Mitt. POLLICHIA	68	156—165	1 Abb.	Bad Dürkheim/Pfalz 1980
				ISSN 0341—9665

Gerd NÜCHEL

Zur Vegetation des Laacher Sees*

Kurzfassung

NÜCHEL, G. (1980): Zur Vegetation des Laacher Sees. — Mitt. POLLICHIA, **68**: 156—165, Bad Dürkheim/Pfalz.

Folgende Pflanzenassoziationen aus dem Naturschutzgebiet Laacher See werden beschrieben: Verlandungszone, Bruch- und Auenwald, Wiesen und Weiden sowie Trittrasen und Saumgesellschaften. Im gesamten Untersuchungsgebiet (See mit Umwallung) wurden etwa 650 verschiedene wildwachsende und adventive Gefäßpflanzen festgestellt. Der See hat heute seinen oligotrophen Charakter verloren. Seine Vegetation deutet bereits den eutrophen Typus an.

Abstract

NÜCHEL, G. (1980): Zur Vegetation des Laacher Sees [On the vegetation of the Laach-Lake-Area]. — Mitt. POLLICHIA, **68**: 156—165, Bad Dürkheim/Pfalz.

Researches on the association of plants in the National Park "Laach-Lake" have been done. The different parts of it have been taken into account such as the area of silting-up, the meadows and pastures, for example. About 650 different wild growing and adventive plants have been found in the area concerned. The lake has lost its oligotrophic character, its vegetation already indicates the eutrophic type.

Résumé

NÜCHEL, G. (1980): Zur Vegetation des Laacher Sees [La végétation du lac de Maria Laach]. — Mitt. POLLICHIA, **68**: 156—165, Bad Dürkheim/Pfalz.

Les associations de plantes suivantes de la réserve naturelle du lac de Maria Laach sont décrites: zones d'alluvions, forêt marécageuse et herbeuse, prairies et pâturages, ainsi que gazons à fouler et associations végétales de lisières forestières. Dans l'ensemble du domaine d'investigations (lac et environs) on a déterminé quelque 650 différents cryptogames sauvages et adventifs. Aujourd'hui, le lac a perdu son caractère oligotrophique. Sa végétation annonce déjà le type eutrophique.

1. Einleitung

THIENEMANN schreibt 1926: 42 zum Laacher See: „Sein nährstoffarmes Wasser, mit dem vieler Alpenseen vergleichbar, ist überaus arm an trübenden Teilchen. Das Plankton, die pflanzliche und tierische Schwebewelt des freien Wassers, ist quantitativ nur gering entwickelt. Und so ist auch die Entwicklung von Schilf und Binsen sowie der anderen Uferpflanzen am Laacher See im Vergleich mit den meisten anderen deutschen Seen eine schwache". Seit 1926 hat sich der Trophiezustand des Laacher Sees verändert.

*Der 68. Band der „Mitt. POLLICHIA" ist überwiegend den Maaren der Eifel gewidmet.

Das Gewässer ist eutrophiert. Abwässer des Klosters und der Ställe, das Weidevieh und die ackerbauliche Nutzung des Wassereinzugsgebietes haben bei der Nährstoffanreicherung des Sees gewiß mitgewirkt. Heute ist eine Kläranlage vorhanden, und die Abwässer werden um den See herum in den Abflußgraben geleitet. Tourismus, Camping, Fischerei und Wassersport gefährden die Vegetation. Der Laacher See wird somit exemplarisch für die Entwicklung eines oligotrophen Sees zum meso- bis eutrophen Typus, „einer Entwicklung, die in jedem neu entstandenen See mehr oder weniger rasch abläuft" (Ellenberg 1963).

Ziel dieser Darstellung ist es, den derzeitigen Stand der Vegetation des NSG Laacher See zu dokumentieren, wobei insbesondere die Verlandungszone und die sich daran anschließenden Bruch- und Auenwaldgürtel Berücksichtigung finden sollen.

2. Methode

Die floristisch-pflanzensoziologischen Untersuchungen wurden hauptsächlich im Jahr 1971 durchgeführt. Auch danach in den folgenden Jahren wurde gelegentlich die Weiterentwicklung der Vegetation beobachtet. Weisende Autoren sind Oberdorfer (1957, 1970), Braun-Blanquet (1964), Ellenberg (1963), Knapp (1971), Tüxen (1937), Runge (1969, 1972) und Kümmel (1950). Folgende Arbeiten beschäftigen sich mit der Flora des Gebietes: Andres (1911, 1926), Berlin & Müller (1968), Berlin & Hoffmann (1971, 1975), Eichele (1965), Kersberg (1967), Laven & Thyssen (1959), Lohmeyer (1960), Löhr (1838), Melsheimer (1884), Neinhaus (1866), Philippson (1926), Preuss (1968), Rahm (1923), Schwickerath (1963), Wirtgen (1857, 1865) und Wolf (1868). Bei Zepp (1926) ist eine Literaturzusammenstellung über die Laacher Gegend zu finden. Neuere Veröffentlichungen über den Laacher See von Meyer (1976) und Kremer & Caspers (1975) wurden mitberücksichtigt. Gebietsfloristisch verdanke ich Herrn A. Berlin und Herrn H. Hofmann aus Mayen viele wertvolle Hinweise.

