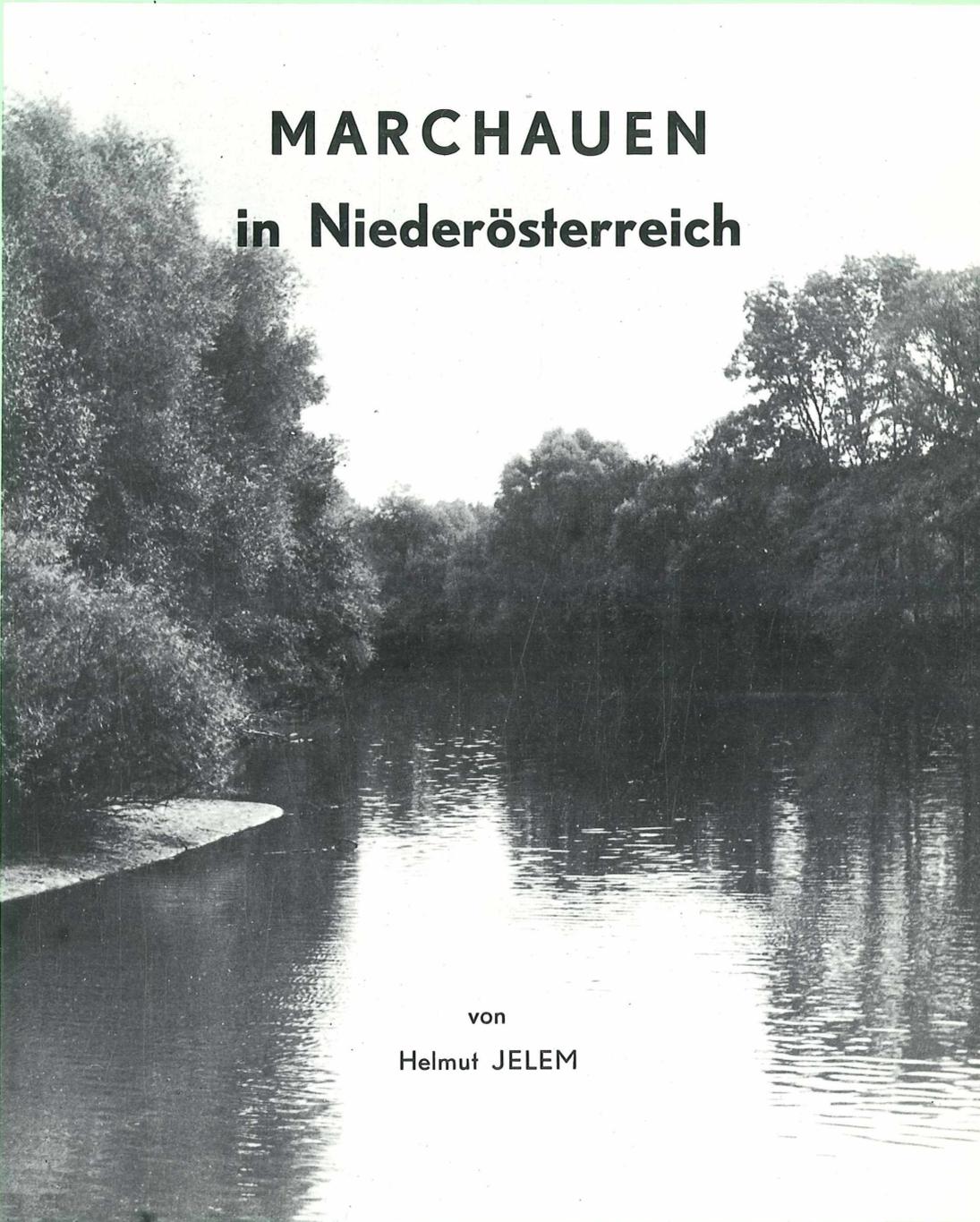


MITTEILUNGEN  
DER FORSTLICHEN BUNDES-VERSUCHSANSTALT  
WIEN

# MARCHAUEN in Niederösterreich



von  
Helmut JELEM

**FORSTLICHE BUNDESVERSUCHSANSTALT**  
**A 1131 WIEN**  
(Tel. 82 36 38)

**DIREKTOR: DIPL.-ING. HANS E G G E R**  
Stellvertreter: Dipl.-Ing. Dr. Rudolf BRAUN

**Institut für Waldbau**

Leiter: Dipl.-Ing. Dr. Günther ECKHART

Waldbaugrundlagen; Samenkunde und Forstpflanzennachzucht; Waldaufbau und Waldpflege; Prüfstelle für Waldsamen

**Institut für Forstpflanzenzüchtung und Genetik**

Leiter: Dipl.-Ing. Leopold GÜNZL

Grundlagen der Züchtung; Angewandte Züchtung; Biologische Holzforschung; Forstgarten Tulln

**Institut für Standort**

Leiter: Dipl.-Ing. Dr. Helmut JELEM

Klimatologie; Bodenkunde und Forstdüngung; Forstliche Vegetationskunde; Standortskartierung

**Institut für Forstschutz**

Leiter: Doz. Dipl.-Ing. Dr. Edwin DONAUBAUER

Entomologie; Phytopathologie; Allgemeiner Forstschutz; Forstchemie und Rauchschäden; Prüfstelle für forstliche Pflanzenschutzmittel

**Institut für Ertrag und Betriebswirtschaft**

Leiter: Dipl.-Ing. Dr. Josef POLLANSCHÜTZ

Forstliche Meßkunde; Produktions- und Ertragsforschung; Forsteinrichtung; Betriebswirtschaft

**Institut für Forsttechnik**

Leiter: Dipl.-Ing. Rudolf MEYR

Arbeitstechnik und Arbeitsorganisation; Bringung; Arbeitshygiene und Arbeitsphysiologie; Prüfstelle für Werkzeuge, Geräte und Maschinen

**Institut für Forstinventur**

Leiter: Dipl.-Ing. Dr. Rudolf BRAUN

Organisation; Methodik; Auswertung; Holzvorratsbilanz; Inventurinterpretation

**Institut für Forschungsgrundlagen**

Leiter: Dipl.-Ing. Otmar BEIN

Biometrie; Rechenzentrum; Photogrammetrie; Dokumentation und Publikation; Versuchsgärten Mariabrunn und Schönbrunn

**Institut für Wildbach- und Lawinerverbauung**

Leiter: Dipl.-Ing. Dr. Gottfried KRONFELLNER-KRAUS

Geomorphologie und Abtragsforschung; Hydrologie und Gewässerkunde; Schnee und Lawinen; Verbauungstechnik

Außenstelle für Subalpine Waldforschung in Innsbruck

Leiter: Prof. Dr. Walter TRANQUILLINI

Forstpflanzenphysiologie; Bodenbiologie; Forstpflanzenökologie; Grünverbauung  
Klimahaus am Patscherkofel; Bodenkundliches Labor in Imst





MITTEILUNGEN  
DER FORSTLICHEN BUNDES-VERSUCHSANSTALT  
WIEN

(früher „Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs“)

113. Heft

1975

---

MARCHA UEN  
in Niederösterreich

ÖDC 263 (436)

La région fluviale de la March  
en Basse Autriche

Bottomlands of the Marchriver,  
Lower Austria

Пойма Марха в Нижней Австрии

von

Helmut JELEM

Herausgegeben  
von der  
Forstlichen Bundesversuchsanstalt in Wien  
Kommissionsverlag: Österreichischer Agrarverlag, 1014 Wien

Copyright by  
Forstliche Bundesversuchsanstalt  
A - 1131 Wien

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Printed in Austria

Herstellung und Druck  
Forstliche Bundesversuchsanstalt  
A - 1131 Wien

## INHALT

	Seite
Vorwort	5
Hydrologie	7
Geologie und Landschaft	9
Geschichtliches	10
Klima	12
Vegetation	13
Boden	19
Waldbauliche Hinweise	22
Grünland	27
Standortsgliederung	28
A. Marchau (Standortseinheiten)	30
Weiche Auen	31
Harte Auen	35
B. Auniedermoor bei Marchegg (Standortseinheiten)	42
Weiche Auen	43
Harte Au	46
Zusammenfassungen	47
Summary	48
Résumé	49
Резюме	50
Literaturverzeichnis	51
Anhang	
Profilbeschreibungen, chemische und physikalische Analysen	53
Bildteil	69
Beilagen:	
Standortskarte Marchauen	
Standorts-Vegetationstabellen:	
Marchau	
Au-Niedermoor bei Marchegg (Naniau)	
Weidengesellschaften der Marchauen	



## VORWORT

Im Jahre 1957 hat die Forstliche Bundesversuchsanstalt mit der standortkundlichen Bearbeitung der Marchauen begonnen, welche im wesentlichen in den Jahren 1958 und 1959 von H. JELEM, A. NEUMANN und H. MARGL fortgesetzt wurde.

An den Vegetationsaufnahmen hat maßgeblich A. NEUMANN mitgewirkt. Ihm ist vor allem die Klärung der botanischen Merkmale der Quirl-  
esche (*Fraxinus parvifolia*) und der Bastardesche (*Fraxinus oxycarpa*) zu danken, ebenso die Beurteilung der für diesen Raum charakteristischen Pflanzen. A. NEUMANN hat überdies Fragen im Zusammenhang mit *Salix*-Arten bearbeitet und deren Standorte und natürliche Vorkommen untersucht.

Eine Standortkartierung wurde in den Revieren von Marchegg auf einer Fläche von 1000 ha durchgeführt. Eine Aufnahme der gesamten Marchauen ist geplant.

Die Bodenprofile wurden vorwiegend von H. MARGL gewonnen.

161 Vegetationsaufnahmen aus den Marchauen und 21 Aufnahmen vom Au-Niedermoor bei Marchegg (Naniau) wurden zu drei Standorts-Vegetationstabellen ausgewertet.

Die Marchauen wurden nach der vom Institut für Standort erstellten Wuchsraumgliederung Österreichs dem Wuchsraum 2 (Östliches (pannonisches) Trockengebiet) zugeordnet.

Wien, im April 1975.

H. Jelem



Die March führt dem Klima ihres Einzugsgebietes (Mittelgebirge) entsprechend, vorwiegend vom Vorfrühling bis zum Frühlings Hochwasser. Der Marchrückstau reicht bei Donauhochwasser bis Baumgarten, also über Marchegg hinauf und lagert in den obersten Bodenschichten auch Donausedimente ab.

Es gibt auch Winterhochwässer, die dann durch Eisbruch großen Schaden anrichten können.

Der mittlere Wasserstand liegt bei 3,30 m, das Höchstwasser bei 4-5 m.

Bei Hochwasser der March entsteht ein Rückstau des Weidenbaches. Im Gebiet von Marchegg werden unter dem Hochwasserniveau liegende Flächen durch Druckwasser überschwemmt, welches durch die lockeren Bodenschichten der Terrassen durchsickert und nur langsam zurückgeht.

Die March ist einer der letzten Flüsse, welche im letzten Jahrzehnt durch Flußbegradigung und Regulierung ihre Natürlichkeit verlor und nun in eine "verbaute Rinne" eingezwängt ist. Nur die Strecke von Rabensburg bis Hohenau wo seinerzeit die "Marchstraße" mit einer Fähre über die March und Staatsgrenze führte - ist noch nicht reguliert. Von hier abwärts wurden die Mäander durchstoßen und der Fluß (zugleich Staatsgrenze) begradigt. Dadurch hat das Flußgefälle etwas zugenommen. Einen hydrologischen Einfluß wird das geplante Donaukraftwerk bei Wolfsthal haben, weil in der March der Rückstau des Donauwassers verstärkt wird, wodurch sich auch die Grundwasserverhältnisse ändern werden.

Die vollzogene Flußregulierung hat die natürliche Auwaldentwicklung sowie das ursprüngliche Leben des Auwaldes von Grund auf verändert. Abgetrennte Altarme verlanden rasch, und allmählich werden die letzten Rückzugsgebiete für eine reiche und seltene Vogelwelt verschwunden sein.

Außerdem sind gebietsweise Hochwasserschutzdämme gebaut worden, die jedoch nur streckenweise vollendet sind. So gibt es bei Hohenau einen durchlaufenden Damm östlich der "Gestützwiese", der am Auwaldrand angelegt ist, und mit einem südlichen Endstück in den sogenannten "Herrschaftswald" der Forstverwaltung Liechtenstein hineinreicht.

Da dieser Damm nur eine geringe Strecke im Auwald verläuft, hat er auf die Überflutung des Auwaldes keinen nennenswerten Einfluß. Der "Herrschaftswald" sowie der Zistersdorferwald (Waldgenossenschaft)

bleiben daher weitgehend unbeeinträchtigt. Dagegen wird der weiter südlich gelegene "Drösingerwald" (Agrargemeinschaft) durch einen Damm des Zaya-Abzugsgrabens, sowie durch einen solchen quer durch den Drösingerwald bis zur "Marchstraße" bei Drösing "abgedämmt". Das Gebiet um Drösing liegt tiefer als jenes um Hohenau, weshalb es stärker überschwemmt wird. Ein schwacher und niedriger Damm wurde im Drösingerwald bereits um 1880 gebaut, der dann im Jahre 1941 erhöht und verstärkt worden ist.

Ein ganz kurzer und niedriger Damm wurde 1941 auch im Zistersdorferwald, vom Zaya-Abzugsgraben ausgehend, im Raume des sogenannten "Sandhügels" in nordwestlicher Richtung geführt.

Tiefgelegene Standorte werden im abgedämmten Bereich durch "Druckwasser" überschwemmt. Das Druckwasser hat jedoch nicht dieselbe verbessernde Wirkung des Überflutungs- und Überschwemmungswassers, da es sich als stehendes Wasser rasch erwärmt und damit vielen Holzarten abträglich wird. Die Waldentwicklung erfolgt dann meist über die Aschweide (*Salix cinerea*).

In mittleren Lagen besteht die Gefahr der Bodenverdichtung durch das einseitige Auf- und Absteigen des Grundwassers ohne Überflutung, was im Drösingerwald, wo sich *Deschampsia caespitosa* vermehrt ausbreitet, beobachtet werden kann.

Höhere Lagen leiden bereits unter Wassermangel, in dessen Folge sich die Wald-Zwenke (*Brachypodium silvaticum*) ausbreitet. Der ursprüngliche Quirlleschen-Eichenwald entwickelt sich um eine Stufe weiter zu einem Waldtyp, der sehr viel Hainbuche und Feldahorn enthält. Bei Hochwasser wird der etwas niedriger liegende Zistersdorferwald vor allem im südlichen Teil von der Einmündung des Zaya-Abflußkanals abwärts, stark überflutet. Der Kanaldamm zwingt zusätzlich das Hochwasser ein, ändert dessen Fließrichtung, um es dann vor der Kanaleinmündung wieder in die March einfließen zu lassen.

Die Thaya bringt bei Hochwasser viel Schwemmlöß heran und färbt die dunkle March auf der rechten Flußseite hellbraun. Das Wasser ist zunächst durch die Lößzufuhr nährstoffreicher, wodurch bei Hohenau die Linde gefördert wurde. Bei Marchegg ist dann das Wasser weitgehend gemischt, Überschwemmungen sind seltener, und der Lößeinfluß geringer. Die Böden sind reifer, daher gibt es viel Hainbuche und Feldahorn, dagegen kaum Linde, die hier nur auf "Parzen" zu finden ist.

Die March entspringt im Sudetengebirge und hat im Marchfeld eine Breite von 60-80 m mit nur 0,016% Gefälle, um bei Hainburg in die Donau einzumünden. Von den übrigen Flüssen Österreichs unterscheidet sie sich durch ihre dunkle, braune Farbe. Die March ist ein Repräsentant pannonischer Tieflandströme, verwandt mit der Theiß und anderen Strömen des Ostens. Vor der Regulierung gaben die unzähligen Mäander der Landschaft ein eigenartiges Gepräge.

Die Maritz ist ein bei Hochwasser wasserführender Nebenfluß, der während der wasserarmen Zeit nur ein "toter" Arm ist. Die wichtigsten Nebenflüsse im österreichischen Raum sind die Thaya (zugleich Staatsgrenze bis zur Mündung bei Hohenau), die Zaya und der Weidenbach. Die Thaya entspringt in der Böhmisches Masse und führt Sedimente aus diesem Raum in die March.

Die Landschaft des Marchraumes kennzeichnet ein weiträumiges Terrassensystem, wie jenes der Schloßhoferplatte und die Gänserndorfer Terrasse (Hochterrasse) mit äolischen Auflagen (Löß), die z. T. später wieder ausgeweht wurden.

Die Ortschaften wie Marchegg, Baumgarten und Angern liegen auf solchen hochwassersicheren Hochterrassen, welche durch Urströme der Donau und March entstanden sind. Entlang der March liegen auch noch innerhalb des Auwaldes Terrassenreste, die als "Parzen" bezeichnet werden. Sie gehören einem Hochterrassensystem an und unterscheiden sich als Sandböden vollkommen von den Marchböden.

Eine weitere Landschaftsform bilden Einbruchsysteme mit heute trockengelegten Sümpfen und Seen, woran noch Ortsnamen erinnern wie Breitensee und Lasse. Diese Gebiete sind heute als alte, entwässerte Auböden von Smonitza bedeckt.

Die Landschaft könnte man folgend gliedern:

**Altterrassen (Hochterrassen):** zum System der Gänserndorfer Platte gehörig, sind sie im Laufe der Zeit stark verkleinert und abgetragen worden und heute nurmehr als "Inseln" oder "Horste", im Volksmund "Parzen", stehengeblieben. Der Boden auf kalkfreiem Substrat ist ein Paratschernosem, auf Löß ein Tschernosem.

