Ufer, wo eine feine Gyttja und zu große Tiefe zusammen mit dem Schatten ein Fehlen unserer Röhrichtgesellschaft hervorruft.

b. Der Ostteil.

Durch die Humusschicht, die schon erwähnt wurde, ist dieser Teil der Insel in seiner Vegetation unstreitig höher entwickelt als der eben beschriebene Westteil, was man schon aus dem großen Artenreichtum aller Schichten hier ersehen kann. Die Auflagerung ist sogar so mächtig, daß es am Südwestufer, dem Ufer, das die Hauptwinde des Jahres erreichen, bereits zur Ausbildung einer Abbruchkante kam.

Wenn man die Bestände soziologisch einordnen will, so wird man sie als ein trockenes Alnetum glutinosae bezeichnen müssen, dem aber bereits verschiedene andere Elemente beigemischt sind!

Der besondere Reichtum der Insel an Unkräutern wie Taraxacum, Ranunculus acer und anderen mag darauf zurückzuführen sein, daß die Insel oft von Menschen betreten wurde, die als Samentransporteure ev. in Frage kommen.

Die ausgesprochene Vierschichtigkeit des feuchteren Alnetum, die ich als besonders bezeichnend für die großen Fließwasseralneten Holsteins beschrieben habe (ROLL, 1938), fehlt dieser trockenen Ausbildungsform des Erlenbruches völlig. Erstens einmal fehlen die „Lianen" wie Hopfen, Nachtschatten und Klebkraut und dann ist der Boden auch nicht mehr feucht genug, um einer so großen Zahl von Moosen gute Lebensbedingungen zu bieten wie am fließenden Wasser oder in Quellen. So bleiben Baumschicht und Krautschicht gut entwickelt, die Strauchschicht ist dagegen ebenso wie die Moosschicht nur fragmentarisch vorhanden.

Ich lasse nun zunächst die Bestandsaufnahme folgen, die aus mehreren Aufnahmen vom Juni bis September 1938 kombiniert ist:

Der Kronenschluß beträgt etwa 0,8, die Vegetationsbedeckung des Bodens ist wegen der guten Belichtung = 100 %.

1. Baumschicht.

Populus tremula	4—2—4/4	Fagus silvatica	2—1—4/4
Alnus glutinosa	4—1—4/4	Betula pubescens jg	1—1—4/4
Fraxinus excelsior	3—2—4/4	Prunus avium	— 1—4/4
Quercus robur jg	2—2—4/4	Betula verrucosa	2—1—4/4
Ulmus campestris	1—1—4/4	Sorbus aucuparia	1—1—3/4
Tilia ulmifolia	— 1—4/4		

2. Strauchschicht.

Crataegus oxyacantha	1—3—4/4	Viburnum opulus	1—1—4/4
Salix fragilis	1—2—4/4	Salix caprea	2—1—3/4
Rubus idaeus	1—1—4/4	Rosa canina	— 1—4/4
Lycium (?)	1—2—3/4	Rubus fruticosus	— 1—4/4

3. Krautschicht.

Carex goodenoughii	2—4—4/4	Phalaris arundinac.	— 2—3/4
Hedera helix	1—2—4/4	Phragmites comm.	2—2—2/4
Taraxacum off.	2—1—4/4	Dactylis glom.	1—1—4/4
Geum rivale	1—1—4/4	Convolvulus sep.	— 1—4/4
Sisymbrium Alliaria	2—1—4/4	Poa trivialis	— 1—4/4
Valeriana sambucif.	2—1—4/4	Holchus lanatus	2—1—4/4
Ajuga reptans	2—1—4/4	Brachypodium silv.	1—1—4/4
Urtica dioica	3—4—4/4	Stachys pal.	1—1—4/4
Geranium robert.	— 1—4/4	Equisetum arvense	— 1—4/4
Equisetum palustre	2—1—4/4	Lolium perenne	— 1—4/4
Anthriscus silv.	1—1—4/4	Dactylis Ascherson.	1—2—4/4
Eupatorium cannab.	2—3—4/4	Geum urbanum	— 1—4/4
Epilobium hirsutum	2—2—3/4	Festuca gigantea	— 2—4/4
Ranunculus acer	2—1—4/4		

Das wären im ganzen genommen 11 Baum-, 8 Strauch- und 27 Krautarten, insgesamt 46 Arten. Das ist auf einem so kleinen Raum wie ca. 400 m² ein erstaunliches Resultat. Dabei darf die obige Liste vielleicht insofern noch als unvollständig angesehen werden, als mir vielleicht noch einige Frühlingsblüher entgangen sein können.

Hier sei nun die Liste von Fräulein SCHULZ eingefügt, sie fand im Juli 1933 auf der Insel Sterin:

Buche	Linde	Esche	Weide
Erle	Birke	Zitterpappel	Eiche
Kirsche	Ulme	Silberpappel (?)	