In der Nomenklatur richte ich mich nach der Liste der Gefäßpflanzen von Ehrendorfer (1973). Die deutsche Benennung der Pflanzennamen wurde den Bestimmungsfloren nach Oberdorfer (1970), Rothmaler (1976), Schmeil & Fitschen (1968) oder Garcke (1972) entnommen.

Der Vegetationskarte (Abb. 1) liegen die topographischen Karten 1:25000, Bl. „Burgbrohl" und Bl. „Mayen" sowie die „Wanderkarte des Laacher See Gebiets" (Maßstab 1:25000) zugrunde.

3. Ergebnis

3.1. Die Verlandungszone

Die Vegetationseinheiten der Gewässer und Verlandungszonen sind vertreten durch die Wasserlinsendecke (Lemno-Spirodeletum), die Laichkrautgesellschaften, die See- bzw. Teichrosengesellschaft (Myriophyllo-Nupharetum), das Teichröhricht (Scirpo-Phragmitetum) und die Großseggenrieder.

Die Wasserlinsendecke schwimmt mit Vorliebe auf kleinen eutrophen Gewässern oder in stillen, verschlammten Buchten am See, im wesentlichen aus der Kleinen Wasserlinse *(Lemna minor)* und aus der Teichlinse *(Spirodela polyrhiza)* zusammengesetzt. Seltener gesellt sich auch die Dreifurchige Linse *(Lemna trisulca)* hinzu. Im Röhricht,