**Niederterrassen:** mit alluvialem Marchboden aus kalkarmen Sedimenten.

**Einbruchgebiet:** hier sind Terrassen eingesunken, wodurch vorwiegend Smonitza-Böden entstanden sind.

Der heutige Verlauf der March ist in die Niederterrassen eingegraben. Das Marchalluvium selbst besteht je nach der Geländeform aus sandigen bis zu flächenmäßig weit verbreiteten (dunklen bis schwarzen) gleyartigen, lehmig-tonigen Böden. Das Marchgeschiebe führt kristallines, fein- bis grobkörniges Material aus der Böhmisches Masse. Bei Stillfried ist ein ausgeprägter "Wagram", wo die March besonders nahe an das Lößgebiet heranreicht.

Der Zistersdorferwald ist eine nicht abgedämmte Au mit einem schlecht bestockten, vorratsarmen Mittelwald. Bei Marchegg und Zwerndorf sind in den abgedämmten Auen verschiedentlich Wüstungen an der Vegetation (Häufigkeit von *Vinca minor*, *Milium effusum* u.a.) zu erkennen.

Der Wildreichtum der Marchauen mit Rehwild, Fasanen, Enten und Milane ist bedeutend; insbesondere bemerkenswert sind die Storch- und Reiher-siedlungen. In der March sind Muscheln und Schnecken sehr zahlreich vertreten, z. B. *Cruzinia utris*, Bernsteinschnecke, *Helix unacia*, u. a. An Fischen sind häufig: Aale, Barben, Schwarzblatte, Karpfen, Weißblatte und Schleien.

## GESCHICHTLICHES

Das Gebiet der March war, wie Funde beweisen, schon in der neolithischen Hallstattzeit sehr dicht besiedelt. Die hochgelegenen "Parzen" (Terrassenreste) waren von Illyrern und Kelten bewohnt (ca. 2500-3000 v. Ch. Geburt). Sichere Funde stammen aus der Hallstatt- und der La-Tène-Zeit, als hier Illyrer und Kelten siedelten. In der Zeit um Christi Geburt lebten im Marchgebiet Markomannen und Quaden.

Die Besiedlung hat ihre Spuren auch in den Böden hinterlassen, die auf den Hochterrassen auffallend dunkel sind, weil durch Feuerstellen und landwirtschaftliche Bodenbearbeitung Humus angereichert worden ist. Auf den "Parzen" liegen vorwiegend Ackerböden. Soweit die Parzen bewaldet sind, ist ihre Ertragsleistung als Wald infolge trockener Böden jedoch gering. Noch im Mittelalter dürften viele Parzen besiedelt gewesen sein, wie Wüstungen zeigen, die u. a. durch das Vorkommen von Immergrün (*Vinca minor*) erkennbar sind, welches im Mittelalter als Heilpflanze in Vorgärten angebaut worden ist.

Nicht nur auf Parzen innerhalb der Au, sondern auch auf den Feldern nördlich von Marchegg sind neolithische Tongefäßfragmente zu finden. Auch aus der jüngeren Eisen- oder La-Tène-Zeit des keltischen Volkes sind Funde zu verzeichnen.

Hoch- und Erdbauten ziehen sich teils als Wehranlage, teils als Wohnbauten entlang der March, von Markthofen, Marchegg, Baumgarten nach Oberweiden und weiter nach Stillfried bis Rabensburg (Schutz der Verkehrswege und der Marchgrenze). Auf dieser Linie verlief auch die alte Bernsteinstraße. Bemerkenswert ist, daß in der La-Tène-Zeit das Gebiet dichter besiedelt war als später.

Am Nordufer wurde 1946 bei Baumgarten von MÜCK (1959) ein Langobardengrab aus der ersten Hälfte des 6. Jh. freigelegt. Sein innerer Teil im sogenannten "alten Haus" dürfte dem Mittelalter angehören, also etwa der Zeit der Landnahme um 1000 nach Christi.

Während der Völkerwanderung zogen auch die Hunnen durch das Land, und erst nach dem Tode Attilas 453 erhoben sich die germanischen Völker gegen die Hunnenherrschaft. Nach den Hunnen kamen die Rugier, dann folgte 488 unter Odoaker die Langobarden. Nach diesen folgten wieder Awaren. Um die Mitte des 7. Jh. war Niederösterreich von Nordslawen bewohnt. Karl der Große (791-796) zog gegen die Awaren bis an die March. Es folgten wieder die Madjaren, die sich erst nach der verlorenen Schlacht auf dem Lechfeld 915 (Otto der Große) zurückzogen. Es wurde die bayrische Ostmark errichtet und 976 den Babenbergern übergeben. Das babenbergische Erbe trat vorübergehend König Ottokar II. von Böhmen an, der die einfallenden Ungarn unter Bela bei Grossenbrunn 1260 besiegte. Die Stadt Marchegg soll 1268 von Ottokar II. gegründet worden sein. König Ottokar II. wurde von Rudolf von Habsburg vertrieben und 1278 in der Schlacht bei Dürnkrut und Jedenspeigen besiegt. Von den Türken wurde Marchegg 1529 erobert, vollkommen verwüstet und nachher mit "Schwaben" neu besiedelt.

Der Name March soll nicht von Mark, d.h. Grenze abgeleitet werden, sondern von "Mad", das sind Mähwiesen. Daraus ist zu schließen, daß neben der Waldnutzung - früher nur Brennholzgewinnung und Jagd die Auwiesen der Pferdezucht dienten.

Was den Namen der Stadt betrifft, soll Marchegg aus dem kleinen Fischerdorf Merle hervorgegangen sein, das in einer Schenkungsurkunde um 1175 genannt wird. Das Schloß Marchegg soll 1268 von Ottokar II. erbaut worden sein. Es wurde 1733 restauriert und erhielt eine Barockform, wodurch es das Aussehen der mittelalterlichen Burg verlor. Seit der Gründung waren Schloß und Herrschaft Marchegg landesfürstlicher Besitz. Dem Verteidiger Wiens bei der Türkenbelagerung im Jahre 1529, Graf Niklas Salm, wurde im Jahre 1502 Stadt, Schloß und Herrschaft Marchegg pfandweise übergeben und blieb mit kurzer Unterbrechung fast ein volles Jahrhundert im Besitz seiner Familie. 1630 ging Schloß und Herrschaft im Erbwege an Freiherrn Paul Palffy und vererbte sich in dieser Familie weiter bis zum Ableben des letzten Fürsten im Jahre 1947. Der Gesamtbesitz ging sodann in bürgerliche Hände über. Im Schloß wurde mit Unterstützung des Landes Niederösterreich das N.Ö. Jagd- und Wildmuseum untergebracht, die land- und forstwirtschaftlichen Gründe werden seit 1970 vom World Wildlife Fund als Naturreservat Marchauen/Marchegg verwaltet.

## KLIMA

Die Marchauen liegen großklimatisch im pannonischen Klimaraum mit seinen außerordentlich günstigen Wuchsbedingungen. Die Winter sind kurz, die Sommer warm: die Vegetation beginnt meist im März, der Laubabfall Ende Oktober.

## Niederschlagsverhältnisse:

Jahresniederschlag (1901-50):

nördlich Baumgarten: 500-600 mm

südlich Baumgarten: 600-700 mm

Meßstelle Marchegg (1901-50):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr	
35	32	36	45	66	65	73	66	54	51	47	43	613	mm

Tagesmaximum: 58,2 mm gemessen am 21.9.1916

Monatsmaximum: 180 mm gemessen im Juli 1903

Meßstelle Hohenau (1941-50):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr	
36	35	27	34	60	66	72	61	37	45	60	35	568	mm

Tagesmaximum: 54,7 mm gemessen am 8.7.1943

Monatsmaximum: 158 mm gemessen im November 1949

Schnee (1901-50):

Beginn der Schneebedeckung 11.-21. Dez.

Ende vor dem 1. März

nördlich des Marchfeldes 1.-11. März

Zahl der Tage mit Schneebedeckung: 30-40 Tage

Lufttemperatur (1901-50):

Jahresmittel: über 9°C

Jännermittel: -2 bis -1°C

Julimittel: über 20°C

## VEGETATION

Die Vegetation wird von der kontinentalen Aulandschaft geprägt. Die größte Bedeutung hat die Quirlesche (*Fraxinus parvifolia*), welche in den Marchauen ihr nördlichstes und zugleich westlichstes geschlossenes Verbreitungsgebiet findet. Die Edelesche (*Fraxinus excelsior*) kommt in den Marchauen nicht natürlich vor. Schlickauflagen begünstigen die Keimung der Quirlesche.

Pannonisch-kontinentale bis mediterrane Auwaldflorenelemente sind:

<i>Fraxinus parvifolia</i>	Quirlesche
<i>Carex praecox</i>	Früh-Segge
<i>Salix repens</i> ssp. <i>rosmarinifolia</i>	Rosmarin-Weide
<i>Carex nitida</i>	Glanz-Segge
<i>Silene otites</i>	Ohrlöffel-Leimkraut
<i>Gypsophila paniculata</i>	Rispen-Gipskraut
<i>Veronica longifolia</i>	Langblättriger Ehrenpreis
<i>Lycopus exaltatus</i>	Hoher Wolfsfuß
<i>Rumex pseudonatronatus</i>	Finnischer Ampfer
<i>Gladiolus imbricatus</i>	Siegwurz
<i>Althaea officinalis</i>	Echter Eibisch
<i>Galium rubioides</i>	Krapp-Labkraut
<i>Galium rivale</i>	Bach-Labkraut
<i>Carex nutans</i>	Nickende Segge
<i>Rumex crispus</i>	Kraus-Ampfer
<i>Cnidium venosum</i>	Sumpf-Brenndolde
<i>Clematis recta</i>	Aufrechte Waldrebe
<i>Clematis integrifolia</i>	Ganzblatt-Waldrebe
<i>Oryza oryzoides</i>	Wilder Reis
<i>Filipendula stepposa</i>	Steppen-Mädesüß
(von A. NEUMANN entdeckt)	
<i>Leucjum aestivum</i>	Sommer-Knotenblume
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie
<i>Scutellaria hastifolia</i>	Spieß-Helmkraut
<i>Eryngium planum</i>	Flachblatt-Mannstreu
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Sand-Schachtelhalm
<i>Plantago altissima</i>	Hochstiel-Wegerich

Als Besonderheit kommt die Wassernuß (*Trapa natans*) vor. Im Schloßpark von Marchegg wächst vereinzelt der Tartarische Ahorn (*Acer tartaricum*).

Die pannonischen Florenelemente der kontinentalen Stromlandschaft werden von einigen mediterranen Arten durchdrungen. Vergrasungen und Verunkrautungen sind in der Marchau selten. Auf den landwärtigen (flußfernen) Wiesen stehen Asch-Weiden (*Salix cinerea*), an der March selbst

viel Mandelweide (*Salix triandra*). Die meisten Standorte sind von der aus Amerika stammenden Auen-Aster (*Aster parviflorus*) überwuchert. In tieferen Lagen wächst die Sommer-Knotenblume (*Leucojum aestivum*).

Im von der Thaya lößbeeinflussten Gebiet bei Hohenau ist die Linde (*Tilia cordata*) stark vertreten, während sie weiter südlich bei Marchegg fehlt. Überdies bevorzugt sie eindeutig grobsandige Böden, wächst also in der Nähe von Gerinneufeln (Uferwälle), von wo aus sie sich ausbreitet. Sie kann auch auf tieferen Standorten wachsen, was wahrscheinlich mit günstigen Keimungsbedingungen zusammenhängt, weil die Böden offen und kaum verunkrautet sind.

Durch den Löß wird bei der Thayamündung auch das Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) gefördert. Auch der Auwald um Drösing ist noch mit Löß überschlickt.

Auf den vergleyten Böden ist auch die Stieleiche heimisch und findet gute Aufwuchsbedingungen, weil sie nicht von Krautwuchs unterdrückt wird.

In der Marchau fehlt die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) (sie kommt nur in der Nani-Au bei Marchegg auf Smonitza vor). Sie wird hier von Ufer-Seggen (*Carex riparia*) und Schneid-Seggen (*Carex acuta*) ersetzt; sehr verbreitet ist die Gundelrebe (*Glechoma hederaceum*), es fehlt der Geißfuß (*Aegopodium podagraria*) und auch der Bärlauch (*Allium ursinum*), sowie die Goldrute (*Solidago serotina*). Frühjahrsgeophyten sind spärlich. Diese hier fehlenden Arten sind dagegen in den Donauauen verbreitet, weshalb die Unterschiede recht bemerkenswert sind.

Bemerkenswert für die Hohenauer Auen ist die Häufigkeit von Kriechendem Günsel (*Ajuga reptans*), Rohrbandgras (*Phalaris arundinacea*), Feigwurz (*Ranunculus ficaria*), Gundelrebe (*Glechoma hederaceum*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), das weit in feuchte Stufen hineinreicht.

In den Marchegger Auen gibt es keine Wasserminze (*Mentha aquatica*) mehr, wenig Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) und Feigwurz (*Ranunculus ficaria*). Die junge Schlickschicht ist infolge seltenerem Hochwasser hier geringer, weshalb sich durch Stockausschlag mehr Feldulmen und Feldahorn ausbreiten. Sie begünstigt dagegen eine Bestandenserneuerung durch Keimlinge. Auch Weißdorn (*Crataegus oxycantha*) nimmt in den Marchegger Auen ab, das Rohrbandgras (*Phalaris arundinacea*) ist seltener. Wir bevorzugen für *Phalaris arundinacea* den sinnvollen und auch mehr volkstümlichen Namen Rohrbandgras an Stelle der im Schrifttum aufgekommenen sinnwidrigen und leicht zu Verwechslungen führenden Bezeichnung Rohrglanzgras (A. NEUMANN).

Veilchen kommen nur auf Parzen vor.

Im Gegensatz zu den Donauauen gibt es in den Marchauen keine Grauerlen (*Alnus incana*) und auffallend wenig Sträucher, insbesondere ist der Hartriegel (*Cornus sanguinea*) schwach vertreten. Die spärliche Strauchschicht ist geradezu ein Merkmal der Marchstandorte.

Unterhalb der Stadt Hohenau sind die Standorte eutroph (Stadteinfluß) und es sind Brennessel, Astern und auch reichlich Rohrbandgras verbreitet.

In den Marchegger Auen stehen auf Schlägen (Mittelwald) sehr viel Weißpappel, im Gegensatz zu Hohenau, wo sie infolge der Eschenwirtschaft (Hochwald) selten ist.

Als Humusform überwiegt in den Marchegger Auen ein Laubmoder.

## Bäume und Sträucher

Die Aschweide (*Salix cinerea*) kommt am Rande der Au im Wiesengebiet gruppenweise vor. Ihr Hauptvorkommen ist im Niedermoor der Nani-Au bei Marchegg. Bei Drösing sind durch die Abdämmung große Verlandungen mit Aschweide in Altarmen entstanden.

Die Mandelweide (*Salix triandra* ssp. *ligustrina*, kontinentale Form, NEUMANN) ist auf Schlickböden weit verbreitet.

Die Korbweide (*Salix viminalis*) ist infolge der bindigen Böden selten.

Die Silberweide (*Salix alba*) folgt in der Entwicklung der Mandelweide und kann auch im Schlick keimen. Wenn bereits eine geschlossene Vegetation vorhanden ist, besteht für sie keine generative Verjüngungsmöglichkeit mehr.

Die Bruchweide (*Salix fragilis*) wächst entlang von Hügellandbächen. In der Marchau selbst fehlt sie.

Die Fahlweide (*Salix x rubens*) ist als Bastard (*Salix alba x fragilis*) im Übergangsbereich von der Flußau zur Bachau verbreitet.

Die Schwarzpappel (*Populus nigra*) kommt zwar vor, ist jedoch nicht sehr zahlreich vertreten.

Die Weißpappel (*Populus alba*) ist bei Hohenau selten und nur in den Marchegger Auen häufig.

Die Graupappel (*Populus canescens*) ist standörtlich von der Weißpappel nicht scharf getrennt und kommt in den gereiften Harten Auen als Vorwaldbaum vor.

Die Hybridpappel wächst auf frischen, lehmigen Standorten gut, auf höheren, trockeneren Tonböden naturgemäß schelcht. Bemerkenswert ist der gute Wuchs auch auf manchen Gleyböden, doch ist anzunehmen, daß sich ein leichter unterirdischer Wasserzug (Grundwasserstrom) im Einflußbereich der Maritz und des Weidenbaches günstig auswirkt. Ebenso ist der Grobsand des Unterbodens für die Pappel vorteilhaft.

Die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) ist im Niedermoor der Nani-Au bei Marchegg verbreitet.

Die Grauerle (*Alnus incana*) kommt nur in der Nani-Au bei Marchegg vor und fehlt in den übrigen Marchauen.

Die Quirlesche (*Fraxinus parvifolia*) hat gegenüber der Edelesche (*Fraxinus excelsior*), welche in den Donauauen und sonstigen Auwäldern heimisch ist, sehr unterschiedliche Standortsansprüche. Die Quirlesche ist gegen Hochwasser nicht nur unempfindlich, sondern verlangt sogar eine periodische Überflutung und behauptet sich in der natürlichen Waldentwicklung auf nassen und feuchten Standorten. Sie ist im Gegensatz zur Edelesche in der Lage, schwere Böden zu ertragen, sie ist frosthart und hat daher keine Frostleisten.

Die Bastardesche (*Fraxinus parvifolia* x *excelsior*) kommt im Gebiet vor, ist jedoch viel seltener als in den Donauauen, wo häufiger Bastarde entstehen. In den Marchauen sind die Quirleschen ziemlich rein erhalten. Bei Neuaufforstungen werden neuerdings Bastardeschen und leider auch Edeleschen verwendet.

Die Edelesche (*Fraxinus excelsior*) kommt, wie bereits erwähnt, in den Marchauen nicht natürlich vor.

Die Feldulme (*Ulmus carpinifolia*) ist weit verbreitet, insbesondere im Ausschlagwald. Sie erträgt Schatten und Überflutungen sehr gut, ist jedoch etwas frostempfindlich. Bereits im Jahre 1928 herrschte ein großes Feldulmensterben als Folge einer Pilzinfektion (*Ceratocystis ulmi*), die durch Ulmensplintkäfer übertragen wird. In den letzten Jahren führt sowohl in den Donauauen als auch in den Marchauen die Pilzerkrankung durch ein totales Ulmensterben zu einer Ausrottung dieser Baumart, was u. a. auch waldbauliche Probleme zur Folge hat.