Die Silberpappel erschien fraglich. Ihre Liste stimmt zahlenmäßig deshalb mit meiner überein, weil ich statt der Silberpappel eine Birkenart mehr dort fand. Die Liste kann uns zeigen, daß sich der einmal vorhandene Baumbestand einer derartigen kleinen Insel im Laufe einiger Jahre nicht sehr verändert, besonders dann nicht, wenn ein gewisses Gleichgewicht erreicht ist. Die weitere Verfolgung der Vegetationsgeschichte von Sterin wird das sicher bestätigen. Eher haben wir zu erwarten, daß durch die jetzt einsetzende Konkurrenz die eine oder andere Baumart ganz unterdrückt wird.

IV. Vergleich mit einer neu aufgetauchten Insel.

Zum Vergleich zog ich die Ergebnisse SCHEELES heran, der eine bei der Senkung des Kleinen Plöner Sees im Jahre 1928 aufgetauchte Insel beschrieben hat. Diese, heute 10 Jahre alte Insel läßt uns die ersten Stadien der Besiedlung eines solchen Lebensraumes noch erkennen, ist dehalb für die Beurteilung der Vegetationsentwicklung von Inseln recht wichtig.

Als bedeutsamste Gesellschaften führt SCHEELE für das Ufer das Scirpeto-Phragmitetum-scirposum lacustris SAUER und das Lemnetum RÜBEL auf. Als Verlandungsgesellschaft nennt er das Caricetum infloto-vesicariae. Da er außerdem die einzelnen Arten, die die Insel besiedeln, angibt, ist es möglich, auch deren Gesellschaft, die uns hier am meisten interessiert und die er nicht nennt, näher zu erfassen. Zu diesem Zwecke habe ich zunächst aus seinen Angaben eine Liste der Arten zusammengestellt, die ich hier anfüge:

Besiedlung einer 9 Jahre alten Insel (nach SCHEELE).

A Alnus glutinosa jg
Salix fragilis vorherrschend
Salix viminalis
Salix cinerea
A Rubus fruticosus
A Ribes rubrum (ob nicht vulgaris Lam.?)
Mentha aquatica
A Galium aparine
Epilobium hirsutum
Galium palustre
Ranunculus sceleratus
Rumex obtusifolius
Geum urbanum
A Lycopus europaeus
Lythrum salicaria

Die von mir mit A bezeichneten Arten gehören dem Alnetum glutinosae an. Da SCHEELE nun aber angibt, daß die Erstbesiedler dieses Gebietes, die Weiden-Arten, noch vorherrschen und nur junge Erlen und einige Begleiter des Alnetum vorhanden sind, so können wir sagen, daß wir es hier mit einer Endphase des Weiden-Faulbaumgebüsches zu tun haben werden. Dieses Gebüsch wird zwar von HUECK als eigene Gesellschaft gewertet; jedoch kann ich es mit LIBBERT (1933) nur als eine sehr instabile Artenverkoppelung ansehen, der eigene Charakterarten in Strauch- und Krautschicht völlig fehlen, wie auch die obige, SCHEELEsche Artenliste recht einleuchtend dartun dürfte.

Gleichzeitig muß diese Besiedlung der Insel selbstverständlich auch als Initialphase des Alnetum aufgefaßt werden, worauf uns eben die 5 markierten Arten dieser Assoziation hinweisen. Wir haben hier also einen jener Misch- oder Uebergangsbestände vor uns, die dem Soziologen die Arbeit sehr erschweren.

Für die Besiedlungsgeschichte einer solchen Insel geht aber daraus hervor, daß das Stadium des Weiden-Faulbaumgebüsches sich etwa 7—8 Jahre zu halten vermag. Daß übrigens der Faulbaum selbst fehlt, der am Lande auch in Holstein in dieser Gesellschaft eigentlich stets vorhanden ist, darf als ein Charakteristikum der Inselflora hingenommen werden: er ist noch nicht dorthin verschleppt worden.

Die Sukzession und die damit in diesem Falle verbundene Zunahme der Arten auf einer jungen Insel läßt sich also so darstellen:

46 Arten (Sterin)	Alnetum glutinosae
↑	↑
15 Arten (SCHEELES Insel)	Salix-Frangula-Gebüsch
↑	↑
2 Arten (SCHEELES Insel)	Scirpeto-Phragmitetum
↑ kurz nach Auftauchen	↑
Keine Art	Nackte Sandfläche unter Wasser

Wir haben hier also einmal die Möglichkeit, in einer verhältnismäßig kurzen Zeitspanne eine echte Sukzession zu beobachten, deren Vorhandensein, besonders für andere Biotope, WALTER (1937, S. 552) entschieden leugnet. Hier ist also eine Sukzessionsreihe, deren Anfangsstadien im Wasser liegen, wirklich beobachtet worden.