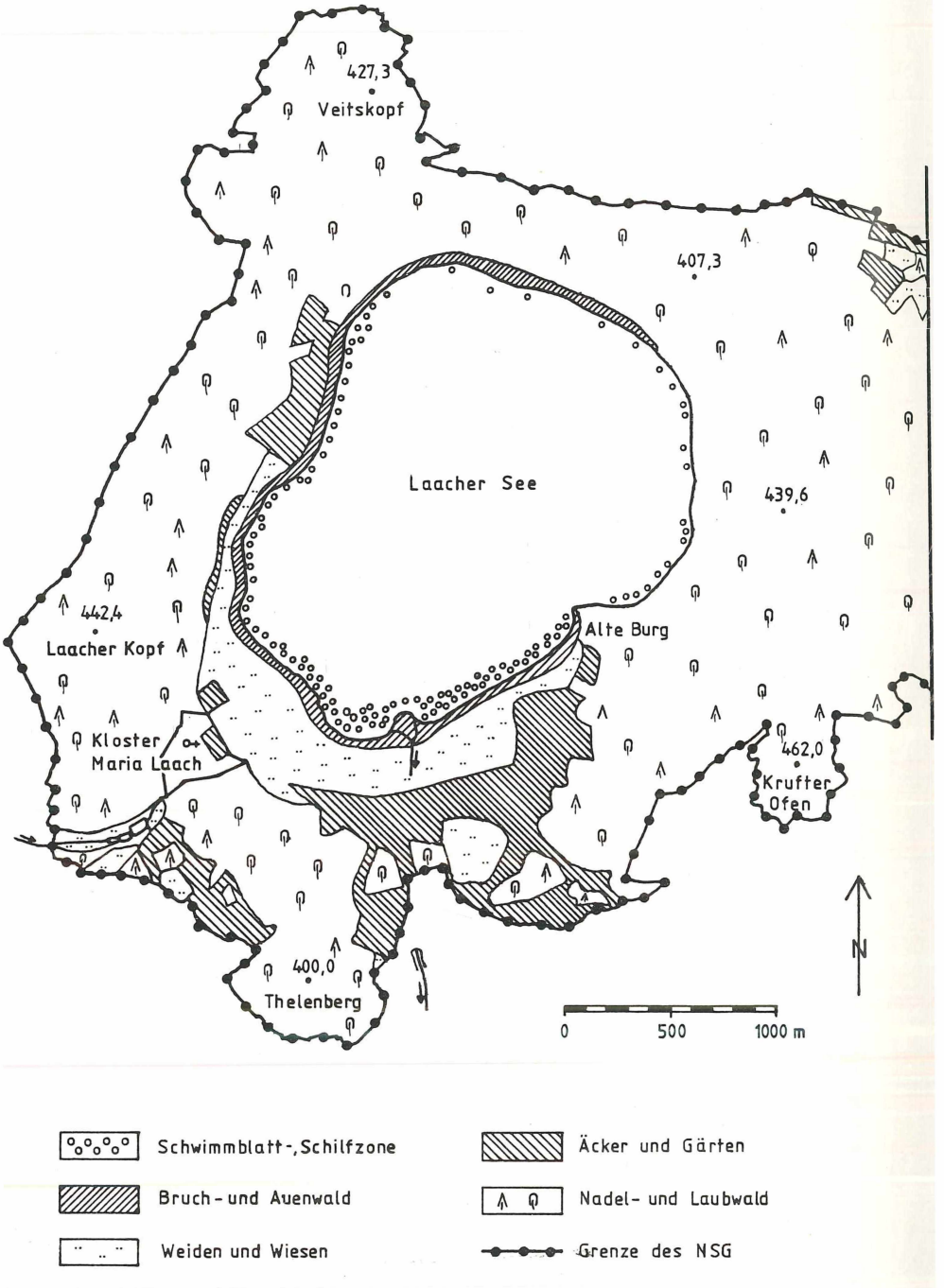


Abb. 1: Vegetationsverteilung im Naturschutzgebiet Laacher See.

in flachen Schlammtümpeln wird die Assoziation stellenweise vom Wassersternlebermoos *(Ricciocarpus natans)* überlagert. Im tieferen Wasser außerhalb der Seerosenzone gedeiht die Spiegellaichkrautgesellschaft (Potamogetonetum lucentis) in Massenbeständen, die immer mehr um sich greifen. Das Spiegellaichkraut ist vom Ufer aus kaum zu erkennen, da es nur seine Blütenähren aus dem Wasser streckt. Nach OBERDORFER (1970) gilt das Spiegellaichkraut als Verschmutzungszeiger. Es ist mit anderen Laichkrautarten vergesellschaftet wie dem Krausen Laichkraut *(Potamogeton crispus)*, dem Flachstengeligen Laichkraut *(P. compressus)*, dem Kamm-Laichkraut *(P. pectinatus)*, dem Schwimmenden Laichkraut *(P. natans)* und dem Kleinen Laichkraut *(P. pusillus)*.

Die Laichkräuter sind auch Bestandteil der Seerosengesellschaft mit der Weißen Seerose *(Nymphaea alba)* und der Mummel *(Nuphar lutea)*. Sie ist besonders artenreich an der Südseite des Sees ausgeprägt. Quirlblütiges Tausendblatt *(Myriophyllum verticillatum)*, seltener auch das Ährige Tausendblatt *(Myriophyllum spicatum)*, ist fast überall vertreten. Im klaren Wasser des Laacher Sees reichen rasenartige Bestände des Tausendblatts bis in größere Wassertiefen hinab. Wurzellose Triebe des Wasserschlauches *(Ultricularia neglecta)* schweben an der Wasseroberfläche zwischen den Seerosenblättern. Hier und da erkennt man Triebe der Wasserpest *(Elodea canadensis)*, des Hornblattes *(Ceratophyllum demersum)*, des Quellmooses *(Fontinalis antipyretica)*. In Ufernähe tritt der Einfache Igelkolben hinzu, mit oft meterlangen Stengeln und Blättern im Wasser flutend *(Sparganium emersum* ssp. *fluitans)*.

Der Spreizende Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) wuchert im langsam fließenden Wasser des Abflußgrabens. Hier und da breiten sich unter der Wasseroberfläche am Grund des Sees flache Bestände der Armleuchteralge (*Chara* sp.) aus.

Die Assoziationen sind vielfach von wuchernden Algen bedrängt; die Weiße Seerose ist in den letzten Jahren zurückgegangen. Der Tannenwedel *(Hippuris vulgaris)* und der Zungenhahnenfuß *(Ranunculus lingua)* kamen früher einmal im See vor. Das Vorkommen der Weißen Seerose wird bereits von LÖHR (1838) und NEINHAUS (1866) angegeben.

Das Teichröhricht (Scirpo-Phragmitetum) folgt auf die Seerosengesellschaft. Die dichten, hochgewachsenen Schilfrohrherden wachsen zusammen mit anderen, hochgewachsenen, einkeimblättrigen Arten wie dem Rohrkolben *(Typha latifolia)*, der Teichbinse *(Schoenoplectus lacustris)*, dem Froschlöffel *(Alisma plantago-aquatica)*, der Wasser-Schwertlilie *(Iris pseudacorus)*, dem Kalmus *(Acorus calamus)*. Der Schilfgürtel des Laacher Sees weist eine relativ artenarme und schmale Ausbildung auf und ist nur am Südufer einigermaßen ausgebildet.