Die Flatterulme (*Ulmus laevis*) liebt feuchte Standorte und erträgt mit ihren "Brettwurzeln" Hochwasser sehr gut. Sie ist in den Marchauen auffallend häufig.

Die Stieleiche (*Quercus robur*) ist auf den vergleyten Auböden sehr lebenskräftig und erträgt Hochwasser gut. Sie verjüngt sich natürlich, nur sind Samenjahre selten. Im Ausschlagwald wird die Eiche durch Feldulme verdrängt. In der Drösinger Au wurde Eiche gepflanzt.

Die Linde (*Tilia cordata*) bevorzugt Uferwälle.

Die Hainbuche (*Carpinus betulus*) vermehrt sich durch Samen oder Stockausschläge.

Der Feldahorn (*Acer campestre*) ist in der kontinentalen Au auf gereiften, hochwassersicheren Standorten recht häufig und baut auch eine Strauchschicht auf.

Bemerkenswert ist das Fehlendes Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Der Eschenblättrige Ahorn (*Acer negundo*) ist vereinzelt, hauptsächlich in der Pappelau zu finden.

Die Wilde Birne (*Pirus communis*) wächst vereinzelt auf gereiften, hohen Standorten.

Der Rote Hartriegel (*Cornus sanguinea*) bevorzugt nicht zu stark vergleyte Standorte, baut aber in den Marchauen keine geschlossene Strauchschicht auf.

Der Weißdorn (*Crataegus laevigata*) kommt standörtlich dem Hartriegel gleich.

Das Pfaffenkapperl (*Euonymus europaea*) wächst einzeln auf mittel- und schwachvergleyten Standorten.

Der Wasser-Schneeball (*Viburnum opulus*) bevorzugt stark vergleyte feuchte Böden, ebenso der Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und der Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*); der Spitze Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Dirndlstrauch (*Cornus mas*) kommen fast nur auf den Terrassenresten (Parzen) vor.

## Bestockungsanteile der Baumarten in %

	Stiel- eiche	Quirl- esche	Feld- ulme	Winter- linde	Hybrid-Weiß-Schwarz- pappel	Weide	Grau- erle	Hain- buche	Sträu- cher	Son- stige
Reviere bei Hohenau	21,3	66,0	2,6		2,9	0,6	1,0	2,4	2,6	0,6
Reviere bei Drösing	42,7	41,1		2,2		2,1	5,8		0,2	5,9
Reviere bei Marchegg	10,0	27,7	24,9		5,3	18,7	2,7	3,0	0,7	2,6

Die Marchauen werden im wesentlichen von folgenden Landschaftselementen bestimmt:

A. Alluviale Sedimente im engeren Sinne, bestehend aus:

1. "Saure Sande" vorwiegend aus der Böhmisches Masse
2. Schwemmlöß aus Bacheinzugsgebieten (Lößlandschaft)

Unterhalb der Mündung der lößführenden Thaya ist das Ufer mit Mandelweiden besäumt. Auch Grauerlen kommen hier vor, weiters Schwarz- und Weißpappeln. Bei der Bodenvegetation sind Brennesseln (*Urtica dioica*), Rohrbandgras (*Phalaris arundinacea*) und Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) betont.

B. Reste älterer Terrassen (Parzen) mit Tschernosem und Paratschernosem

C. Abgesunkene Terrassen mit Niedermooren, welche nachträglich trockengefallen und zu Smonitza umgeformt wurden (Nani-Au).

Das Gelände ist fast eben und bereits geringe Höhenunterschiede wirken sich merklich auf den Baumwuchs aus. Es wechseln schwache Uferwälle mit mäßigen Einsenkungen alten verlandeten Flutrinnen ab, welche bei Hochwasser durch "Rückstauwasser" gefüllt werden können.

Am Außenbogen der Mäander geht vom Steilufer weg die Bodenentwicklung unmittelbar und rasch in die der gleyartigen Böden der Harten Au über. Eine langsame, stufenweise Waldentwicklung erfolgt nur am Innenbogen.

Gemeinsames Merkmal der Marchauböden ist der hohe Anteil feiner Korngrößenfraktionen. Schotter und Kies fehlen nahezu gänzlich, der Anteil  $> 0,06$  mm beträgt bis zu 8%, der Rohton ( $< 0,002$  mm) bis etwa um 40%. Dies ist durch die Herkunft des alluvialen Materials aus den Rumpfflächen der Böhmisches Masse mit ihren z.T. alten Lehmedecken zurückzuführen. Die starke Bindigkeit dieser Böden kann jedoch nicht allein durch den Anteil der Tonfraktion erklärt werden, sondern auch durch den Gehalt an humosen Substanzen, die mit dem freien Auge nicht erkennbar selbst bis in die untersten Horizonte der Profile nachgewiesen werden können.

Der grobkörnige Untergrund liegt meist ab 1 m Tiefe und besteht vorwiegend aus Grobsand mit Kies.

Der Aufbau des Feinbodenkörpers ein wesentlicher Faktor der Standortsgliederung ist eng mit seiner Entstehungsgeschichte verknüpft: auf die Kiesunterlage folgen Grobsandschichten, die je nach der Geschieführung des Stromes verschieden mächtig sind. Darauf lagern Feinsande mit zunehmendem Lehmanteil, bis zu feinen Schlickablagerungen. Der Schlick führt in Verbindung mit einer starken Verwitterung zu pseudogleyartigen tonigen Böden. Die Ablagerung der Sedimente kann in gleichmäßigen Schichten erfolgen, wenn der Flußlauf gleich bleibt. Bei Flußbettverlagerungen bricht diese Schichtfolge vorzeitig ab. Auf diese Weise sind auch Kiesbänke und Sandbänke entstanden, die nicht mehr mit Schlick vermischt und überlagert sind. Ähnliche Sedimentfolgen zeigen auch Uferwälle, die nicht überschlickt worden sind.

Die Gründigkeit der Böden ist sehr wechselnd. Waldbaulich bedeutungsvoll ist die Letztauflagerung mit Schlick, Lehm und Ton. Je höher eine Sandbank ist, desto seltener wird sie überflutet und umso schwächer ist die Feinmaterialdecke. Tiefe Lagen im Gerinne sind dagegen oft mit mächtigen Schlickauflagen überdeckt.

Ein merklicher Unterschied in der Körnung zeigt sich zwischen den (leichteren) Böden höhergelegener Standorte und den (bindigen) Böden tieferer Lagen. Die höheren Standorte werden nur von starken Hochfluten erreicht, welche auch Sand mitführen und ablagern. Schwächere Hochwässer überfluten nur die tiefen Lagen und lagern dort Feinmaterial ab.

Böden mit über 10 cm mächtigen A-Horizonten sind hier häufig.

Im wesentlichen sind folgende Bodenformen zu unterscheiden:

1. Gleyartige (pseudovergleyte) Böden
2. Böden auf Hochterrassen (Parzen) mit Tschernosem und Paratschernosem
3. Schlick und Sandböden (nur geringer Flächenanteil)

Die hydrologischen Verhältnisse werden einerseits von der Grundwasserbewegung und -tiefe, dann von der Überflutungsdauer, sowie von der (geringen) Wasserdurchlässigkeit der bindigen Böden bestimmt.

Die Feuchtigkeitsverhältnisse der Tonböden sind sehr wechselnd. Bei Überschwemmungen wassergesättigt, trocknen sie während der Sommerdürre bis zur Bildung von Schwundrissen aus. Auch in schneearmen Wintern kann es Trockenphasen geben. Bei grundwassernahen Böden (Gleyböden) verhindert der kapillare Wassertransport nach oben eine Austrocknung.

Bei schwankendem Grundwasserstand entsteht Rostfleckigkeit; tonige Böden bilden einen Tagwasserstau (Pseudogley), der ebenfalls an Rostflecken erkennbar ist.

Beim "Wasserhaushalt" spielt auch die waldbauliche Betriebsform eine gewisse Rolle: auf Kahlschlägen entsteht eine erhöhte oberflächliche Verdunstung und der Wind trocknet den Boden aus.

Für den Wasserhaushalt ist zusammenfassend maßgebend:

1. Überflutung bei Hochwasser
2. Grundwasser, welches bei Wechselstand Rostfleckigkeit erzeugt
3. Tagwasser, welches in tonreichen Sedimenten Pseudogleye mit Rostflecken prägt

Je nach Vergleynungsgrad gibt es demnach:

- a. stark vergleyte
- b. mittel vergleyte
- c. schwach vergleyte Böden
- d. Böden ohne Grundwassereinfluß: auf den Hochterrassen trockene Tschernoseme (Löß) und Paratschernoseme (Sand)
- e. Anmoor
- f. Niedermoor

Chemische Verhältnisse:

Die Augleyböden sind wegen ihres Nährstoffgehaltes und der hohen Feuchtigkeit gute Wald- und Wiesenböden. Trotz der schweren Bodenart können sie eine gute Struktur haben, wenn sie tief durchwurzelt und damit biologisch tätig sind.

Da die Böden der Marchauen vorwiegend auf Verwitterungsprodukten saurer Urgesteine und tertiärer Sedimente entstanden sind und es sich um bindige, karbonatfreie Böden handelt, ist die "düngende Wirkung" der Überschwemmungswässer von außerordentlicher waldbauwirtschaftlicher Bedeutung, zumal ein Teil des Überflutungswassers aus Zubringern stammt, welche Schwemmlößmaterial mit sich führen.

Neben einem ausreichenden Phosphorgehalt weisen die Böden einen überdurchschnittlich hohen Kaligehalt auf. Am kalireichsten sind die Humusböden, nämlich Niedermoor und Smonitza, wo Werte bis zu 0,66% festgestellt wurden.

Die pH-Werte liegen im Durchschnitt bei etwa pH 6,5, steigen aber in den Smonitza fallweise bis pH 9 an. Hier konnte auch Natrium bis 0,39% gemessen werden.

Der Kalkgehalt schwankt, je nach Anteil an Schwemmlöß von Spuren bis zu 6%, in der gleichen Größenordnung wurde auch Eisen gefunden. Magnesium ist reichlich vorhanden, in einigen Profilen werden etwa 3,0% erreicht.

Gerade die humosen Böden der tieferen Lagen (insbesondere Smonitza) haben die höchsten pH-Werte und einen merklichen Salzgehalt. KRAPPEN-BAUER (1962) weist auf die hohen Anteile an Mg und Na im Sorptionskomplex hin und ordnet diese Böden dem "Magnesium-Solonetz" zu. Er nimmt als Mg- und Na-Quelle fossile Grundwasservorkommen an.

Die Böden der Marchau sind also mit allen Hauptnährstoffen, insbesondere mit Kali als sehr gut versorgt zu bezeichnen.

In dem silikatischen Bodenmaterial ist dennoch die Verwitterung sehr kräftig. Damit im Zusammenhng könnte der geringere Schluffanteil in den Böden der Marchau im Gegensatz zur Donau stehen, weil hier der Schluff zu Ton verwittert ist.

Eigenartigerweise ist in den Auen bei Hohenau keine Regenwurmtätigkeit im Boden zu beobachten. Es gibt nur einzelne große Regenwürmer, die aber den Boden nicht durcharbeiten, weshalb dichtes Bodengefüge überwiegt.

Ein Unterschied besteht zwischen Wiesenböden und Waldböden: der Waldboden ist tief durchwurzelt, verhältnismäßig locker und gut durchlüftet. Wiesenböden dagegen sind dicht und luftärmer, weil in den obersten 10 20 cm ein dichter Graswurzelfilz eine Durchlüftung beeinträchtigt.

## WALDBAULICHE HINWEISE

Die Reviere bei Hohenau werden seit langer Zeit als Hochwald bewirtschaftet, wodurch Quirllesche und Eiche gefördert wurden. Die Marchegger Auen und jene bei Drösing dagegen wurden als Mittelwald (Ausschlagwald) bewirtschaftet, welcher die Struktur des natürlichen Waldaufbaues stark verändert hat. Insbesondere haben sich sekundäre Feldulmen-Hainbuchenbestände ausgebreitet (vor dem Ulmensterben).

Eine Niederwaldwirtschaft wie in den Donauauen gibt es nicht, weil die Grauerle fehlt.

Die waldbauliche Aufgabe liegt in einem großflächigen Bestandesumbau in Hochwald, womit eine Erhöhung der Umtriebszeit von 35 auf 80 Jahre

verbunden ist. Bestände aus Stockausschlägen und Wurzelsprossen sind flächenmäßig sehr verbreitet. Die Reviere dienten jahrhundertlang vornehmlich der Jagd, weshalb eine sehr extensive Waldwirtschaft betrieben wurde. Dabei konnten sich Baumarten durchsetzen, welche den Ausschlagbetrieb ertragen: die vitale Feldulme, in höheren Lagen Hainbuche, vereinzelt auch Graupappel und Weißpappel.

Die bindigen Böden sind waldbaulich schwierig zu behandeln. Die Kenntnis der Beziehung zwischen natürlichem Schlußwald und Vorwald nach waldverwüstenden Eingriffen, wie Kahlschlag, sind außerordentlich wichtig.

Je frischer die Standorte sind, desto mehr hat die Natur eine generative Verjüngung des Auwaldes vorgesehen; je trockener sie sind, desto häufiger erfolgt eine Vermehrung der Bäume durch Stockausschlag und Wurzelsprossung.

Die häufigen Hochwässer überschlickten die Auböden und verhindern Naturverjüngungen, sodaß vor allem in tieferen und jüngeren Auegebieten (Weichholzau) nur Aufforstungen möglich sind. Frische Standorte neigen zur Vergrasung mit Rohrbandgras (*Phalaris arundinacea*).

Waldbaulich sollte die vegetative Verjüngung durch Kernwüchse ersetzt werden. Leider ist infolge der ungünstigen Lage der Auwaldwirtschaft nur eine extensive waldbauliche Behandlung möglich.

An Bestandestypen sind im wesentlichen möglich:

1. Quirleschenhochwald: Quirlesche erträgt frische bis feuchte Standorte auf tonigen Böden, wo sie sich gegenüber der Eiche durchsetzt. Die Umtriebszeit beträgt 80 Jahre. Bei Aufforstungen sollte nur bodenständiges Pflanzengut der Quirlesche verwendet werden. Leider werden z. T. Bastardeschen, noch mehr jedoch Edeleschen (*Fraxinus excelsior*) verwendet, die auf den tonigen Böden keinen befriedigenden Ertrag erwarten lassen.
2. Eichenhochwald: theoretisch möglich, in der Praxis wegen der hohen Umtriebszeit jedoch nicht realisierbar.
3. Ausschlagwald: mit Hainbuche oder Feldulme, bei einem 35-jährigen Umtrieb; ein Waldumbau in Hochwald ist anzustreben.
4. Ausschlagwald mit Weichhölzern: Graupappel oder Weißpappel.
5. In der Weichholzau heimische Pappeln oder Hybridpappeln.

Hybridpappeln wachsen in den Marchauen gut, vor allem wenn ihre Wurzeln im Untergrund auf sandige Schichten stossen, welche für eine ausreichende Bodendurchlüftung sorgen.

Schwachvergleyte Standorte sind vorwiegend mit Hainbuche und Feldahorn bewachsen. Eschen sind auf diesem Standort sehr büschelig, schlechtwüchsig und haben wenig Kernwüchse (nur Ausschlagwald). Durchgesetzt haben sich vorwiegend Bäume, welche über eine starke Ausschlagsfähigkeit verfügen wie Feldahorn, Feldulme und Hainbuche.

Mittelvergleyte Standorte sind hauptsächlich mit Quirlesche, manchmal auch mit Weißpappel bestockt; in schlecht bestockten Beständen sind die Böden mit March-Aster bewachsen.

Starkvergleyte Böden waren früher meist Flutarmer, heute sind es Schlenken, die mit sehr viel Aster, Schilf, Rohrbandgras und Brennnessel bewachsen sind. Manche sind noch Faulwasserschlenken, die allmählich in eine Weidenau übergehen.

Verlandete Schlenken gehören vorwiegend zur Weidenau, die mit Hybridpappeln aufgeforstet worden sind, welche auch auf stark vergleyten Standorten in den Marchauen gut wachsen, wenn der Unterboden sandig ist.

Waldbauliche Aufgaben bei Marchegg:

1. Das Wiesenproblem. Was soll mit den verwaehrlosten Wiesen geschehen? Sie liegen vorwiegend auf stark vergleyten Böden alter Flußarme, die jetzt mit Rohrbandgras bewachsen sind.
2. Die zum Teil völlig verwilderten Schläge (mit Aster und Rohrbandgras bewachsen), wo keine natürliche Verjüngung mehr ankommen kann.
3. Das Schließen von Bestandeslücken, wo die Feldulmen ausgefallen sind.
4. Das Öffnen toter Gewässer, um den Auwaldcharakter zu erhalten.
5. Das Wildproblem ist in den Marchauen generell zu lösen.
6. Weiters gibt es ein Naturschutzproblem im Zusammenhang mit dem Naturreservat; es ist zu trachten, die heimischen Baumarten zu erhalten und Baumarten wie *Fraxinus pennsylvanica* usw. fernzuhalten. Auch sind die Marchstandorte nicht mit *Fraxinus excelsior* zu bestocken. Es geht um die Erhaltung der hier heimischen Esche *Fraxinus parvifolia*.
7. Hybridpappelanbau. Wider Erwarten ist der Wuchs der Hybridpappeln in den Marchauen als gut zu bezeichnen. Die Gründe hiefür liegen in dem warmen Klima, sowie in dem Umstande, daß sehr häufig unter 1 m Tiefe der Grobsand überwiegt, welcher verbunden mit grosser Bodenfrische und ausreichender Lufthältigkeit ein gutes Gedeihen der Pappeln bewirkt.