Gerade für die Sukzessionsforschung wäre also die weitere Verfolgung der Vegetationsentwicklung Sterins von Bedeutung. Es wird beabsichtigt, die Insel in Abständen von 1—2 Jahren zu kontrollieren, um den weiteren Verlauf der Vegetationsgeschichte gewissermaßen „auf natürlich begrenztem Dauerquadrat" zu ermitteln. Darüber wird dann berichtet werden.

V. Vergleich mit einer älteren Insel.

Um nun auch heute schon den weiteren Ablauf der Vegetationsgeschichte unserer Insel zu erfassen — sowohl SCHEELE's als auch die von mir untersuchte Insel nehmen eine Mittelstellung ein und sind weder als Anfangs- noch als Endstadien der Besiedlung anzusehen — verglich ich meine Bestandesaufnahme mit einer solchen von der Insel Olsborg im Großen Plöner See. Diese wird ebenfalls von SCHEELE beschrieben. Zunächst will ich auch hier wieder die Artenliste wiedergeben, da die Arbeit von SCHEELE nicht allgemein zugänglich ist, um dann eine Auswertung der Liste anzuschließen.

Die Insel Olsborg ist übrigens nicht, wie SCHEELE annimmt, erst 60 Jahre alt. Das kann man schon aus den stattlichen alten Bäumen, die sie besiedeln, entnehmen. Sie war bereits vor Senkung des Großen Plöner Sees vorhanden, hat sich allerdings durch diese Senkung nicht unbeträchtlich vergrößert. Auf alten Karten des Sees ist sie bereits, wenn auch kleiner, eingetragen; und in alten Urkunden findet sie Erwähnung. Sie hat also nicht das vegetationsgeschichtliche Interesse für uns wie eine Insel, deren Alter man genau kennt.

Besiedlung einer älteren Insel (nach SCHEELE).

1. Baumschicht.

Acer platanoides		Betula verrucosa	
Sorbus aucuparia		Quercus pedunculata	
Alnus glutinosa	A	Fraxinus excelsior	A
Rhamnus frangula		Acer campestre	
Sambucus nigra	A	Populus nigra	
Ulmus campestris		Salix fragilis	

2. Krautschicht.

Geum rivale		Agrimonia eupatorium	
Urtica dioica	A	Geranium pratense	
Hedera helix		Asperula odorata	
Circaea lutetiana	A	Mentha aquatica	
Humulus lupulus	A	Epilobium hirsutum	
Solanum dulcamare	A	Stachys palustris	
Rubus fruticosus	A	Viola palustris	
Rosa canina		Convolvulus sepium	A
Rubus idaeus	A	Galium aparine	A
Ribes rubrum (ob vulg.??)	A		

Die relative Artenarmut der Krautschicht dieser älteren Insel darf auf die starke Schattenwirkung der Bäume zurückgeführt werden. Es scheint charakteristisch zu sein, daß nach anfänglicher Artenarmut auf Inseln ein Stadium der großen Artenzahl in der Krautschicht eintritt, daß dann allmählich — bei besserer Entwicklung von Baum- und Strauchschicht — wieder zurückgeht.

Wie die 12 mit A gekennzeichneten Arten obiger Liste, die dem Alnetum angehören, zeigen, war auch auf dieser alten Insel zeitweise ein Erlenbruchwald die herrschende Assoziation. Nun aber klingt dieses Alnetum allmählich ab, um in einen recht artenreichen Laubmischwald überzugehen, dessen weitere Entwicklung ebenfalls interessant zu verfolgen sein würde. Denselben Verlauf der Vegetationsentwicklung dürfen wir sicher auch für Sterin annehmen, wo man nach den heutigen Siedlern die Geschichte der Entwicklung sogar noch dahin präzisieren kann, daß wohl aus der dort herrschenden Gesellschaft im Laufe der Jahre ein Querceto-Betuletum werden wird. Zu dieser Vermutung gibt neben manchen Arten des Eichenbirkenwaldes insbesondere das Auftreten von Eichenanflug Grund. Diese jungen Keimlinge kommen auf Sterin gut fort, da einiger Windschutz durch die vorher beschriebene, reiche Buschflora gegeben ist und auch die Lichtverhältnisse hier das Aufkommen der Eichen entschieden begünstigen.

So gibt uns die Besiedlung anderer Inseln, wie unsere Vergleiche zeigen konnten, Einblick in die Verhältnisse von Sterin.