Zu dem ursprünglich oligotrophen Charakter des Sees paßt die schwache, größtenteils fehlende Ausprägung der Großseggenrieder. Ein kleinerer Bestand mit großen Horsten des Rispenseggenriedes (Caricetum paniculatae) beginnt in Vermischung mit dem Röhricht und setzt sich bis in den Bruchwald fort, um darin auszuklingen. Gilbweiderich *(Lysimachia vulgaris)*, Geflügelte Braunwurz *(Scrophularia umbrosa)*, Bittersüßer Nachtschatten *(Solanum dulcamara)* und andere Kennarten stehen dazwischen. Das Sumpfseggenried (Caricetum acutiformis) ist stark von Schilfrohr durchsetzt und an den Charakterarten wie Braunsegge *(Carex nigra)*, Helmkraut *(Scutellaria galericulata)* sowie Wolfstrapp *(Lycopus eurpaeus)* kenntlich. Wasserminze *(Mentha aquatica)*, Sumpf-Weidenröschen *(Ephilobium palustre)*, Blutweiderich *(Lythrum salicaria)* und Sumpf-Labkraut *(Galium uliginosum)* sind eingestreut. Der Rest eines Schnabelseggenriedes (Caricetum rostratae) gedeiht fragmentarisch in einem schlammigen Zu-

flußgraben der Fischteiche. Die Binsen-Schneide *(Cladium mariscus)* kam bis vor einigen Jahren noch am Laacher See vor, ist aber nicht mehr vorgefunden worden. Am Westufer sind Großseggenrieder, Röhricht, Bruch- und Auenwald zu einem schmalen Streifen verschmolzen. Am steilen Ostufer fehlen naturgemäß die Schilf- und Seggengürtel oder sind nur andeutungsweise vorhanden.

3.2. Bruch- und Auenwald

Bruchwälder wachsen auf Böden, in denen das Grundwasser dauernd nahe der Oberfläche steht. Die Schwankungen des Wasserspiegels im Erlenbruch betragen nur ausnahmsweise mehr als 1 m. Wie bei HENNING (1965) aus Tabelle 14 zu entnehmen ist, betrug die Gesamtschwankung des Wasserspiegels im Beobachtungszeitraum 1953 bis 1960 ungefähr 50 cm. Die Erlenbrücher (Alnetum glutinosae typicum) stocken am Westufer auf Flachmoortorf, am Südufer auf kalkhaltigem Schlick. An den steileren Ufern des Nord- und Ostrandes sind die Bedingungen für einen Erlenbruch nur stellenweise gegeben.

Der Erlenbruch schwankt in der Artengarnitur zwischen zwei Subassoziationen: die eine Variante tendiert mehr zu der Subassoziation von *Betula pubescens*, die andere mehr zum Beinwell-Erlenbruch. Am flachen Süd- und Südwestufer mit fast stagnierendem Grundwasserstand kann man den artenärmeren Sumpfbirken-Erlenbruch feststellen mit *Betula pubescens* und der seltenen Karpaten-Birke *(Betula carpatica)*. Der Beinwell-Erlenbruch mit den Differentialarten *Symphythum officinale*, *Calystegia sepium* und *Eupatorium cannabinum* steht dem Erlen-Eschenwald sehr nahe und besitzt am Westufer eine artenreiche Ausbildung. Nitratzeiger sind *Urtica diocia*, *Galium aparine* und der Wilde Hopfen (*Humulus lupulus*).

Die praealpine Grauerle *Alnus incana)* an der Westseite des Sees stellt einen Fremdkörper in der azonalen Vegetationseinheit des Erlenbruchverbandes dar, findet aber am Laacher See zusagende Lebensbedingungen, die sie befähigen, die Schwarzerle stellenweise zu verdrängen. Wahrscheinlich wurde *Alnus incana* früher einmal dort angepflanzt, weshalb das an Gebirgsflüssen heimische Alnetum incanae am Laacher See ausgeklammert werden muß. Die Assoziationen der am See angepflanzten Schwarzpappeln *(Populus nigra* und *P. nigra var. pyramidalis)* sind nach ELLENBERG (1963) im südöstlichen Europa beheimatet. Der Laacher Erlenbruch steht zwischen dem mehr subkontinentalen Carici elongatae-Alnetum und dem mehr subatlantischen Carici laevigatae-Alnetum; die charakterisierenden Seggenarten fehlen jedoch. Der Unterschied zu den Erlenbruchwäldern des Sauerlandes, die RUNGE (1972) beschreibt, besteht in dem Fehlen der mehr atlantischen Artenkombination.

Trotz vielfacher Seespiegelsenkungen und anderer anthropogener Einflüsse kann man am Laacher See die Verlandungssukzession, wenn auch nur relativ schmal und oft nur fragmentarisch ausgebildet, erkennen, die bis zum Endstadium der Verlandungsserie, dem Erlenbruch, führt.

Lückenhafte Bestände eines Bruchweidenauenwaldes (Salicetum albae et fragilis) fallen am Südrand in der Nähe des Abflußgrabens auf. Wesentlicher Bestandteil dieser an fließenden Gewässern vorkommenden Assoziation sind Silberweide und der im Gebiet häufige Bastard zwischen *Salix fragilis* und *Salix alba*, nämlich *S. X rubens* (Hohe Weide).