8. Viele Standorte der Weidenau sowie der Pappelau sind mit Weide aufgeforstet worden. Diese Weiden werden nach Nutzung durch Hybridpappeln zu ersetzen sein.

9. Zur Walderneuerung: es wird z.B. in der Harten Au eine rasche Nutzung Platz greifen müssen, als flächenweiser Kahlschlag mit nachfolgender Aufforstung mit standortstauglichen Bäumen wie Quirlesche und Eiche. Die absterbenden Feldulmen werden aufgeräumt, wodurch eine Umänderung des ursprünglichen Waldgefüges entsteht.

Aus der Vegetationstabelle geht hervor, daß die Uferwälle mit Linde, vorwiegend im Gebiet von Hohenau aufgenommen worden sind. Nach Norden hin wird der Uferwallcharakter häufiger, weil es im Oberlauf doch mehr Aufschüttungen mit sandigeren Böden gibt.

Waldbauliche Aufgaben bei Hohenau:

Bei Hohenau, ebenso bereits bei Zwerndorf kommen sehr viele mäßig vergleyte Standorte vor. Im Marchegger Raum dagegen gibt es solche kaum, sondern nur mittel- und stark vergleyte Böden. Bemerkenswert ist, daß auf den mäßig vergleyten Böden bei Hohenau viel *Brachypodium silvaticum* und *Milium effusum* vorkommt und keine *Aster*. Die Bestände sind bei Hohenau reich an Quirlesche, Eiche, teilweise Hainbuche, Feldahorn und Linde. Es mag sein, daß die Linde hier gesetzt worden ist, sie kann aber auch durch die Thaya herangebracht und durch den höheren Lößanteil begünstigt worden sein. Bemerkenswert ist bei Hohenau das gute Wachsen der Quirlesche (über 30 m hoch), die in Hochwaldwirtschaft erzo-gen wird. Staunenswert ist hier die ausgezeichnete Hochwaldwirtschaft im Vergleich zur schlechten Niederwaldwirtschaft bei Marchegg, wo der Mittelwald und Niederwald (nur Stockausschläge) außerordentlich schlechtwüchsig ist. Die Feldulme ist in den Marchauen schon fast ausgefallen, auf weiter Fläche überwiegen Zerfallsphasen, die in keinem Verhältnis zur Bonität des Standortes stehen.

Bei Hohenau gibt es:

Uferwälle mit viel Linde auf sandigen Böden.

Mäßig vergleyte Tafeln mit viel Quirlesche, Linde, die Wirtschaft ist Hochwald.

Oberhalb Hohenau sind 1-2 m mächtige Lößböden mit vorwiegend Weißpappeln, vor allem unterhalb der Thayamündung kam es zu mächtigen Lößanschwemmungen (lehmige Böden), wo die Weißpappel überwiegt.

Bei Hohenau wächst verhältnismäßig wenig *Salix cinerea*. Das Gebiet der Hohenauer Auen liegt offenbar höher, jenes der Marchegger Auen insgesamt tiefer.

## Waldbauliche Aufgaben auf den Parzen:

Die Parzen sind im allgemeinen durchgehend mit Robinie bepflanzt. Sie tragen oft Wüstungen, die mit Hainbuche und Feldahorn bestockt sind, am Boden wächst viel *Galium mollugo*, *Anthriscus silvestris*, *Geranium robertianum*, *Stachys silvatica*, *Urtica dioica* und *Galium aparine*.

Die mit Löß bedeckte Parze ist in natürlicher Waldgesellschaft mit einem Hartholzlaubwald aus Quirllesche, Eiche, Feldulme und Feldahorn bestockt.

Offenkundig ist, daß im Revier Marchegg zahlenmäßig die meisten Parzen sind, im Revier Zwerndorf weniger und in der Drösinger Au nur mehr eine Parze liegt (bei Ringelsdorf). Sie nehmen von Süden nach Norden hin deutlich ab.

### Verlandungen:

Bei Verlandungen überwiegen Schilfverlandungen, wobei größtenteils Faultümpel entstehen. Kennzeichnend ist das Fehlen von Grauerlen. Weil keine Niederwaldwirtschaft, sondern vorwiegend Mittelwaldwirtschaft betrieben wird, ist Weißpappel und Graupappel zu finden.

*Salix cinerea* (Aschweide) kommt in zwei Entwicklungsstufen vor: im rückwärtigen Flußgebiet auf Wiesen und sekundär im Verlandungsgebiet im Anschluß an Schilf. Was die Altarme betrifft, so nimmt bei den Strauchweiden *Salix triandra* ab, *Salix cinerea* dringt vor, weil die Verlandung zunimmt. Wo das Wasser noch schneller fließt, kommt in der Verlandung auch noch *Phalaris* vor.

Die Naniau führt in das Rußbachgebiet über und steht unter Lößeinfluß (deshalb wohl die Weißerle). Doch ist zu beobachten, daß Weißerle immer mehr abnimmt, was auf die 20 jährige Entwässerung zurückzuführen sein dürfte. Die Eschen sind 50% *Fraxinus parvifolia* und 50% *Fraxinus excelsior*. In der Naniau gibt es keine *Salix triandra*. Auf den Parzen der Naniau wachsen Edeleschen zum Unterschied zu den Parzen der übrigen Marchau mit *Fraxinus parvifolia*.

Die Tümpel sind mit Algentepichen bedeckt. Künstlich in die Marchauen eingebracht ist *Fraxinus pennsylvanica*, die unbefriedigend wächst.

## GRÜNLAND

Die Grünlandflächen der Marchniederung gehören zu den kontinentalen Flußauwiesen und haben durch die Anpassung an die veränderlichen Feuchtigkeitsverhältnisse häufig wechselt eine Überschwemmung mit einer Trockenperiode ab einen eigenen Charakter erlangt. Demzufolge und durch die schon seit längerer Zeit erfolgende Mähnutzung hat sich eine sehr bezeichnende Wiesen-Gesellschaft entwickelt, die im wesentlichen aus Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Au-Beinwell (*Symphytum officinale*), Brenndolde (*Cnidium dubium*), Früh-Segge (*Carex praecox*), Schmalblatt-Rispe (*Poa angustifolia*), Kriech-Fingerkraut (*Potentilla reptans*) u. a. zusammengesetzt ist.

Die Wiesen lassen sich gliedern in:

- a. eine feuchte Stufe mit Beteiligung von Rohrbandgras (*Phalaris arundinacea*), Fuchs-Segge (*Carex vulpina*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*).
- b. eine frische Stufe in gutem Pflegezustand: Fuchsschwanzwiesen (*Alopecurus pratensis*), in schlechtem Zustand: Grau-Distelwiesen (*Cirsium canum*)
- c. eine trockene Stufe mit Früh-Segge (*Carex praecox*), Schmale Rispe (*Poa angustifolia*), Furchen-Schwingel (*Festuca sulcata*), Zwerg-Veilchen (*Viola pumila*) u. a.

In früheren Zeiten waren diese Wiesen hauptsächlich für die Pferdezucht bestimmt. Abgedämmte Wiesen, z. B. die "Gestütwiesen" haben durch die Abdämmung in ihrer Ertragsleistung an Wert verloren. Während die flußseitigen Wiesen wertvolle Fuchsschwanzwiesen (*Alopecurus pratensis*) sind, nimmt in den abgedämmten Wiesen in höheren Lagen Schmalblatt-Rispe (*Poa angustifolia*) und Furchen-Schwingel (*Festuca sulcata*) zu, sodaß sie im besten Fall auf eine Glatthafer-Wiese (*Arrhenatherum*-Wiese) zu entwickeln sind. Sie zeigen insgesamt eine Nährstoffverarmung, worauf Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) hinweist. In tieferen Lagen, unter dem Einfluß des Rückstaus, breiten sich dagegen Bülden-Segge (*Carex elata*) u. a. Großseggen stark aus.

Die in einem Bewässerungssystem vorgesehenen Möglichkeiten einer regelmäßigen Überflutung der abgedämmten Wiesen ist heute aus technischen und personellen Gründen kaum möglich, weshalb die Wiesen zunehmend verarmen. Früher konnte noch vor der Hochwasserzeit Wasser über die Wiesen geleitet und über Abwässergräben in die March zurückgeführt werden.



Glechoma hederaceum-Carex riparia-Quirlschen-Flatterulmen-Stieleichenau	9	Quirlschen-Feldulmen-Stieleichenau auf mittelvergleyten Böden	Quirlsche Stieleiche	Feldulme	Feldulme
Glechoma hederaceum-Viola silvatica-Convallaria majalis-Quirlschen-Stieleichen-Feldahorn-Hainbuchenau	10	Quirlschen-Feldahorn-Hainbuchenau auf schwachvergleyten Böden	Stieleiche Quirlsche	Feldulme Hainbuche Linde Feldahorn	Feldulme Hainbuche Linde Feldahorn
Convallaria majalis-Viola silvatica-Quirlschen-Lindenau	11	Quirlschen-Lindenau auf leichten Böden (Uferwällen)	Quirlsche Stieleiche Linde	Linde Hainbuche Feldahorn	Linde Hainbuche Feldahorn
Convallaria majalis-Viola silvatica-Polygonatum multiflorum-Quirlschen-Eichen-Linden-Feldahornau	12	Quirlschen-Stieleichen-Feldahornau auf Tschernosem und Paratschernosem	Stieleiche	Quirlsche Linde Feldahorn	Quirlsche Linde Feldahorn
<b>AUNIEDERMOR BEI MARCHEGG</b>					
<b>WEICHE AUEN</b>					
Carex riparia-Aschweidenau	1	Aschweidenau			
Carex riparia-Lycopus europaeus-Schwarzerlen-Fahlweidenau	2	Schwarzerlen-Fahlweidenau auf Niedermoor	Schwarzerle	Bruchweide	
Circaea lutetiana-Brachypodium silvaticum-Schwarzerlen-Quirlschenau	3	Schwarzerlen-Quirlschenwald auf kalkfreiem Anmoor	Schwarzerle	Quirlsche Weißappel Fahlweide	Quirlsche Weißappel Fahlweide
Brachypodium silvaticum-Circaea lutetiana-Weißerlen-Edeleschenwald	4	Weißerlen-Edeleschenwald auf kalkhaltigem Anmoor	Hybridappel Weißappel	Quirlsche Edelesche Grauerle	Quirlsche Edelesche Grauerle
<b>HARTE AU</b>					
Viola odorata-Brachypodium silvaticum-Edeleschen-Stieleichenau	5	Edeleschen-Stieleichenau auf Smonitza	Stieleiche Edelesche	Bergahorn Flatterulme Schwarzerle	Bergahorn Flatterulme Schwarzerle

A. MARCHAU

WEICHE AUEN

1. SCHLAMMLINGZONE
2. KNÖTERICHZONE
3. MANDELWEIDENAU
4. SILBERWEIDENAU AUF SCHLICK
5. SILBERWEIDENAU AUF SAND
6. SCHWARZPAPPELAU
7. WEISSPAPPELAU

HARTE AUEN

8. FLATTERULMEN-QUIRLESCHENAU AUF STARK  
VERGLEYTEN BÖDEN
9. QUIRLESCHEN-FELDULMEN-STIELEICHENAU  
AUF MITTELVERGLEYTEN BÖDEN
10. QUIRLESCHEN-STIELEICHEN-FELDAHORN-HAINBUCHENAU  
AUF SCHWACH VERGLEYTEN BÖDEN
11. QUIRLESCHEN-LINDENAU AUF LEICHTEN BÖDEN  
(UFERWÄLLEN)
12. QUIRLESCHEN-STIELEICHEN-LINDEN-FELDAHORNAU AUF  
TSCHERNOSEM UND PARATSCHERNOSEM (LINDENAU)

## WEICHE AUEN

Die Weichen Auen nehmen in der Marchau nur einen geringen Flächenanteil ein und sind vornehmlich unmittelbar am Marchufer entwickelt, insbesondere bei Hohenau, wo durch den Schwemmlöß der Thaya ein lehmiger Ufersaum entstanden ist.

## 1. SCHLAMMLINGZONE

Erste Bodenbildungen aus Schlamm, wo nur eine Pioniervegetation keimen und aufkommen kann. Der Boden ist naß.

Bezeichnende Pflanzen:

<i>Limosella aquatica</i>	Schlammkraut
<i>Heleocharis acicularis</i>	Nadelbinse
<i>Rorippa amphibia</i>	Schlammkresse

## 2. KNÖTERICHZONE

Der Boden ist auf Anlandungen am flachen Ufersaum ebenfalls schlickig. Bei der Vegetation überwiegen Knötericharten. Vereinzelt keimen schon Mandelweiden.

Bezeichnende Pflanzen:

<i>Botrydium granulatum</i>	Kugelalgen
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühner-Hirse
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich
<i>Polygonum mite</i>	Milder Knöterich
<i>Polygonum hydropiper</i>	Pfeffer-Knöterich

## 3. MANDELWEIDENAU AUF SCHLICK

(*Rorippa amphibia*-*Carex riparia*-Mandelweidenau)

Boden: Gley mit Reduktionsflecken bis zur Oberfläche, es ist ein mit Schlick angereicherter Standort, wo auf dem flachen Ufer Mandelweiden (*Salix triandra*) als Anfangsstadium des Auwaldes keimen. Bemerkenswert ist, daß in der kontinentalen Aulandschaft auch verhältnismäßig viel Korbweiden (*Salix viminalis*) mit der Mandelweide vergesellschaftet sind. Die Mandelweidenau säumt vor allem Ufer an Innenbögen ein, wo das Wasser besonders langsam fließt. Vielfach vermehren sich Mandelweiden auch vegetativ dadurch, daß die leicht abbrechbaren Äste angeschwemmt werden und einwurzeln.

Die Strauchweide ist an der March noch ursprünglich entwickelt. Leider wird durch die Flußbegradigung und Regulierung diese Entwicklungs-

stufe verschwinden und damit ein natürliches Vorwaldstadium mit Strauchweiden für immer zerstört sein, womit durch geänderte Umwelteinflüsse wieder ein Stück Natur verloren geht.

Bei der Mandelweidenau gibt es verschiedene Entwicklungsstadien (siehe Vegetationstabelle). In den "höheren" Stadien kommt die Silberweide (*Salix alba*) hinzu, "ältere" sind vielfach mit Schilf bewachsen.

Bezeichnende Pflanzen:

<i>Rorippa amphibia</i>	Schlammkresse
<i>Sium latifolium</i>	Breitblättriger Merk
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge
<i>Galium palustre</i>	Wasser-Labkraut
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrbandgras
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie
<i>Bidens tripartitus</i>	Acker-Zweizahn
<i>Convolvulus sepium</i>	Zaun-Winde
<i>Polygonum hydropiper</i>	Pfeffer-Knöterich

Eine besondere waldbauliche Behandlung erübrigt sich; die Strauchweiden sind zu belassen.

#### 4. SILBERWEIDENAU AUF SCHLICK

(*Phalaris arundinacea*-*Urtica dioica*-Silberweidenau)

In weiterer Anlandung folgt der Mandelweide die Silberweide.

Boden: der junge Schlickboden ist kaum durch Grundwasser vergleht, jedoch durch Staunässe bis oben rostfleckig. Vielfach ist eine schwache Feinsandschicht überlagert.

Die Baumschicht wird von der Silberweide beherrscht.

Bezeichnende Pflanzen:

<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrbandgras
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel
<i>Rorippa amphibia</i>	Schlammkresse
<i>Sium latifolium</i>	Breitblättriger Merk
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie

Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumart: Silberweide

Neben- und dienende Baumart: Mandelweide

Eine besondere waldbauliche Behandlung erübrigt sich.

## 5. SILBERWEIDENAU AUF SAND

(*Convolvulus sepium*-*Urtica dioica*-Silberweidenau)

Diese bildet sich auf Uferwällen mit sandigen, lockeren Sedimenten, wo sich die Silberweide durchsetzt. Auch Schwarzpappel kann beigemiselt sein.

Der junge, sandige Boden besitzt nur einen schwachen Humushorizont von etwa 5 cm. Undeutliche Rostflecken sind durchgehend erkennbar.

Auffallend ist die stickstoffliebende Flora mit viel Brennesseln.

Bezeichnende Pflanzen:

<i>Convolvulus sepium</i>	Zaun-Winde
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrbandgras
<i>Symphytum officinale</i>	Au-Beinwell
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüß
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Sumpf-Felberich
<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze

Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumart: Silberweide

Neben- und dienende Baumart: Schwarzpappel

Die sandige Weidenstufe ist auch für Hybridpappel tauglich.

## 6. SCHWARZPAPPELAU AUF SAND ODER KIES

(*Phalaris arundinacea*-*Urtica dioica*-Schwarzpappelau)

Auf die Silberweide folgt in der Reihe die Schwarzpappel, vergesellschaftet mit einzelnen Weißpappeln und Quirleschen (*Fraxinus parvifolia*).

Der Boden besteht aus lockerem Marchsand, oft in Kiespackung oder aus reinem Kies, der mit feinem Sediment überschlickt ist.

Die Schwarzpappelau ist flächenmäßig gering verbreitet und bildet nur ein schmales "Band" entlang des Marchufers.

Bezeichnende Pflanzen:

<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrbandgras
<i>Poa trivialis</i>	Rauhe Rispe
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel
<i>Symphytum officinale</i>	Au-Beinwell
<i>Galium aparine</i>	Kleb-Labkraut

## Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumart: Schwarzpappel

Neben- und dienende Baumarten: Silberpappel, Quirlesche

Für Hybridpappel ist dieser Standort zu trocken. Eine besondere waldbauliche Behandlung erübrigt sich.

## 7. WEISSPAPPELAU AUF LEHM

(*Glechoma hederaceum*-*Angelica silvestris*-Weißpappelau)

Die Weißpappelau ist wenig und nur unmittelbar am Marchufer verbreitet, insbesondere bei Hohenau im Thayawinkel unter deutlichem Lößeinfluß.