VI. Die Herkunft der Vegetation.

Bei dem reichen Untersuchungsergebnis auf Sterin tauchte naturgemäß zuerst die Vermutung auf, daß es sich bei einer Anzahl von Bäumen um gepflanzte Stücke handeln könnte. Diese Vermutung liegt umso näher, als die Insel im Laufe der Jahre verschiedene Pächter gehabt hat. Ein Verdacht bestand in dieser Hinsicht besonders gegen die Birken, die als dekorative Bäume gerne angepflanzt werden. Jedoch ergab eine Rückfrage bei den Pächtern der letzten Jahre, HENNING (1925 — 1936) und Dr. UTERMÖHL (seit 1937), daß in dieser Zeit dort keine Anpflanzungen vorgenommen wurden.

Wohl aber wurde zwischen 1925 und 1937 dort mancherlei an Bäumen und Büschen ausgeschlagen, so daß der erwähnte Krautreichtum von Sterin auf diese künstlich geschaffene, gute Besonnung wohl auch mit zurückgeführt werden darf.

Nun sprechen aber auch für die Natürlichkeit der Besiedlung verschiedene Punkte. Zunächst einmal die unregelmäßige Verteilung der Bäume ohne Rücksicht auf Durchblicke, dann das Vorherrschen von Arten, die wenig Zierwert haben und endlich die geringe Entfernung der Insel vom Seeufer: 250 m vom Nordufer des Sees, 500 m von der Prinzeninsel und 1,5 km von der Spitze dieser Halbinsel.

Allerdings muß bei der Feststellung der Besiedlung natürlich besonders darauf geachtet werden, woher der Hauptwind kommt, der viele Samen heranbringen kann. Dieser kommt aus Südwesten, wie die Uebersicht über die wichtigsten Winde bei SAUER (1937, S. 440, Abb. 4) deutlich zeigt, also vom Mittel und Endteil der Prinzeninsel und aus rund 1 km Entfernung. Daher werden wir auf dieser Halbinsel die Hauptquelle für einen Großteil der Bäume Sterins zu suchen haben.

Mehrfache Begehungen der Prinzeninsel bestätigten die Vermutung völlig. Dafür zunächst ein negatives Beispiel: auf der Prinzeninsel ist die Kastanie (Aesculus Hippocastanum) nicht oder doch zumindest nicht vorherrschend vorhanden. Sie fehlt auch auf Sterin! Um nun den Vergleich etwas übersichtlicher zu gestalten, lasse ich die Bäumeliste Sterins noch einmal folgen und gebe durch „ hinter den Namen an, ob die betreffende Art auch auf der Prinzeninsel vorhanden war:

Bäume Sterins	Prinzeninsel	Quercus robur	„
Populus tremula	„	Ulmus campestris	„
Alnus glutinosa	„	Tilia ulmifolia	„
Fraxinus excelsior	„	Fagus silvatica	„
Betula verrucosa	„	Prunus avium	„
Betula pubescens		Sorbus aucuparia	„

Aus dieser Liste sahen wir, daß mit Ausnahme der Moorbirke, die wohl auf der Prinzeninsel fehlt, alle Baumarten an beiden Stellen vorkommen, also theoretisch die Ausbreitung von der Prinzeninsel nach Sterin durch Wind oder Vögel gut möglich ist.

Für die Sträucher und Kräuter ist eine derartige Entscheidung ungleich schwieriger, weil bei diesen doch die Pächter der Insel als unfreiwillige Samentransporteure gedient haben könnten.

Aus meiner Schilderung dürfte hervorgegangen sein, daß gerade solche, in sich abgeschlossenen Lebensräume, wie es eine kleine Insel ist, doch sehr interessante Aufschlüsse geben und uns vor mancherlei Fragen stellen kann. Insbesondere wird die Bedeutung derartiger Lebensräume für die Lehre von den Sukzessionen deutlich geworden sein.

Literatur.

LIBBERT, W., (1932/33): Die Vegetationseinheiten der neumärkischen Staubeckenlandschaft. Verh. d. Brandenb. Bot. Ver. 74, 75.

ROLL, H., (1938): Die Pflanzengesellschaften ostholsteinischer Fließgewässer. Arch. f. Hydr. (34).

SAUER, F., (1937): Die Makrophytenvegetation ostholsteinischer Seen und Teiche. Arch. f. Hydr. Suppl. Bd. 6.

SCHEELE, M., (1937): Die Vermessung und biologische Untersuchung einer neu aufgetauchten Insel des Kleinen Plöner Sees. Biol. Jahresarbeit. Plön. (Manuskr.).

WALTER, H., (1937): Pflanzensoziologie und Sukzessionslehre. Ztschr. f. Bot. 31.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein

Jahr/Year: 1939-1942

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Roll Hartwig

Artikel/Article: Die Vegetation einer Insel im Großen Plöner See. Beiträge zur Sukzessiousforschung I. 157-165