Infolge der geringen Seespiegelschwankungen ist eine zeitweise Überflutung der um den See befindlichen, etwas höher gelegenen Terrassen ausgeschlossen. Hier liegen die potentellen Auenwaldstandorte, die sich an den Bruchwald anschließen. Wegen ihrer Fruchtbarkeit unterliegen die in Frage kommenden Auenwaldzonen fast ausschließlich intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Der eigentliche Auenwald fehlt daher vielfach oder ist als Fragment mit dem Erlenbruch eng verzahnt. Auf einer etwa 1 bis 2 Meter über dem Seespiegel liegenden Terrasse am Nordufer neben dem Campingplatz, stockt noch ein Rest Hartholzaue auf kiesigem, humosem Untergrund. Zum See hin ist ein schmaler Erlenbruchgürtel vorgelagert, zum Hang hin geht der Auenwald allmählich in ein eschenreiches Fagetum über. Der forstlich eingebrachte Bergahorn entfaltet an diesem Standort eine außerordentliche Vitalität und verjüngt sich stark. Der Erlen-Eschen-Auenwald (Alneto-Fraxinetum) weist eine sehr artenreiche Struktur auf, da die lichtdurchlässige Esche sich erst spät belaubt und somit vielen Sträuchern, Kräutern und Stauden Existenzmöglichkeit bietet. Die Strauchschicht setzt sich im wesentlichen aus Waldrebe *(Clematis vitalba)*, Schwarzem Holunder *(Sambucus nigra)*, Wildem Hopfen *(Humulus lupulus)*, Berg-Johannisbeere *(Ribes alpinum)*, Wilder Stachelbeere *(Ribes uva-crispa)*, dem Pfaffenhütchen *(Euonymus europaeus)* und dem Jungwuchs der Bäume zusammen. In der Krautschicht sind anspruchsvolle Arten vertreten: Zweiblatt (*Listera ovata*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Winkelsegge (*Carex remota*), Gefingerter Lerchensporn (*Cordydalis solida*), Einbeere *(Paris quadrifolia)*, Moschuskraut (*Adoxa moschtellina*), Aronstab (*Arum maculatum)*, Vielblütige Weißwurz *(Polygonatum multiflorum)*, Maiglöckchen *(Convallaria majalis)*, Schattenblume *(Maianthemum bifolium)*, Christophskraut *(Actaea spicata)*, Wald-Vergißmeinnicht *(Myosotis sylvatica)*, Stein-Beere *(Rubus saxatilis)*, Tollkirsche *(Atropa belladonna)*.

Die Erlen-Eschen-Auenwälder leiten über zu den eigentlichen Waldgesellschaften, dem Asperulo- und Melico-Fagetum, dem Luzulo-Fagetum sowie dem Querceto-Carpinetum, Assoziationen, die an der Seeumwallung die Klimaxgesellschaften bilden.

3.3. Wiesen und Weiden

Den bisher geschilderten relativ naturnahen Assoziationen stehen die durch menschlichen Einfluß geschaffenen Vegetationseinheiten gegenüber.

Die nassen Hahnenfußwiesen grenzen an die Bruch- bzw. Auenwaldzone am Süd- und Westrand des Sees und nehmen deren potentielle Standorte ein. Die Wiesen sind mit *Carex*-Arten durchsetzt. Trotz Verbiß und Tritt des Viehs kann sich stellenweise der Knickfuchsschwanz *(Alopecurus geniculatus)* gut halten; denn in Laach wird das Vieh früh und zahlreich auf die Weiden getrieben. Bestimmende Arten der Naßwiesen sind z. B. der Kriechende Hahnenfuß *(Ranunculus repens)*, der Scharfe Hahnenfuß *(Ranunculus acris)* der Knickfuchsschwanz *(Alopecurus geniculatus)*, die rotblühende Kukkucks-Lichtnelke *(Lychnis flos-cuculi)*, der für das Weidevieh giftige Duwock *(Equisetum palustre)*, der Rohrschwingel *(Festuca arundinacea)* und verschiedene *Carex*-Arten. An zeitweise überfluteten Stellen sind Arten der Großseggenrieder und der Schlammufergesellschaften eingestreut, so der Gift-Hahnenfuß *(Ranunculus sceleratus)*.

Die Laacher Wiesen gehören zu den modernen, intensiv genutzten Umtriebs-Mähwiesen, die früh gemäht werden und nach kurzer Regenerationsperiode im Wechsel beweidet werden. Die Wiesen im Auenbereich sind daher nicht besonders artenreich,