Der tiefgründige Boden aus sandigem Lehm, ist nur schwach vergleht, manchmal mit Sandbändern durchzogen. Den Unterboden bildet meist anlehmiger Sand, weshalb der Boden gut dränagiert ist.

Mit der Silberpappel vergesellschaften sich Flatterulme, Quirlesche und Eiche.

### Bezeichnende Pflanzen:

*Glechoma hederaceum*

Zaun-Gundelrebe

*Urtica dioica*

Große Brennnessel

*Angelica silvestris*

Au-Brustwurz

*Circaea lutetiana*

Wald-Hexenkraut

*Ranunculus ficaria*

Feigwurz

## Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumart: Weißpappel

Neben- und dienende Baumarten: Flatterulme, Quirlesche, Stieleiche

Die Hybridpappel ist auf diesem Standort tauglich. Als Bestockungsziel wird eine Weichholzau mit Pappeln anzustreben sein.

Die Harten Auen sind weit verbreitet. Ihre sehr bindigen und dunklen Böden (lehmiger Ton) werden in ihren tieferen Lagen oft überschwemmt.

Es sind Standorte der Quirlesche, Stieleiche und Flatterulme. In höheren Lagen folgen Feldulme, Hainbuche, Linde, Feldahorn, Bergahorn fehlt in den Marchauen.

Auf frischen, wenig vergleyten Standorten, die flächenmäßig allerdings gering sind, gedeihen Hybridpappeln gut, wobei das warme Klima der Wuchsleistung der Pappel förderlich ist.

Die Entwicklung von Weichen Auen zu den in großen ebenen Stufen und Tafeln ausgebildeten Harten Auen geht auf den bindigen Böden rasch und sprunghaft vor sich. Das Geländere relief ist auffallend gering gestaltet.

Obwohl die Feldulme infolge des "Ulmensterbens" heute aus dem Waldbild der Harten Auen fast verschwunden ist, wurde sie noch ihrer ursprünglichen Stellung entsprechend, beschrieben. Auch bei der Standortseinheitenbezeichnung ist sie noch berücksichtigt.

#### 8. FLATTERULMEN-QUIRLESCHENAU AUF STARK VERGLEYTEN BÖDEN

(*Sium latifolium*-*Carex riparia*-*Leucojum aestivum*-  
Flatterulmen-Quirleschenau)

Boden: lehmiger Ton, stark vergleyt, mit Rostflecken; von 50 cm abwärts kräftige Reduktion und Konkretionsbildung. Die Böden sind schwarz und sehr feucht.

Diese Stufe steht bei Hochwasser oft und sehr lange unter Wasser. Verbreitet ist hier die Sommer-Knotenblume (*Leucojum aestivum*).

Als Baumarten herrschen Flatterulme neben Quirlesche und Stieleiche vor. Als Vorholz ist Weißpappel zu finden. Die natürliche Verjüngung erfolgt mit Quirlesche und Stieleiche. Für Feldulme ist der Boden zu wenig durchlüftet.

## Bezeichnende Pflanzen

<i>Sium latifolium</i>	Breitblättriger Merk
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge
<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich
<i>Ranunculus repens</i>	Kriech-Hahnenfuß
<i>Leucocjum aestivum</i>	Sommer-Knotenblume
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrbandgras
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie
<i>Symphytum officinale</i>	Au-Beinwell
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest
<i>Lysimachia nummularia</i>	Au-Pfennigkraut
<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß

Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumarten: Quirlesche, Stieleiche

Neben- und dienende Baumarten: Flatterulme, Weißpappel

Der sehr feuchte bis feuchte Standort ist mit wasserfesten Baumarten zu bestocken. Die Bodendurchlüftung ist hier besonders wichtig.

Als Betriebsform ist Hochwald (Stieleiche, Quirlesche, Flatterulme) anzustreben; ein Ausschlagwald ist nicht möglich, weil sich Feldulme (oder Hainbuche) kaum durchsetzen und behaupten kann. Auf diesen Standorten wachsen auch Hybridpappeln sehr gut, wenn der Unterboden sandig ist.

#### 9. QUIRLESCHEN-FELDULMEN-STIELEICHENAU AUF MITTELVERGLEYTEN BÖDEN

(*Glechoma hederaceum*-*Carex riparia*-Quirleschen-Feldulmen-Stieleichenau)

In dieser Entwicklungsstufe überschneiden sich verschiedene Vegetationsphasen. Die Keimungsbedingungen sind stark von der Überflutung abhängig. Auf frisch überschlückten Standorten breitet sich die Auen-Aster (*Aster parviflorus*), die Große Brennessel (*Urtica dioica*) und die Ufer-Segge (*Carex riparia*) aus. Bei längerer Überflutungsdauer ist die Artenzahl der Pflanzen gering.

Diese Standortseinheit kommt in zwei Varianten vor, wobei die reifere mehr im Raum von Marchegg, die jüngere mit Flatterulme vorwiegend bei Hohenau verbreitet ist. Der dort deutliche Lößeinfluß fördert die Linde. Aus praktischen Überlegungen wurden die beiden Varianten zusammengefaßt.

Auf Kahlschlägen können sich durch Wurzelsprosse Weißpappel und Feldulme ausbreiten.

Boden: der dunkle und bindige Boden steht sowohl unter Einfluß des Tagwasser- als auch des Grundwasserstauens. Die Rostflecken reichen bis zur Bodenoberfläche.

#### Bezeichnende Pflanzen:

<i>Glechoma hederaceum</i>	Zaun-Gundelrebe
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrbandgras
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel
<i>Symphytum officinale</i>	Au-Beinwell
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest
<i>Lysimachia nummularia</i>	Au-Pfennigkraut
<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß
<i>Angelica silvestris</i>	Au-Brustwurz
<i>Ranunculus ficaria</i>	Feigwurz
<i>Rumex sanguineus</i>	Hain-Ampfer

#### Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumarten: Quirlesche, Stieleiche

Neben- und dienende Baumart: Feldulme

Der Standort ist für einen Quirleschenhochwald mit 80-jährigem Umtrieb sehr geeignet. In den Revieren bei Hohenau ist diese Betriebsform mit Erfolg verwirklicht, bei Marchegg und Drösing überwiegt ein Ausschlagwald mit 35-jähriger Umtriebszeit.

Auch Eichenhochwald ist möglich, jedoch wegen hoher Umtriebszeit schwer realisierbar.

Infolge wirtschaftlicher Einflüsse, entstehen verschiedene Betriebsformen wie:

a) Hochwald mit hohem Stieleichenanteil; mit:

<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge
<i>Glechoma hederaceum</i>	Zaun-Gundelrebe
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen

b) Quirleschenhochwald mit viel:

<i>Geum urbanum</i>	Nelkenwurz
<i>Festuca gigantea</i>	Au-Schwingel
<i>Scrophularia nodosa</i>	Wald-Braunwurz
<i>Viola silvatica</i>	Wald-Veilchen

c) Feldulmenausschlagwald mit viel:

Alliaria officinalis	Lauchkraut
Galium aparine	Kleb-Labkraut
Urtica dioica	Große Brennessel
Veronica hederaefolia	Efeu-Ehrenpreis
Lapsana communis	Rainkohl
Ballota nigra	Hundsanddorn
Fagopyrum dumetorum	Hecken-Knöterich
Arctium lappa	Au-Klette
Galeopsis tetrahit	Rauher Hohlzahn

Eine große waldbauliche Aufgabe besteht in der Umwandlung des sekundären Feldulmenausschlagwaldes in Hochwald, welche hohe Investitionen erfordert.

10. QUIRLESCHEN-STIELEICHEN-FELDAHORN-HAINBUCHENAU  
AUF SCHWACH VERGLEYTEN BÖDEN

(Glechoma hederaceum-Viola silvatica-Convallaria majalis-  
Quirleschen-Stieleichen-Feldahorn-Hainbuchenau)

Diese gereifte Form der Marchböden wird nur mehr sehr selten bei starkem Hochwasser überschwemmt.

Der Boden ist lehmiger Ton, jedoch schwach tagwasservergleyt. Seine Farbe ist etwas heller als in der Eschenau.

Der Anteil wasserempfindlicher Bäume wie Linde, Hainbuche und Feldahorn, bei Marchegg mehr Hainbuche, bei Hohenau mehr Linde (Löß), ist hoch. In der Bodenvegetation ist reichlich Maiglöckchen vertreten.

In dieser Einheit stocken weniger Feldulmen; auffallend ist in den kontinentalen Auen des Ostens die Häufigkeit des Feldahorns.

Vorhölzer nach Kahlhieb sind Feldulme, Graupappel, Weißpappel, Feldahorn und Hainbuche.

Bezeichnende Pflanzen

Glechoma hederaceum	Zaun-Gundelrebe
Convallaria majalis	Maiglöckchen
Viola silvatica	Wald-Veilchen
Ranunculus auricomus	Gold-Hahnenfuß
Deschampsia caespitosa	Rasenschmiele
Angelica silvestris	Au-Brustwurz
Alliaria officinalis	Lauchkraut

<i>Circaea lutetiana</i>	Wald-Hexenkraut
<i>Rumex sanguineus</i>	Hain-Ampfer
<i>Scrophularia nodosa</i>	Wald-Braunwurz
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Geum urbanum</i>	Nelkenwurz
<i>Carex silvatica</i>	Wald-Segge
<i>Brachypodium silvaticum</i>	Wald-Zwenke
<i>Stachys silvatica</i>	Wald-Ziest

Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumarten: Stieleiche, Quirlesche

Neben- und dienende Baumarten: Feldulme, Hainbuche, Linde, Feldahorn

Dieser Standort wäre für eine Eichenwirtschaft besonders geeignet, falls die lange Umtriebszeit wirtschaftlich realisierbar ist, Zumeist wird jedoch die Quirlesche Bestockungsziel sein (80-jähriger Umtrieb). Die Bewirtschaftungsform hat wiederum großen Einfluß: auch hier stockt in den Marchegger Auen viel Ausschlagwald, der zum sekundären Hainbuchenwald führt. Bei Hohenau überwiegt Quirleschenhochwald.

Folgende Bestandestypen sind möglich:

1. Stieleichenhochwald
2. Quirleschenhochwald
3. Ausschlagwald mit Hainbuche und Feldulme

#### 11. QUIRLESCHEN-LINDENAU AUF LEICHTEN BÖDEN (UFERWÄLLE) (*Convallaria majalis*-*Viola silvatica*-Quirleschen-Lindenau)

Die Standorte sind alte Uferwälle und daher deutlich sandiger und auch trockener, was sich waldbaulich stark auswirkt.

Auf diesem fast hochwassersicheren Standort (nur bei Katastrophenhochwasser überschwemmt) überwiegen alle Baumarten der gereiftesten Au, wie Linde, Stieleiche und Feldahorn. Das Vorholz ist durch Graupappel und Feldulme vertreten. Der zahlreiche Feldahorn ist besonders bemerkenswert. Sträucher sind hier häufig.

Bezeichnende Pflanzen:

<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen
<i>Viola silvatica</i>	Wald-Veilchen
<i>Glechoma hederaceum</i>	Zaun-Gundelrebe
<i>Circaea lutetiana</i>	Wald-Hexenkraut
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Carex spicata</i>	Zaun-Segge
<i>Brachypodium silvaticum</i>	Wald-Zwenke

## Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumarten: Quirlesche, Stieleiche, Linde

Neben- und dienende Baumarten: Linde, Hainbuche, Feldahorn, Feldulme

Besonders geeignet ist dieser Standort für Eiche, auch Esche und vor allem für Linde.

### 12. QUIRLESCHEN-STIELEICHEN-LINDEN-FELDAHORNAU AUF TSCHERNOSEM UND PARATSCHERNOSEM (LINDENAU) (*Convallaria majalis*-*Viola silvatica*-*Polygonatum multiflorum*- Quirleschen-Stieleichen-Linden-Feldahornau)

Dieser Standort liegt auf alten Terrassenresten, die als Inseln stehen blieben und mit der heutigen Flußau der March keine Verbindung haben. Die Böden der Hochterrassen gehören gesonderten Bodenformen an, die in engster Beziehung zu den Terrassenböden des Marchfeldes stehen (Gänserndorfer Terrasse).

Boden: Tschernosem aus Löß bis Paratschernosem aus Sand. Der Tschernosem ist meist bis oben hin sandig, der Paratschernosem hat einen bindigen Unterboden mit einem deutlichen Kalkanreicherungs-horizont (wird manchmal vom Grundwasser aufgelöst).

Der Wasserhaushalt des Bodens ist zwar nicht ungünstig, doch sind die Standorte als "trocken" zu bezeichnen. Diese höchstgelegenen und hochwassersicheren "Parzen" waren in geschichtlicher Zeit stark besiedelt, womit die Häufigkeit von Feldulme, Feldahorn, Linde, Hainbuche, Holunder, Hasel, Hundsrose, Dirndlstrauch und Liguster in Zusammenhang steht.

#### Bezeichnende Pflanzen:

<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen
<i>Viola silvatica</i>	Wald-Veilchen
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz
<i>Galium aparine</i>	Kleb-Labkraut
<i>Alliaria officinalis</i>	Lauchkraut
<i>Geum urbanum</i>	Nelkenwurz
<i>Veronica hederifolia</i>	Ehrenpreis
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl
<i>Dactylis polygama</i>	Hain-Knäuelgras
<i>Vinca minor</i>	Kleines Immergrün
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Die abgekommenen Siedlungen (Wüstungen) sind im Boden und an der Vegetation zu erkennen; vor allem ist häufig vertreten:

<i>Corylus avellana</i>	Haselstrauch
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder
<i>Bromus asper</i>	Rauhe Trespe
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Hecken-Kälberkropf
<i>Vinca minor</i>	Kleines Immergrün
<i>Corydalis cava</i>	Hohler Lerchensporn
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere
<i>Viola odorata</i>	März-Veilchen
<i>Anthriscus trichosperma</i>	Borsten-Kerbel
<i>Campanula trachelium</i>	Nessel-Glockenblume
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau

Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumart: Stieleiche

Neben- und dienende Baumarten: Quirllesche, Linde, Feldahorn

Die Quirllesche wächst infolge Bodentrockenheit nicht mehr optimal; gute Wuchsbedingungen findet hingegen die Eiche.

Ertragsreiche Bestände sind in dieser mittelwaldartig bewirtschafteten Einheit nicht mehr zu finden. Hainbuchen sind infolge des vorwiegend lockeren Bodens selten, reichlich ist jedoch Feldahorn vertreten (auch in der Strauchschicht). Auch die Linde findet gute Wuchsbedingungen.

Als Vorholz war Feldulme (vor dem Ulmensterben) als Baum und Strauch sehr häufig, während die Graupappel fehlt. Sekundäre Feldulmenbestände sind in Hochwald umzuwandeln. Sehr häufig sind diese Standorte mit Robinien bepflanzt.

Holzlagerplätze werden nur auf diesen höchsten Standorten angelegt.

Das Niedermoor bei Marchegg ist durch Einbruch einer alten Terrasse entstanden, wodurch sich die Tschernoseme zu Smonitzaböden umbildeten. Aus der Nachbarschaft ist auch Kalkmaterial (Sand) angeschwemmt und eingeweht worden. Die Standorte werden nicht überschwemmt und sind hochwassersicher. Ihre Wasserversorgung erfolgt durch hochansteigendes Grundwasser.

#### WEICHE AUEN

1. ASCHWEIDENAU
2. SCHWARZERLEN-FAHLWEIDENAU AUF NIEDERMOOR
3. SCHWARZERLEN-QUIRLESCHENWALD AUF KALKFREIEM ANMOOR
4. WEISSERLEN-ESCHENWALD AUF KALKHÄLTIGEM ANMOOR

#### HARTE AU

5. EDELESCHEN-STIELEICHENAU AUF SMONITZA

## 1. ASCHWEIDENAU

(Carex riparia-Aschweidenau)

Die Waldentwicklung beginnt auf Smonitza des Niedermoors mit Strauchweiden wie Aschweide (*Salix cinerea*).

Bei fortschreitender Waldentwicklung kommt die Silberweide (*Salix alba*) hinzu. Die Aschweidenau ist jedoch nicht nur im Niedermoor bei Marchegg, sondern bis Hohenau auch im Übergangsbereich zwischen Auwald und Grünland vereinzelt in verschiedenen Übergangsstufen ausgebildet.

Bezeichnende Pflanzen:

<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie
<i>Galium palustre</i>	Wasser-Labkraut
<i>Lysimachia nummularia</i>	Au-Pfennigkraut
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüß
<i>Carex elata</i>	Bult-Segge
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge
<i>Symphytum officinale</i>	Au-Beinwell

Eine Besonderheit ist der Aschweidenbruch, wo die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) hinzukommt.

Bezeichnende Pflanzen sind hier:

<i>Carex elata</i>	Bult-Segge
<i>Lycopus europaeus</i>	Teich-Wolfsfuß
<i>Calamagrostis canescens</i>	Sumpf-Reitgras
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge

## 2. SCHWARZERLEN-FAHLWEIDENAU AUF NIEDERMOOR (*Carex riparia*-*Lycopus europaeus*-Schwarzerlen-Fahlweidenau)

Boden: ein schwarzer, humoser Gley in einem "trockengefallenen" Niedermoor. Der Boden ist gekennzeichnet durch unzureichenden Luft-haushalt; Wasser dagegen ist im Überschuß.

Bezeichnende Pflanzen:

<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge
<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich
<i>Lycopus europaeus</i>	Teich-Wolfsfuß
<i>Leucocjum aestivum</i>	Sommer-Knotenblume
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Sumpf-Felberich
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüß
<i>Galium palustre</i>	Wasser-Labkraut
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge
<i>Symphytum officinale</i>	Au-Beinwell

Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumart: Schwarzerle

Nebenbaumart: Bruchweide

Waldbaulich ist auf eine mehrschichtige Durchwurzelung zur besseren Durchlüftung, sowie physiologischen Entwässerung des Bodens hinzu-arbeiten. Die heimischen Pappeln, wie Silber- und Graupappel, sind noch nicht standortstauglich. Völlig ungeeignet sind Hybridpappeln, wie mißlungene Anbauversuche erkennen lassen.