weisen Stickstoffzeiger auf und andere Störungselemente. Außerdem werden die trittfesteren Teppichbildner begünstigt. Den Glatthafer sucht man vergeblich, denn dieser ist auf gelegentliche Regeneration durch Samen angewiesen. An dem häufigen Auftreten des Wiesenfuchsschwanzes erkennt man die feuchte Subassoziation; *Rumex obtusifolius* gilt als Nässezeiger. An besonders wasserzügigen Standorten entwickelt sich eine Variante mit den Horsten der Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), die vom Weidevieh wegen ihrer harten und rauhen Blätter verschmäht wird. Nach KLAPP (1965) wird der Glatthafer im Heu zwar hochgeschätzt, als Grünfutter wegen seiner Bitterkeit vom Vieh nur ungern gefressen. Nach KRÜMMEL (1948) werden die Weiden nur deshalb gemäht, weil beim ersten Auftrieb nicht alle Weiden zugleich mit Vieh beschickt werden können und der Aufwuchs zu stark werden würde. Nach ELLENBERG (1963) lohnt sich intensiver Weidebetrieb nur in Gebieten mit ozeanischem Klima. Die Laacher Weiden stehen durch die besonderen Grundwasserverhältnisse und künstliche Bewässerung den norddeutschen Weiden im Ertrag nicht nach.

Die Waldbinsenwiese (Scirpetum sylvatici) aus dem *Calthion*-Verband ist nach OBERDORFER (1957) eine verbreitete Naßwiese in Taleinschnitten und Quellmulden. Da diese Wiesen der Molinietalia-Ordnung sich leicht in nutzbares Grünland verwandeln lassen, sind diese Gesellschaften nur auf wenige Standorte beschränkt. Das Pfeifengras *(Molinia coerulea)* fehlt allerdings; andere Arten wie *Caltha palustris*, *Polygonum bistorta*, *Juncus effusus*, *Angelica sylvestris*, *Geranium sylvaticum* sind kennzeichnend.

3.4. Trittrasen und Saumgesellschaften

Aus den nahen Feldunkrautgesellschaften und Ruderalfluren dringen bei Störungen, Bodenbewegungen oder Aufschüttungen oft Arten in die Auenwald- und Bruchwaldstandorte vor. Insbesondere die nitrophilen Arten des Panico-Chenopodietum wandern als Störungszeiger ein. Der Gänsemalvenrain säumt hier und da Viehweiden und Wegränder. Auf Feldwegen, Viehtriebswegen und auf Plätzen gedeihen feuchte Varianten der Trittrasen: das Lolio-Plantaginetum juncetosum mit *Juncus*-Arten als Differentialarten. Der Zartbinsen-Trittrasen (Juncetum tenuis) gilt als Pioniergesellschaft feuchter bis frischer, beschatteter Wege. Silbrige Rasen des Gänsefingerkrautes *(Lolio-Potentilletum anserinae)* vervollständigen das Mosaik dieser Vegetationseinheit. Eingeschleppte, assoziationsfremde Arten mit Kümmerformen halten sich vorübergehend.

Die Pestwurzflur *(Petasitetum hybridi)* ist am Laacher See unmittelbar nicht verbreitet, weil sie eigentlich eine Gesellschaft der Bach- und Flußufer ist. Die nassen Staudenfluren des Mädesüß *(Filipenduletum)* erscheinen vor allem im Beller Wiesental in langgestreckten, leuchtenden Trupps. Derartige Hochstaudenfluren werden nur selten gemäht und gedeihen durch die Wiesenwirtschaft begünstigt im Bereich der Erlen-Eschen-Auenwälder. Als unduldsame Art läßt das Mädesüß nur wenige andere Arten hochkommen, so das Behaarte Weidenröschen *(Ephilobium hirsutum)*, Blutweiderich *(Lythrum salicaria)* oder das Geflügelte Johanniskraut *(Hypericum tetrapterum)*. Die Wasserdostgesellschaft (Eupatorietum cannabini) gilt als Kahlschlaggesellschaft des Bruch- und Auenwaldes. Man findet sie hier und da mit Zaunwinde, Beinwell, Kleb-Labkraut und Großer Klette vergesellschaftet.

Die brennesselreichen, nitrophilen Saumgesellschaften sind in unserer vom wirtschaftenden Menschen geprägten Kulturlandschaft nur schmal oder fragmentarisch entwickelt (GÖRS & MÜLLER (1969). Wie ein Schleier legen sich im Spätsommer die Zaunwindengeflechte (Urtico-Convolvuletum) über andere Pflanzen und drücken diese nie-

der, unterstützt von dem ebenfalls stickstoffzeigenden Kleb-Labkraut *(Galium aparine)*. Am Laachgraben, an Straßenböschungen und in Auenwaldverlichtungen macht sich die Assoziation breit und steht häufig in Verbindung mit den nitrophilen Heckengesellschaften. Die Brennessel-Giersch-Gesellschaft (Urtico-Aegopodietum) begleitet die Ränder des Auenwaldes in unmittelbarer Nähe der Viehweiden, nasse Straßengräben oder feuchte Waldränder. Die Brennessel, ursprünglich als Ufersaum- und Auenverlichtungspflanze verbreitet, dringt in allen nicht zu schattigen, feuchten bis frischen, stickstoffhaltigen Standorten vor. Als verwilderte Zierstaude ist vor wenigen Jahren der Riesen-Bärenklau *(Heracleum mantegazzianum)* in das Auenwaldgebiet eingewandert.

4. Diskussion

Die Frage nach der potentiellen natürlichen Vegetation des Laacher Sees läßt sich nicht ohne weiteres beantworten. Durch die Schaffung von zwei künstlichen Abflußstollen in den Jahren 1152 bis 1177 und 1844 wurde die Voraussetzung für die jetzige Vegetation geschaffen. Wie würde aber der Pflanzenwuchs aussehen, wenn jährlich die periodischen Seespiegelschwankungen, die früher einmal bis zur Abtei und höher hinauf reichten, stattfinden würden?! Selbst diese künstlich geschaffene Voraussetzung konnte ihre volle Wirksamkeit nicht entfalten infolge weiterer anthropogener Einflüsse.

Das geschilderte Vegetationsbild gilt nur für den Laacher See. Die übrigen Eifelmaare weisen jedes für sich gesehen ihre botanischen Eigenheiten auf, sei es als oligo-, eu- oder polytropher Maarsee oder als Trockenmaar. Von den bisher bekannten 31 Eifelmaaren der Vulkaneifel stehen 22 unter Naturschutz. Floristisch und pflanzensoziologisch besonders interessant sind die verlandeten Trockenmaare mit den Flachmoorgesellschaften. Zu den Trockenmaaren zählen z. B. der Moosbrucher Weiher, die Mürmeswiese, Dürres Maar, Strohner Maarchen, der östliche Teil des Schalkenmehrener Maares. Seltene Arten aus dem nordischen Florenelement kommen, bedingt durch die Höhenlage, darin vor: der Rundblättrige Sonnentau *(Drosera rotundifolia)*, die Moosbeere *(Vaccinium oxycoccus)*, das Sumpf-Läusekraut *(Pedicularis palustris)*, der Zwerg-Igelkolben *(Sparganium minimum)*, verschiedene Wollgrasarten, die Rosmarienheide *(Andromeda polyfolia)*. Zu den eutrophen Maaren gehören z. B. das Holzmaar, das Immerather Maar, das Meerfelder Maar. Am Holzmaar hält sich schon seit langem die Assoziation des Littorello-Eleocharietum, eine Strandlingsgesellschaft mit *Littorella uniflora* (Strandling), *Eleocharis acicularis* (Nadelbinse) und *Elatine hexandra* (Sechsmänniger Tännel). Im Meerfelder Maar wachsen schöne Bestände der Weißen Seerose, am Ufer kommt *Carex pseudocyperus* vor. Infolge der höheren Niederschläge nimmt die Zahl der atlantischen Arten bei den Maaren der westlichen Vulkaneifel zu. Der einzige Kratersee der Eifel ist das Windsbornmaar am Mosenberg.

Im Vergleich zu den übrigen Maaren besitzt der Laacher See als größtes Eifelmaar (Doppelmaar) eine besonders reichhaltige Schwimm- und Tauchblattzone. Man darf allerdings den See nicht für sich isoliert betrachten. sondern man muß das Naturschutzgebiet Laacher See — das flächenmäßig größte in Rheinland-Pfalz — in seiner Gesamtheit betrachten, mit der bewaldeten Umwallung und den dazu gehörenden Vulkankuppen: Thelenberg, Laacher Kopf, Veitskopf und Krufter Ofen. Der Laacher See hat heute seinen oligotrophen Charakter verloren, seine Vegetation deutet bereits mehr den eutrophen Typus an.

Literaturverzeichnis

ANDRES, H. (1911): Flora von Eifel und Hunsrück. — 381 S., Wittlich.

— (1926): Aus der Pflanzenwelt des Laacher Sees. — Verh. Naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf., **83**: 65—81, Bonn.

BERLIN, A., MÜLLER, T. (1968): Von der Vegetation des unteren Nettetales zwischen Katzenberg und Wernerseck. — Decheniana, **119**: 1—24, Bonn.

BERLIN, A., HOFFMANN, H. (1971): Neu- und Wiederfunde seltener Gefäßpflanzen in der östlichen Eifel zwischen Mosel und Ahr (Auswahl). — Decheniana, **123**: 59—65, Bonn.

— (1975): Flora von Mayen und Umgebung. — Eine Gefäßpflanzenliste der östlichen Hocheifel und des Mittelrheinbeckens. — Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz, **3**: 167—391, Oppenheim.

BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. — 3. Aufl., 865 S., Wien.

EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. — 2. Aufl., 318 S., Stuttgart.

EICHELE, K. (1965): Exkursionen in das Naturschutzgebiet des Laacher Sees. — Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz, **1**: 87—92, Oppenheim.

ELLENBERG, H. (1963): Vegetation Mitteleuropas und der Alpen. — 943 S., Stuttgart.

GARCKE, A. (1972): Illustrierte Flora — Deutschland und angrenzende Gebiete. — 23. Aufl., 1580 S., Berlin.