## 3. SCHWARZERLEN-QUIRLESCHENWALD AUF KALKFREIEM ANMOOR (*Circaea lutetiana*-*Brachypodium silvaticum*-Schwarzerlen- Quirleschenau)

Boden: Das Wasser ist im Überschuß, der Lufthaushalt unzureichend. Der Boden ist vergleyt.

Neben Schwarzerle kommen vor: Quirlesche, Stieleiche, Feldulme, Weißpappel, doch ist vorwiegend die Schwarzerle begünstigt. Die Strauchschicht ist reich an Hartriegel.

## Bezeichnende Pflanzen:

<i>Corylus avellana</i>	Haselstrauch
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Viburnum opulus</i>	Wasser-Schneeball
<i>Circaea lutetiana</i>	Wald-Hexenkraut
<i>Brachypodium silvaticum</i>	Wald-Zwenke
<i>Geum urbanum</i>	Nelkenwurz
<i>Rubus caesius</i>	Au-Brombeere
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge

## Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumart: Schwarzerle

Neben- und dienende Baumarten: Quirllesche, Weißpappel, Fahlweide

Weil Weichhölzer im Gebiet ohnehin nur auf kleiner Fläche vertreten sind, werden sie auf diesem Standort waldbaulich zu bevorzugen sein. Bisher wurde nur Niederwaldwirtschaft (20-jähriger Umtrieb) betrieben. Ein Umbau in Hochwald ist anzustreben, wobei folgende Bestockungszieltypen möglich sind:

Schwarzerlenbestand

Pappelbestand (Weißpappel, Graupappel)

## 4. WEISSERLEN-EDELESCHENWALD AUF KALKHÄLTIGEM ANMOOR (*Brachypodium silvaticum*-*Circaea lutetiana*-Weißerlen-Edeleschenau)

Boden: ein kalkhaltiger Gleyboden, welcher der Grauerle (*Alnus incana*) und Edelesche (*Fraxinus excelsior*) Wachstumsmöglichkeit gibt, sodaß beide Eschen vorkommen können. Bemerkenswert ist die Häufigkeit der Traubenkirsche (*Prunus padus*) und der Weißpappel.

## Bezeichnende Pflanzen:

<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Rubus caesius</i>	Au-Brombeere
<i>Brachypodium silvaticum</i>	Wald-Zwenke
<i>Circaea lutetiana</i>	Wald-Hexenkraut
<i>Deschampsia caespitosa</i>	Rasenschmiele
<i>Carduus crispus</i>	Kraus-Distel
<i>Galium aparine</i>	Kleb-Labkraut

## Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumarten: Hybridpappel, Weißpappel

Neben- und dienende Baumarten: Quirllesche, Edelesche, Grauerle

Ein Weichholzanbau wird hier am wirtschaftlichsten sein. Ein empfehlenswerter Bestandestyp wäre ein Pappelhochwald mit Grauerle im Zwischenbestand.

## 5. EDELESCHEN-STIELEICHENAU AUF SMONITZA

(Viola odorata-Brachypodium silvaticum-Edeleschen-Stieleichenau)

Hier vergesellschaften sich die beiden Eschen, doch bleibt die Quirl-  
esche vereinzelt, während die Edelesche infolge des kalkreichen Bo-  
dens vorherrscht. Verbreitet ist auch Weißpappel und Graupappel so-  
wie Traubenkirsche (*Prunus padus*).

Die Waldentwicklung geht von der Schwarzerle über die Esche zur Eiche,  
wobei beim heutigen Waldaufbau der Schwarzerlenanteil hoch ist. Im  
Einzugsgebiet des Rußbaches kommen auch Bergahorn, Eiche und Eschen-  
blättriger Ahorn vor.

## Bezeichnende Pflanzen:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Corylus avellana</i>	Haselstrauch
<i>Rubus caesius</i>	Au-Brombeere
<i>Geum urbanum</i>	Nelkenwurz
<i>Brachypodium silvaticum</i>	Wald-Zwenke
<i>Alliaria officinalis</i>	Lauchkraut
<i>Euonymus europaea</i>	Spindelstrauch
<i>Stachys silvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Melica nutans</i>	Nick-Perlgras
<i>Viola odorata</i>	März-Veilchen
<i>Galium aparine</i>	Kleb-Labkraut

## Baumartenwahl und waldbauliche Behandlung:

Hauptbaumarten: Edelesche, Stieleiche

Neben- und dienende Baumarten: Flatterulme, Bergahorn, Schwarzerle

Je nach Umtriebszeit und Bestockungsziel sind folgende Bestandestypen  
möglich:

1. Pappelbestand (Weißpappel, Graupappel, Oxfordpappel)
2. Schwarzerlenbestand
3. Edeleschenbestand
4. Stieleichenbestand

## ZUSAMMENFASSUNG

Die March ist Österreichs östlichster Fluß, welcher die Grenze zur Tschechoslowakei bildet. Sie ist ein Fluß der kontinentalen Stromlandschaft des Ostens, welcher durch eine kontinentale Aulandschaft geprägt ist. Von den Baumarten hat hier die größte Bedeutung die Quirllesche (*Fraxinus parvifolia*), welche in den Marchauen ihr nördlichstes und zugleich westlichstes geschlossenes Verbreitungsgebiet findet. Bei den Sträuchern ist die Aschweide (*Salix cinerea*) und die Mandelweide (*Salix triandra*), letztere auf Schlickböden verbreitet. Die March ist einer der letzten Flüsse, welche im letzten Jahrzehnt durch die Flußbegradigung und Regulierung ihre Natürlichkeit verlor und nun in eine verbaute Rinne eingezwängt ist. Die vollzogene Flußregulierung hat die natürliche Auwaldentwicklung sowie das ursprüngliche Leben des Auwaldes von Grund auf verändert. Abgetrennte Altarme verlanden rasch und allmählich werden die letzten Rückzugsgebiete für eine reiche und seltene Vogelwelt verschwunden sein. Die March entspringt im Sudetengebirge und hat im Marchfeld eine Breite von 60-80 m mit nur 0,016% Gefälle, um bei Hainburg in die Donau einzumünden. Sie ist ein Repräsentant pannonischer Tieflandströme, verwandt mit der Theiß und anderen Strömen des Ostens. Die Reviere bei Hohenau werden seit langer Zeit als Hochwald bewirtschaftet, wodurch Quirllesche und Eiche gefördert wurden. Bei Marchegg und Drösing wurden die Wälder als Mittelwald bewirtschaftet, welcher die Struktur des natürlichen Waldaufbaues stark verändert hat.

Die vorliegende Arbeit enthält eine kurze Beschreibung der Hydrologie, Geologie und Landschaft, des Klimas sowie der Vegetation der Marchauen einschließlich der vorkommenden Bäume und Sträucher. Weiters ist der Boden beschrieben und es werden auch kurze waldbauliche Hinweise gegeben.

Es folgt eine Standortsgliederung aller vorkommenden Auwaldstandorte, die nach Einheitengruppen und Standortseinheiten gegliedert sind. Enthalten sind auch die natürlichen Waldgesellschaften.

Separat beschrieben ist das Auniedermoor bei Marchegg mit der sogenannten Naniau.

Die Standortseinheiten werden kurz beschrieben, angeschlossen sind Profilbeschreibungen mit chemischen und physikalischen Analysen. Einige Hinweise werden auch über das vorkommende Grünland der Marchauen gegeben.

## SUMMARY

The March is the easternmost river of Austria and at the same time the border to Hungary. It is a river of the continental river-landscape of the east, marked by a continental bottomland landscape. Of all the tree-species *Fraxinus parvifolia* is of the greatest importance and has its northernmost and westernmost natural range in the bottomlands of the Marchriver. Of the shrubs *Salix cinerea* and *Salix triandra* are wide-spread, the latter on muddy soils. The March is one of the last rivers which has lost during the past decade its naturalness by regulation and is now flowing in a constructed riverbed. The regulation of the river has changed the natural development of the bottomland and also the original life of its forests. Branches of the river, separated from the main stream, silt up quickly and gradually the last retreats of rare birds will vanish. The river comes from the Sudeten Mountains, with a breadth of 60-80 meters and a gradient of only 0,016% in the "Marchfeld", and flows into the Danube near Hainburg. It is a representative of the pannonic lowlandstreams, related to the "Theiß" and other rivers of the east. The forests near Hohenau are managed as seedling forests thereby promoting *Fraxinus parvifolia* and oaks. Near Marchegg and Drösing there are coppices with standards which have changed heavily the natural forest structure.

In this paper there is a short description of the hydrology, geology, landscape, climate and vegetation of the bottomlands of the March, including the occurring trees and shrubs. There is also a description of the soils and comments about silviculture.

This is followed by a list of the occurring bottomland sites, arranged according to groups of units and site units. It contains also the natural forest associations.

Separately described is the so-called "Naniau" near Marchegg, a lowland moor of the bottomland.

A short description of the site units is followed by descriptions of profiles with chemical and physical analyses. Also there are given some comments on the meadows of the bottomlands of the Marchriver.

## RESUME

La March est la rivière la plus orientale de l'Autriche et constitue la frontière austro-tchécoslovaque. Elle est du type fleuve de l'Est, qui est caractérisé par un paysage continental de forêt fluviale. Parmi les essences la *fraxinus parvifolia* est la plus importante et c'est ici sa zone de dispersion la plus au nord et la à l'ouest. Parmi les buissons la *salix cinerea* et la *salix triandra* sont répandus, la dernière sur les sols limoneux. La March est une des dernières rivières qui, par la correction et la régularisation, ont perdu leur caractère naturel et se trouvent maintenant serrées dans un lit blindé. Cette régularisation a changé fondamentalement l'évolution naturelle des forêts fluviales ainsi que leur vie originelle. Les bras morts de la rivière sont rapidement comblés par alluvion et petit les derniers refuges d'une riche population d'oiseaux rares disparaîtra. Prenant sa source dans les Sudètes, la March atteint, dans la plaine de Marchfeld, une largeur de 60 à 80 m, ayant une pente de seulement 0,016%, et se jette dans le Danube près de la ville d'Hainburg. Elle est un représentant des fleuves du type bas pays pannonien, apparentée à la Theiss et aux autres fleuves de l'Est. Les circonscriptions près d'Hohenau sont traitées en haute futaie depuis longtemps, ce qui a favorisé la *fraxinus parvifolia* et le chêne. Près de Marchegg et de Drösing les forêts ont été traitées en taillis-sous-futaie, ce qui a modifié nettement la structure naturelle de la forêt.

Le rapport décrit brièvement l'hydrologie, la géologie et le paysage, le climat ainsi que la végétation des forêts fluviales de la March y compris leurs arbres et buissons. En plus il contient une description du sol et fait mention de quelques aspects sylvicoles.

Ceci est suivi d'une classification de toutes les stations écologiques de cette forêt fluviale, groupées par groupes d'unités et unités écologiques. Le rapport contient également les sociétés forestières.

Est traitée séparément la tourbière basse en bordure de la rivière près de Marchegg avec la forêt fluviale de "Nani".

Le rapport donne en outre une brève description des unités écologiques, accompagnée de descriptions de profils avec analyses chimiques et physiques, et mentionne les prairies en bordure de la rivière existantes.

## Р е з ю м е

Марх, самая восточная река Австрии, образует границу к Чехословакии. Она является рекой континентального речного ландшафта Восточной Европы, охарактеризованного континентальным пойменным ландшафтом. Из древесных пород самой выдающейся является ясень мутовчатая (*Fraxinus parvifolia*), имеющая в пойменных лесах р. Марх самые западные, а заодно и самые северные места сомкнутого распространения. Из кустарниковых пород распространены ива пепельная (*Salix cinerea*) и ива трехтычинковая (*Salix triandra*) — последняя встречается на илистых почвах. Марх является одной из последних рек, потерявших вследствие выпрямления ложа и регулирования в прошлом десятилетия свой природный облик и втиснутых теперь в искусственное русло. Проведенное регулирование реки резко изменило и естественное развитие и природную жизнь пойменных лесов. Отрезанные от русла рукавы скоро подвергаются замелению, и таким образом постепенно исчезают последние убежища бывшего богатого и редкостного птичьего мира. Река Марх берет начало в Судстах; в низменности Мархфельда она имеет ширину от 60 до 80 м, с уклоном в только 0.016%, и впадает у Хайнбурга в р. Дунай. Она является представителем паннонских низменных рек и сродна с р. Тойсс /Тиссой/ и другими реками Восточной Европы. Лесные участки вблизи Хохенау уже давно используются как высокоствольники, что способствует развитию мутовчатой ясени и дуба. У Мархегга и Дрёмзинга разводятся леса средние, что сильно изменило структуру природного состава.

Данная работа содержит краткое описание гидрологии, геологии и ландшафта, климата и растительности пойм р. Марх, включая встречающиеся древесные и кустарниковые породы. Кроме того описана почва и даны краткие лесоводческие указания.

Затем следует систематический обзор всей пойменных лесных площадей с распределением по типам и местам произрастания. Упомянуты и естественные лесные сообщества.

Специально описано пойменное низовое болото у Мархегга с так называемой поймой "Наниау".

Кратко описаны древостойные типы, приложены описания профилей с химическими и физическими анализами. Некоторые указания даны и относительно пойменных лугов р. Марх.

Die Lufttemperaturen in Österreich im Zeitraum 1901 - 1950. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, Wien, 23/1951.

Die Niederschlagsverhältnisse in Österreich, Teil II, Donaugebiet unterhalb des Inn. Beiträge zur Hydrographie Österreichs, Wien, 26 / 1952.

KRAPFENBAUER A. Einiges über die Auen an der March, Centralblatt für das gesamte Forstwesen, 1962.

MÜCK E. Die Geschichte von Marchegg, Selbstverlag, 1959.

PELISEK J.: Die Böden der Eichenauwälder des unteren Marchtales. Lesn. prace 28, Nr. 4-5, 160-171, 1949.

PELISEK J.: Charakteristik der Auwaldböden in der slowakischen Donau-niederung, Sbornik. Ak. zem. XXV/6, 1961.



PROFILBESCHREIBUNGEN  
sowie chemische und physikalische Analysen

Standortseinheit 3: Mandelweidenau, Marchegg

A <sub>o</sub>	1	0 cm	Gras- und Laubfragmente
A <sub>1g</sub>	0	5 cm	Schwach humoser, lehmiger Ton, grobblockige Struktur, feindurchwurzelt, feinkrümelig, schwach rostfleckig
B <sub>g</sub>	5	30 cm	lehmiger Ton, rostfleckig, Reduktionsfelcken, sehr plastisch
G <sub>1</sub>	30	70 cm	rostfleckig, plastisch
G <sub>2</sub>		ab 70 cm	Reduktionshorizont

Analysendaten:

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N
A <sub>1g</sub>	6,4	0,24	0,35	1,33	n. b.	4,95	0,43
B <sub>1g</sub>	6,8	0,16	0,18	3,89	n. b.	5,75	0,10
G <sub>g</sub>	7,2	0,13	0,15	1,43	n. b.	5,43	0,10
G <sub>1</sub> <sup>1</sup>	7,3	0,13	0,20	2,77	n. b.	5,43	0,13

Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1g</sub>	1	2	13	24	14	44
B <sub>1g</sub>	0	2	13	27	15	41
G <sub>g</sub>	0	1	11	23	17	47
G <sub>1</sub> <sup>1</sup>	0	2	10	33	13	42

Standortseinheit 4: Frische Weidenau, Hohenau

A <sub>o</sub>	3	0 cm	Insektenmoder
A <sub>1</sub>	0	10 cm	sandiger Lehm, Farbe: 10YR 3/2
G <sub>1</sub>	10	55 cm	Lehm, Farbe: 10YR 3/4
G <sub>2</sub>	55	-110 cm	Lehm mit Sandbändern
D		ab 110 cm	Sand, rostfleckig

## Analysendaten:

(% HCl-Aufschluß)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C
A <sub>1</sub>	6,0	0,20	0,32	1,23	n. b.	4,71	0,30	2,22
G <sub>1</sub>	6,6	0,19	0,35	1,03	n. b.	4,55	0,15	1,30
D <sub>1</sub>	6,5	0,06	0,05	0,19	n. b.	0,88	Sp.	Sp.

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	1	4	22	25	16	31
G <sub>1</sub>	1	7	33	23	12	24
D <sub>1</sub>	81	11	3	2	1	2

Standortseinheit 4: Silberweidenau auf Schlick, Hohenau; Graben

G <sub>1</sub>	0	15 cm	schwach sandiger Lehm, plattig, Farbe: 10YR 3/2 rostfleckig
G <sub>2</sub>	15	25 cm	schwach sandiger Lehm, Schwundrisse, Farbe: 10YR 3/3 5YR 4/6, stark rostfleckig
G <sub>3</sub>	25	75 cm	wie vor, etwas bindiger
G <sub>4</sub>	75	85 cm	Sandbänder und Lehm wechselnd
G <sub>5</sub>	85	120 cm	Grobsand, grau

## Analysendaten:

(% HCl-Aufschluß)

Horiz.	pH	CaCO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C
G <sub>1</sub>	7,1	1,37	0,24	0,35	1,37	4,96	0,33	2,4
G <sub>2</sub>	7,1	0	0,26	0,46	1,96	5,05	0,27	2,4
G <sub>3</sub>	7,1	0	0,33	0,24	1,10	4,64	0,21	1,7
G <sub>5</sub>	6,4	0	0,05	0,02	0,22	0,16	Sp.	Sp.