GÖRS, S., MÜLLER, T. (1969): Beitrag zur Kenntnis der nitrophilen Saumgesellschaften Südwestdeutschlands. — Mitt. flor.-soz. Arb. Gemein., 153—168, Stolzenau.

HAHNE, A. (1910): Zur Flora des Laacher See Gebietes. — Sber. Naturh. Ver. preuß. Rheinl. Westf. (E): 62—66, Bonn.

HENNING. I. (1965): Das Laacher-See-Gebiet. Eine Studie zur Hydrologie und Klimatologie. — Arbeiten zur Rheinischen Landeskunde, **22**: 1—133, Bonn.

KERSBERG, H. (1967): Die Pflanzenwelt im Bilde des Rheinischen Schiefergebirges. — Festschrift zum 36. Deutschen Geographentag, Wiesbaden.

KLAPP, E. (1965): Taschenbuch der Gräser. — 9. Aufl., Berlin, Hamburg.

KNAPP, R. (1971): Einführung in die Pflanzensoziologie. — 3. Aufl., 388 S., Stuttgart.

KREMER, B.-P., CASPERS, N. (1975): Die Maare der westlichen Vulkaneifel. — Rheinische Landschaften, Schr.Reihe f. Naturschutz u. Landschaftspflege, H. **5/6**, 31 S., Neuss.

KRÜMMEL, B. (1948): Die Gutswirtschaft der Abtei Maria Laach. — Maria Laach.

KÜMMEL, K. (1950): Das mittlere Ahrtal. Eine pflanzengeographisch-vegetationskundliche Studie. — 192 S., Jena.

LAVEN, L., THYSSEN, P. (1959): Flora des Köln-Bonner Wandergebietes (Gefäßkryptogamen und Phanerogamen). — Decheniana, **112**: 1—179, Bonn.

LÖHR, M. J. (1838): Flora von Coblenz. — 320 S., Köln

LOHMEYER, W. (1960): Zur Kenntnis der Erlenwälder in den nordwestlichen Randgebieten der Eifel. — Mitt. flor.-soz. Arb. Gemein., N. F. **8**: 209—221, Stolzenau.

MELSHEIMER, M. (1884): Mittelrheinische Flora. Das Rheintal und die angrenzenden Gebiete. — 163 S., Neuwied.

MEYER, W. (1976): Das Vulkangebiet des Laacher Sees. — Rheinische Landschaften, Schr.Reihe f. Naturschutz u. Landschaftspflege, H. **9**, 23 S., Neuss.

NEINHAUS, W. (1866): Flora von Neuwied und Umgegend. — 165 S., Neuwied.

OBERDORFER, E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — 564 S., Jena.

— (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. — 3. Aufl., 987 S., Stuttgart.

PHILIPPSON, A. (1926): Der Laacher See. — Verh. Naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf., **83**: 1—14, Bonn.

PREUSS, G. (1968): Landschaftsplan Vulkaneifel. — Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz, **2**: 1—264, Kaiserslautern.

RAHM, G. (1923): Pflanzen vom Laacher See und seiner Umgebung. — Natur und Kultur der Eifel, **6**, Bonn. (Hrsg. Eifelverein).

ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band. — 4. Aufl., Berlin.

RUNGE, F. (1969): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. — 3. Aufl., 232 S., Münster.

— (1972): Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes „Langebruch". — Decheniana, **124**: 169—172, Bonn.

SCHMEIL, O., FITSCHEN, J. (1968): Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. — 81. Aufl., Heidelberg.

SCHWICKERATH, M. (1963): Die Pflanzenwelt. — S. 42—61, in: J. SCHRAMM (Hrsg.): Die Eifel. Land der Maare und Vulkane. — 320 S., Essen.

THIENEMANN, A. (1926): Die Bedeutung des Laacher Sees für die Tierkunde und Seenkunde. — Verh. Naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf., **83**: 42—49, Bonn.

TÜXEN, R. (1937): Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — Hannover.

WIRTGEN, P. (1857): Flora der preußischen Rheinprovinz und der zunächst angrenzenden Gegenden. Ein Taschenbuch zum Bestimmen der vorkommenden Gefäßpflanzen. — 563 S., Bonn.

— (1865): Über die Vegetation der Hohen und der vulkanischen Eifel. — Bonn.

WOLF, T. (1868): Flora von Laach. — Manuskript in der Klosterbücherei von Maria Laach.

ZEPP, P. (1926): Literatur über die Laacher Gegend. — Verh. Naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf., **83**: 92—96, Bonn.

(Bei der Schriftleitung druckfertig eingegangen am 11. 1. 1980)

Anschrift des Verfassers:

Gerd Nüchel, Ringstraße 56, D-5450 Neuwied 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 68

Autor(en)/Author(s): Nüchel Gerd

Artikel/Article: Zur Vegetation des Laacher Sees 156-165