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
G <sub>1</sub>	2	12	33	19	9	24
G <sub>2</sub>	2	13	33	19	9	23
G <sub>3</sub>	3	11	33	19	10	24

## Standortseinheit 6: Schwarzpappelau auf Sand oder Kies, Marchegg

A <sub>0</sub>	3	0 cm	Insektenmoder, Laubstreu, Grasstreu
A <sub>1</sub>	0	10 cm	humoser Schlick, feinkrümelig, locker
(B)/D	10	55 cm	heller Sand, schwach humusfärbig, Farb Farbe: 2,5YR 4/2
D		ab 55 cm	heller Grob- und Feinsand mit Kies

## Analysendaten:

Horizont	pH	T-Wert (m val/100g)
A <sub>1</sub>	7,4	20
(B)/D	8,1	13
D	8,0	17

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	12	72	5	3	3	4
(B)/D	10	78	4	2	2	3
D	24	57	7	4	2	6

## Standortseinheit 7: Weißpappelau auf Lehm, Marchegg

A <sub>0</sub>	1	0 cm	Feinmoder bis Mull
A <sub>1</sub>	0	5 cm	humoser, lehmiger Sand, feinkrümelig, Farbe: 10YR 3/3
S <sub>1</sub>			innerhalb des A <sub>1</sub> stark kalkhaltiges Lehmband, Farbe: 10YR 6/3 <sup>1</sup>
A <sub>2</sub>	5	10 cm	schwach humoser, lehmiger Sand, schwach rost- fleckig, feinplattige Struktur
G <sub>1</sub>	10	20 cm	rostfleckiger Lehm
G <sub>2</sub>	20	30 cm	rostfleckiger, lehmiger Ton
G <sub>3</sub>	30	60 cm	rostfleckiger Lehm
G <sub>4</sub>	60	140 cm	grauschwarzer, rostfleckiger, lehmiger Ton, Farbe: 10YR 3/1
G <sub>5</sub>	140	160 cm	lehmiger Ton, Reduktionsfarbe
G <sub>6</sub>		bei 160 cm	Eisenanreicherungs-horizont, Sand

Analysendaten:		(% HCl-Aufschluß)							(m val/100g)		
Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C	C:N	T	S	V
A <sub>1</sub>	7,1	0,11	0,27	1,01	1,92	0,10	2,02	20	20,2	=T	100
A <sub>2</sub>	7,2	0,06	0,09	1,15	1,64	0,08	1,22	15	17,7	=T	100
G <sub>2</sub>	7,0	0,12	0,30	0,81	2,86	0,02	Sp.		24,7	=T	100
G <sub>1</sub>	6,7	0,10	0,38	0,81	3,52	0,10	1,19	12	24,6	22,8	93
G <sub>3</sub>	6,3	0,11	0,35	0,81	4,96		Sp.	Sp.	40,4	28,8	72
G <sub>4</sub>	6,2	0,11	0,38	0,81	3,76	0,04	Sp.		33,0	25,4	77
G <sub>5</sub>	6,8	0,16	0,04	0,95	2,42	0,01	Sp.		10,4	5,8	56
G <sub>6Fe</sub>											

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 <sub>μ</sub>	200-60 <sub>μ</sub>	60-20 <sub>μ</sub>	20-6 <sub>μ</sub>	6-2 <sub>μ</sub>	< 2 <sub>μ</sub>
A <sub>1</sub>	48	25	7	7	6	7
A <sub>2</sub>	57	21	12	2	2	6
G <sub>2</sub>	22	21	16	10	8	23
G <sub>1</sub>	16	27	13	12	8	24
G <sub>3</sub>	7	9	20	17	11	36
G <sub>4</sub>	3	16	24	20	7	30
G <sub>5</sub>						
G <sub>6Fe</sub>	98	1	0	1	0	0

Standortseinheit 8: Flatterulmen-Quirleschenau auf stark ver-  
gleyten Böden, Marchegg, Bienenhüttenwiese

A <sub>0</sub>	1	0 cm	Insektenmull
A <sub>1</sub>	0	10 cm	humoser, grobblockiger Lehm, gut durchwurzelt, Farbe: 10YR 3/2
G <sub>01</sub>	10	50 cm	lehmiger Ton, rostfleckig, Farbe: 10YR 3/3
G <sub>02</sub>	50	80 cm	schwarzer lehmiger Ton, schwach rostfleckig, Farbe: 10YR 3-4/0
G <sub>03</sub>	80	130 cm	Lehm, rostfleckig, nach unten in sandigen Lehm übergend
G <sub>04</sub>	130	150 cm	stark rostfleckiger, lehmiger Sand, Farbe: 2,5YR 3/4 Grundwasser in 1,50 m Tiefe

Analysendaten:		(% HCl-Aufschluß)						(m val/100g)			
Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C	C:N	T	S	V
A <sub>1</sub>	6,5	0,24	0,42	1,09	5,45	0,29	3,75	13	43,3	37,1	86
G <sub>o1</sub>	6,4	0,12	0,39	0,98	5,69	0,12	1,53	11	48,8	34,8	71
G <sub>o2</sub>	6,4	0,07	0,29	0,98	5,19	0,12	9,80	67	45,3	34,0	75
G <sub>o3</sub>	6,5	0,10	0,22	0,74	4,96	0,02	Sp.		30,3	24,2	80

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	1	6	11	26	34	32
G <sub>o1</sub>	2	3	11	16	23	42
G <sub>o2</sub>	4	3	15	20	23	39
G <sub>o3</sub>	5	9	23	21	20	22

Standortseinheit 9: Quirlleschen-Feldulmen-Stieleichenau auf mittelvergleyten Böden, Zwerndorf, Versuchsfläche, Wiese

A <sub>o</sub>	3	0 cm	Rasenfilz
A <sub>1</sub>	0	5 cm	rasendurchwurzelter lehmiger Sand, Struktur mittelplattig bis mittelblockig, Farbe: 10YR 3/2
A <sub>2</sub>	5	10 cm	mittelplattiger bis mittelblockiger lehmiger Sand, Farbe: 10YR 3-2/1
A <sub>3</sub>	10	20 cm	lehmiger Ton, mittel- bis grobblockig, Farbe: 10YR 3-2/1
G <sub>o1</sub>	20	55 cm	rostfleckiger, lehmiger Ton, Farbe: 10YR 3/1
G <sub>o2</sub>	55	70 cm	Lehm, rostfleckig, Farbe: 10YR 4/2
G <sub>o3</sub>	70	80 cm	lehmiger Grobsand, Farbe: 10YR 4-3/4
D	ab	80 cm	Schotter in Sandpackung

## Ananalysendaten: (% HCl-Aufschluß)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N
A <sub>o</sub>	5,2	0,15	0,85	0,53	3,11	0,32
A <sub>3</sub>	5,3	0,15	1,12	0,48	3,19	0,23
G <sub>o1</sub>	6,6	0,17	3,80	0,73	5,60	0,06
G <sub>o2</sub>	7,5	0,10	0,86	5,66	4,46	Sp.
D <sub>o2</sub>	6,5	Sp.	0,03	Sp.	0,40	Sp.

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>3</sub>	12	13	11	14	11	40
G <sup>3</sup>	2	2	6	17	27	46
G <sup>o1</sup>	4	12	18	28	5	33
D <sup>o2</sup>	93	4	1	1	0	0

Standortseinheit 10: Quirleschen-Stieleichen-Feldahornau auf schwach vergleyten Böden

Im Gegensatz zu den Profilen der Thayaau weist das Marchsediment nur geringe Schluffanteile in der Korngrößenverteilung auf.

A <sub>1</sub>	0	20 cm	humoser, lehmiger Sand, Mull, übergehend in
A <sub>2</sub>	20	40 cm	wie vor, etwas mehr feinsandig, feinkrümelig
A <sub>3</sub>	40	80 cm	lehmiger Grobsand, abnehmender Humusgehalt
G	80	175 cm	grobsandiger Lehm, rostfleckig (Oxyd-Hüllen in Aggregaten)

Analysendaten: (% HCl-Aufschluß)

Horiz.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
A <sub>1</sub>	0,19	0,14	1,25
A <sub>2</sub>	0,21	0,10	1,25
A <sub>3</sub>	0,17	0,12	1,40
G <sup>3</sup>	0,13	0,18	1,60

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	58	13	7	8	1	14
A <sub>2</sub>	28	25	26	5	3	13
A <sub>3</sub>	59	12	8	7	1	14
G <sup>3</sup>	58	7	7	8	4	18

Standortseinheit 10: Quirleschen-Stieleichen-Feldahorn-Hain-  
buchenau auf schwach vergleyten Böden,  
Baumgarten

A <sub>1</sub>	0	10 cm	humoser, sehr dunkelgrauer, lehmiger Ton, deutlich mittelblockige Struktur, Farbe: 10YR 3/1-2
(B)	10	35 cm	dunkelbrauner, deutlich mittelblockiger lehmiger Ton, von zahlreichen mit Humushüllen ausgeklei- deten, senkrechten, starken (8 mm) Regenwurm- röhren durchzogen, Farbe: 10YR 4/2
G <sub>01</sub>	35	50 cm	deutlich mittelblockiger, schwach rostfleckiger lehmiger Ton. Mischfarbe dunkel graubraun 10YR 4/2
G <sub>02</sub>	50	90 cm	undeutlich mittelblockiger, rostfleckiger Lehm mit einzelnen stecknadelkopfgroßen Konkretio- nen, dunkel graubraun, Farbe: 10YR 4/2
G <sub>03</sub>	90	cm	undeutlich mittelblockiger, stark rostfleckiger Lehm  Rostflecken: 5YR 2/2 Reduktionsflecken: 10YR 4/1

Analysendaten: (% HCl-Aufschluß) (m val)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	T
A <sub>1</sub>	5,5	0,20	0,60	1,12	5,20	0,03	51,5
(B)	4,8	0,11	0,35	0,70	4,50	0,01	45,0
G <sub>01</sub>	4,8	0,09	0,30	0,73	4,50	0,01	41,5
G <sub>02</sub>	5,3	0,09	0,30	0,70	4,64	0,02	36,5

Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	9	8	12	20	11	40
(B)	15	11	13	12	8	42
G <sub>01</sub>	15	16	10	12	9	38
G <sub>02</sub>	14	15	14	14	6	36

Standortseinheit 10: Quirleschen-Stieleichen-Feldahorn-Hainbuchenau auf schwach vergleyten Böden, Hohenau

A <sub>1</sub>	0	20 cm	humoser Lehm, plastisch, Farbe: 10YR 3/2
B <sub>1</sub>	20	45 cm	lehmiger Ton, Rosthäutchen, Farbe: 2,5YR 4/2
B <sub>2</sub>	45	75 cm	lehmiger Ton, Farbe: 10YR 3/1
B <sub>3</sub>	75	110 cm	lehmiger Ton, etwas fleckig, Farbe: 10YR 3/1
G <sub>1</sub>	110	160 cm	stark rostfleckig, Manganflecken, feucht, sandiger Lehm

Analysendaten: (% HCl-Aufschluß)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C
A <sub>1</sub>	5,8	0,11	0,13	0,87	5,35	0,26	3,04
B <sub>1</sub>	5,4	0,08	0,30	0,75	5,20	0,05	1,46
B <sub>2</sub>	5,8	0,05	0,28	0,75	4,86	0,03	0,95
B <sub>3</sub>	6,2	0,04	0,31	1,06	5,76	0,02	0,85
G <sub>1</sub>	6,3	0,09	0,18	0,56	5,44	Sp.	Sp.

Korngrößen:

Horiz.	2000-200 <sub>μ</sub>	200-60 <sub>μ</sub>	60-20 <sub>μ</sub>	20-6 <sub>μ</sub>	6-2 <sub>μ</sub>	<2 <sub>μ</sub>
A <sub>1</sub>	23	6	8	15	13	35
B <sub>1</sub>	30	6	6	10	10	37
B <sub>2</sub>	32	5	8	11	3	41
B <sub>3</sub>	16	7	11	11	7	48
G <sub>1</sub>	31	12	16	11	7	23

Standortseinheit 10: Quirleschen-Stieleichen-Feldahorn-Hainbuchenau auf schwach vergleyten Böden, Hohenau

A <sub>1</sub>	0	10 cm	stark humoser Lehm mit Grobsandlinsen, Rostflecken bis oben, schwarz, Farbe: 10YR 3/2
G <sub>1</sub>	10	90 cm	lehmiger Ton, mittel bis schwach vergleyt, Farbe: 10YR 3/3
G <sub>2</sub>	90	100 cm	Sand, schwach vergleyt, Farbe: 10YR 3-0/1

## Analysendaten: (% HCl-Auflösung)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C	C:N
A <sub>1</sub>	6,7	0,20	0,32	1,23	4,71	0,30	3,33	10
G <sub>1</sub>	6,6	0,19	0,35	1,03	4,55	0,15	1,30	9
G <sub>2</sub>	6,5	0,06	0,05	0,19	0,88	Sp.	Sp.	

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	1	4	22	25	16	31
G <sub>1</sub>	1	7	33	23	12	24
G <sub>2</sub>	81	11	3	2	1	2

Standortseinheit 11: Quirleschen-Lindenau auf leichten Böden  
(Uferwälle), Marchegg

A <sub>0</sub>			Insektenmull, Fallaub				
A <sub>1</sub>	0	2 cm	feinkrümeliger, humoser Lehm mit Grobsandkörnern (blanke Quarzkörnchen), Farbe: 10YR 2/1				
A <sub>2</sub>	2	10 cm	humoser, schwach grobsandiger Lehm, Grobsandkörner, Farbe: 10YR 3/1				
A(B)	10	50 cm	Lehm, abnehmend humos, Grobsandlinsen, noch durchwurzelt, Farbe: 10YR 3/2-2, strukturlos				
G <sub>1</sub>	50	65 cm	sandiger Lehm mit Grobsand, wechselnd nach unten zunehmend Rosthäutchen und Konkretionen, Farbe: 10YR 5/5				
G <sub>2</sub>	65	120 cm	wie vor, stärker rostfleckig				

## Analysendaten:

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N
A <sub>2</sub>	5,5	0,25	0,40	0,65	Sp.	2,56	0,27
A(B)	5,7	0,43	0,45	0,87	0,05	2,31	0,09
G <sub>1</sub>	6,1	0,33	0,24	0,70	Sp.	1,44	Sp.
G <sub>2</sub>	6,1	0,09	0,07	0,28	Sp.	2,80	Sp.

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>2</sub>	16	12	10	28	10	23
A(B)	15	13	9	27	11	24
G <sub>1</sub>	15	12	10	28	11	24
G <sub>2</sub>	15	13	11	19	10	20

Standortseinheit 12: Quirleschen-Stieleichen-Linden-Feldahornau  
auf Tschernosem und Paratschernosem  
(Lindenau), Zwerndorf, "Parze"

A <sub>0</sub>	2	0 cm	Laubreste und milder Insektenmoder
A <sub>1</sub>	o	12 cm	humoser lehmiger Sand, kalkhältig Farbe: 10YR 2/2
B	12	55 cm	lehmiger Sand, kalkhältig, Farbe: 10YR 3/3
(B)	55	80 cm	lehmiger Sand, Farbe: 10YR 4/4
C <sub>1</sub>	80	105 cm	lehmiger Grobsand, Farbe: 10YR 5/5
C <sub>2</sub>	105	150 cm	Grobsand, schon rostfleckig

Analysendaten: (% HCl-Auflösung) (m val/100g)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C	C:N	T	S	V
A <sub>1</sub>	6,1	0,14	0,13	0,62	0,88	0,35	4,4	13	26,1	17,8	68
B <sup>1</sup>	5,0	0,09	0,12	0,31	0,88	0,06	Sp.		19,7	5,6	28
(B)C	4,4	Sp.	0,12	0,34	1,76	0,03	Sp.		21,2	4,8	23
C <sub>2</sub>	6,1	Sp.	0,03	0,14	0,52	Sp.			14,4		

Korngrößen:

Horiz.	2000-200 <sub>μ</sub>	200-60 <sub>μ</sub>	60-20 <sub>μ</sub>	20-6 <sub>μ</sub>	6-2 <sub>μ</sub>	< 2 <sub>μ</sub>
A <sub>1</sub>	46	26	10	6	6	6
B <sup>1</sup>	53	24	4	8	4	7
(B)C	49	27	10	5	5	3
C <sub>2</sub>	51	22	12	4	6	4

Standortseinheit 12: Quirleschen-Stieleichen-Linden-Feldahornau  
auf Tschernosem und Paratschernosem  
(Lindenau), Zwerndorf, "Fasanschütt",  
Gänsersdorfer Terrasse

A <sub>0</sub>	1	0 cm	Insektenmull und stark abgebaute Laubstreu
A <sub>1</sub>	0	5 cm	feinkrümeliger bis mittelblockiger humoser sandiger Lehm mit einzelnen Quarzkörnern, Farbe: 10YR 3/1
A <sub>2</sub>	5	45 cm	lehmiger Ton mit Grobsand, dicht, schwarz, Farbe: 10YR 2/1
G <sub>1</sub>	45	70 cm	lehmiger Ton, schwach rostfleckig, schwarzfleckig, Farbe: 10YR 2/1-4/2
G <sub>2</sub>	70	100 cm	lehmiger Ton, rostfleckig, Konkretionen, Farbe: 10YR 5/3

Analysendaten:		(% HCl-Auflösung)							(m val/100 g)		
Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C	C:N	T	S	V
A <sub>1</sub>	6,1	0,10	0,17	0,88	2,16	0,28	3,52	13	27,6	16,4	60
A <sub>2</sub>	6,6	0,05	0,18	1,52	2,32	0,1			24,7	10,2	41
G <sub>1</sub>	5,0	0,02	0,05	0,64	1,52	Sp.			17,7	3,6	21
G <sub>2</sub>	5,3	0,04	0,06	0,64	1,04	Sp.			13,5	3,2	24

Standortseinheit 12. Quirleschen-Stieleichen-Linden-Feldahornau  
auf Tschernosem und Paratschernosem  
(Lindenau), Zwerndorf

A <sub>0</sub>	2	0 cm	Insektenfeinmoder und Laub
A <sub>1</sub>	0	8 cm	humoser, lehmiger Sand, krümelig, Farbe: YR 2/2
AB	8	25 cm	schwach feinsandiger Lehm, Farbe: 10YR 3/3
B	25	50 cm	sandiger Lehm, Farbe: 10YR 3/4
G <sub>0</sub>	ab	50 cm	lehmiger Grobsand, rostfleckig, Farbe: YR 4/2

Analysendaten:		(% HCl-Auflösung)				
Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N
A <sub>1</sub>	5,9	0,10	0,45	0,65	2,72	0,30
AB	5,3	0,05	0,46	0,53	6,39	0,10
B	5,0	0,04	0,56	0,56	3,68	0,05
G <sub>0</sub>	7,3	0,05	0,17	6,63	1,84	Sp.

Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	21	16	19	20	12	12
AB	22	17	14	15	9	20
B	21	16	18	11	7	26
G <sub>0</sub>	43	20	13	8	8	8

Standortseinheit 12: Quirleschen-Stieleichen-Linden-Feldahornau  
auf Tschernosem und Paratschernosem  
(Lindenau), Thayawinkel

A <sub>1</sub>	0	60 cm	humoser lehmiger Sand, Farbe: 10YR 3/2
A <sub>2</sub>	60	100 cm	lehmiger Sand, Farbe: 10YR 2/1
AC	100	120 cm	schwach humoser lehmiger Grobsand, Farbe: 10YR 5/2

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>2</sub>	55	20	13	5	2	5
AC	78	13	4	10	1	3

Standortseinheit 12: Quirleschen-Stieleichen-Linden-Feldahornau auf Tschernosem und Paratschernosem, (Lindenau), Marchegg bei "Toter Hund", Kastanienhain

A <sub>0</sub>	2	0 cm	Laubstreu, Laub, Feinmoder
A <sub>1</sub>	0	5 cm	schwachhumoser, lehmiger Ton, Farbe: 10YR 3/2
G <sub>1</sub>	5	50 cm	lehmiger Ton mit einzelnen lehmigen Sand- und Kiesbändern, rostfleckig, mittelblockig, scharfkantig, Farbe: 10YR 3/3
G <sub>2</sub>	50	70 cm	lehmiger Sand, rostfleckig
G <sub>3</sub>		ab 70 cm	Grobsand, rostfleckig

Analysendaten:		(% HCl-Aufschluß)							(m val/100 g)		
Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C	C:N	T	S	V
A <sub>1</sub>	6,0	0,20	0,04	1,03	5,69	0,27	5,95	22	51,0	35,4	70
G <sub>1</sub>	5,7	0,13	0,29	0,70	4,48	0,12	1,76	15	46,0	28,4	62
G <sub>2</sub>	6,4	0,08	0,11	0,34	2,28	0,01	Sp.		27,8	12,8	46
G <sub>3</sub>	6,6	0,04	0,07	Sp.	1,10	Sp.	Sp.		14,7	24,4	31

## Korngrößen:

Horizont	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	3	3	4	24	17	49
G <sub>1</sub>	15	10	5	10	14	45
G <sub>2</sub>	35	41	7	4	2	11
G <sub>3</sub>	78	19	1	1	0	1

Standortseinheit 2: Schwarzerlen-Fahlweidenau auf Niedermoor Nani-Au, Marchegg

A <sub>1</sub>	0	10 cm	stark humoser, schwach sandiger Lehm, Mull, locker, Feinwurzeln, Farbe: 10YR 2/2, schwarz
A <sub>2</sub>	10	40 cm	stark humoser Lehm, feucht, schwarz (10YR 2/2)
AG <sub>0</sub>	40	60 cm	humoser Lehm, dicht, klebrig, feucht Farbe: 10YR 4-3/1
G	60	80 cm	wie vor, aber humusfrei

## Analysendaten: (% HCl-Auflösung)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N
A <sub>1</sub>	7,1	0,15	0,17	17,36	2,64	0,65
A <sub>2</sub>	7,2	0,12	0,55	20,2	4,40	0,28
AG	7,1	0,08	0,26	5,65	8,71	0,41
G	6,9	0,10	0,47	1,20	4,25	Sp.

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	16	11	9	28	12	24
A <sub>2</sub>	15	12	9	27	12	25
AG <sub>o</sub>	17	10	8	27	11	25
G	16	11	9	27	12	24

Standortseinheit 2: Schwarzerlen-Fahlweidenau auf Niedermoor  
(Neumann 1959)

T<sub>1</sub> 0 10 cm Fasertorf, naß, mit sandigem Lehm  
Farbe: 7,5YR 2/0

T<sub>2</sub>A<sub>1</sub> 10 50 cm humoser, sandiger Lehm, dicht, naß,  
Farbe: 5YR 2/1

## Analysendaten: (% HCl-Auflösung) (m val/100 g)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C	C:N	T	S	V
T <sub>1</sub>	5,3	0,20	0,12	3,31	2,64	1,93	28,7	15	74,5	48,6	65
T <sub>2</sub> A <sub>1</sub>	6,1	0,17	0,11	1,18	3,20	0,86	8,8	10	63,0	47,0	75

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
T <sub>1</sub>	31	15	13	11	12	17
T <sub>2</sub> A <sub>1</sub>	31	15	13	11	12	17

## A UNIEDERMOOR

Standortseinheit 3: Schwarzerlen-Quirleschenwald auf kalkfreiem Anmoor, Nani-Au

A <sub>1</sub>	0	30 cm	stark humoser, trocken-verhärteter Lehm mit einzelnen hüllenlosen Quarzkörnern aus Marchsand, grob, krümelig, schwarz
A <sub>2</sub>	30	70 cm	humoser lehmiger Ton, trocken, dicht mit Sandkörnern
A <sub>3</sub>	70	80 cm	feuchter, strukturloser lehmiger Ton
AC	80	90 cm	humusfleckiger, lehmiger Ton, Farbe: 10YR 5/8 schwarz bis braun
G	unter 90 cm		ockergelber Ton, ab 1 m Tiefe Grobsand

Analysendaten: (% HCl-Aufschluß) (m val/100 g)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C	C:N	T	S	V
A <sub>1</sub>	5,2	0,05	0,19	0,62	2,56	0,28	3,83	14	35	24	70
A <sub>2</sub>	6,4	0,03	0,13	0,70	3,68	0,14	1,61	12	35	28	81
AC	6,7	0,03	0,28	0,87	7,11	0,11			39	35	89
G	6,5	0,03	0,21	0,59	7,52	0,07			35	29	75

Standortseinheit 4: Weißerlen-Eschenwald auf kalkhaltigem Anmoor, Nani-Au

A <sub>1</sub>	0	20 cm	humoser krümeliger Lehm, frisch
A <sub>2</sub>	20	50 cm	humoser sandiger Lehm, naß
G <sub>o</sub>	50	70 cm	sandiger Lehm, naß, rostfleckig
G <sub>r</sub>		ab 70 cm	anlehmiger Sand, stark glyefleckig

Analysendaten: (% HCl-Aufschluß) (m val/100 g)

Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	C	C:N	T	S	V
A <sub>1</sub>	6,7	0,15	0,13	2,13	4,31	0,48	9,8	10	60,3	48,4	81
A <sub>2</sub>	6,5	0,14	0,11	1,77	5,35		7,8		60,8	46,0	76
G <sub>o</sub>	6,1	0,06	0,24	0,98	3,84				38,7	30,4	79

Korngrößen:

Horiz.	2000-200 <sub>μ</sub>	200-60 <sub>μ</sub>	60-20 <sub>μ</sub>	20-6 <sub>μ</sub>	6-2 <sub>μ</sub>	< 2 <sub>μ</sub>
A <sub>2</sub>	31	15	15	12	12	15
G <sub>o</sub>	31	14	14	13	12	16

Standortseinheit 5: Edeleschen-Stieleichenau auf Smonitza  
Nani-Au, Smonitza

A <sub>1</sub>	0	10 cm	humoser sandiger Lehm, krümelig, schwarzbraun, stark durchwurzelt						
A <sub>2</sub>	10	55 cm	stark humoser, lehmiger Sand, dicht, schwarz						
AG	55	75 cm	Übergang, schwach humoser lehmiger Sand, Lehm braun bis gelbbraun, Humus- und Rostfleckung						
G	95	100 cm	rostfleckiger, lehmiger Sand, ockergelb						
C	1	ab 100 cm	gelber lehmiger Grobsand						

Analysendaten: (% HCl-Aufschluß)								(m val/100 g)	
Horiz.	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	N	T	S	V
A <sub>1</sub>	5,2	0,14			-	0,23			-
A <sub>2</sub>	5,1	0,07	0,22	0,59	3,28	0,13	32,8	20,6	63
AG	5,1	0,05	0,17	0,45	3,12	0,06	23,7	14,6	62
G	5,0	0,05	0,09	0,17	2,72	0,04	15,2	9,2	61
C	5,6	0,03	0,04	Sp.	0,72	0,02	7,6	2,0	26

## Korngrößen:

Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	21	27	14	15	13	9
A <sub>2</sub>	16	39	10	12	13	9
AG	24	43	10	10	7	5
G	38	31	13	7	4	7
C	22	25	19	13	12	9

## Standortseinheit 7: Weißpappelau auf Lehm, Thayaau bei Hohenau

Die Korngrößenverteilung unterscheidet das Sediment der Thaya deutlich von den Marchsedimenten und ist typisch für Lößmaterial. Grauer Roh-Auboden.

A <sub>1</sub>	0	4 cm	humoser, schluffiger Lehm, Farbe: 10YR 3/2						
G <sub>1</sub>	4	40 cm	schluffiger Lehm, graubraune Grundfarbe, deutliche Rosthäutchen in den Aggregaten Farbe: 10YR 4/2						
G <sub>2</sub>	40	55 cm	wie vor, zunehmend rostfleckig						
G <sub>3</sub>	55	100 cm	zunehmend grobsandig, rostfleckig Farbe: 10YR 4/3						

## Korngrößen:

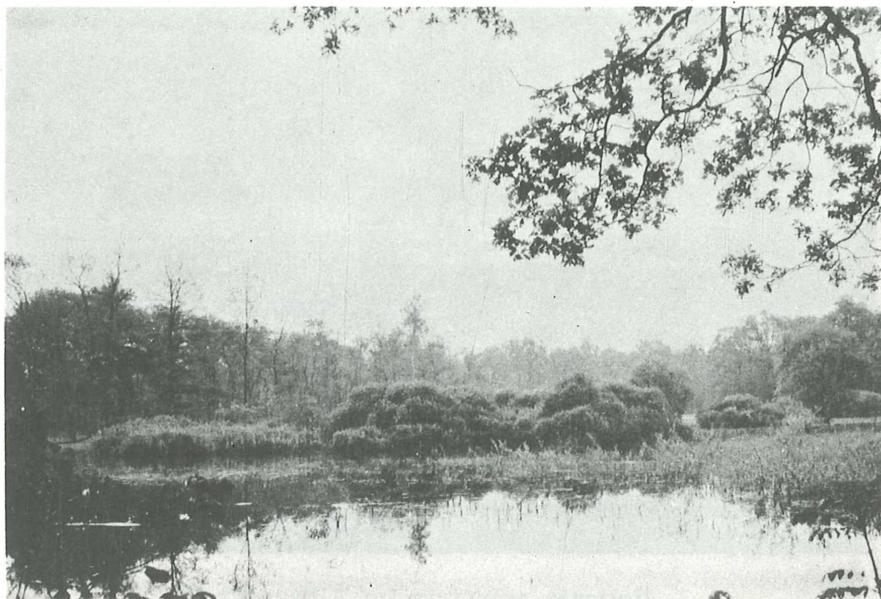
Horiz.	2000-200 $\mu$	200-60 $\mu$	60-20 $\mu$	20-6 $\mu$	6-2 $\mu$	< 2 $\mu$
A <sub>1</sub>	1	9	26	21	17	25
G <sub>1</sub>	6	5	21	22	19	25
G <sub>2</sub>	5	8	11	25	18	23



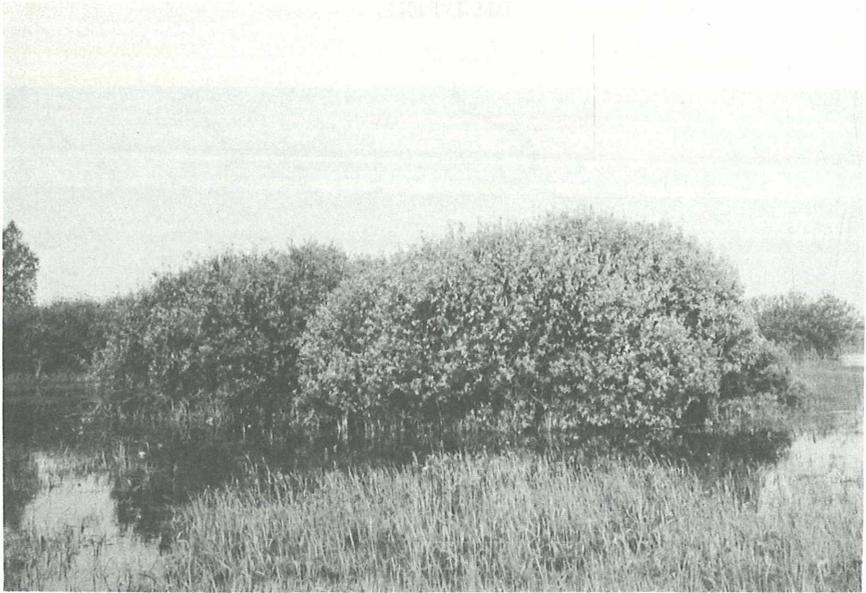
BILDTEIL



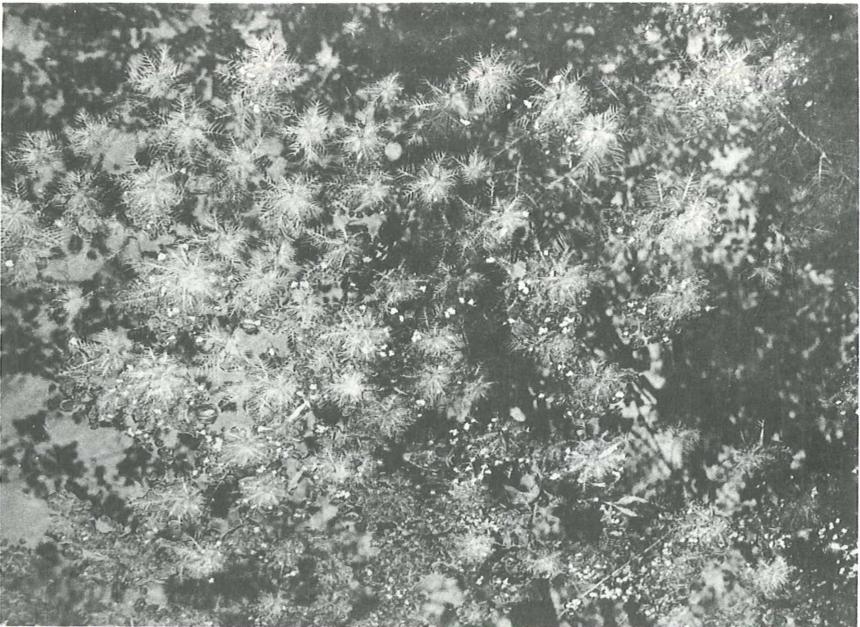
Schwemmlöß an der Thayamündung



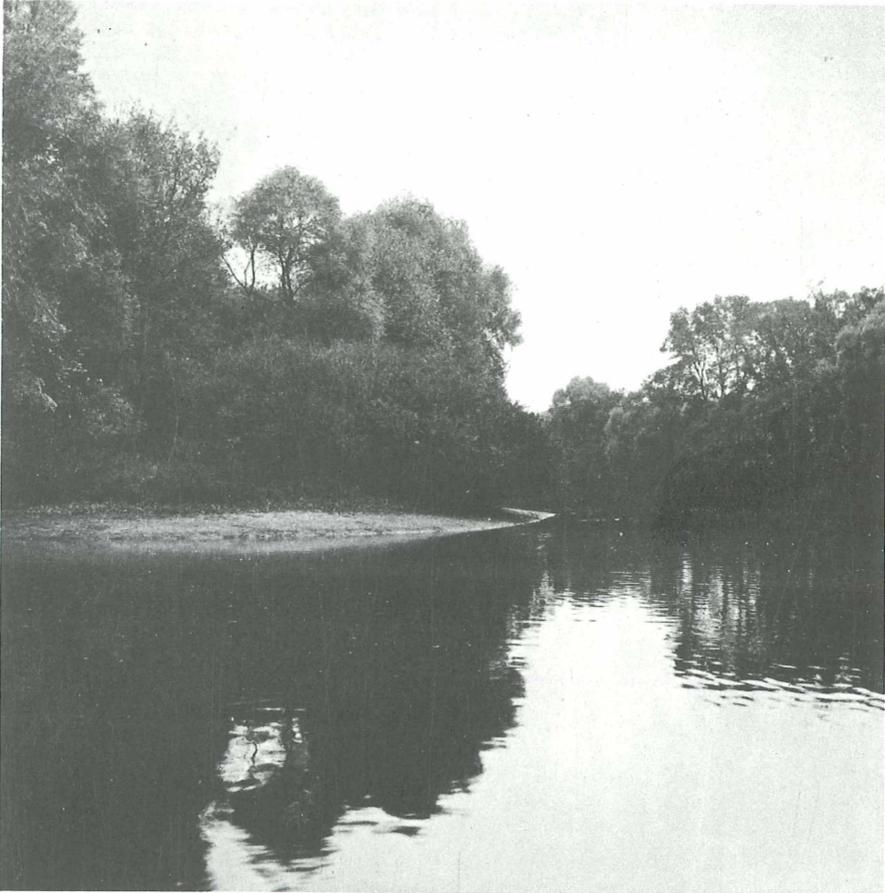
Ashweidenau bei Drösing in abgedämmter Au



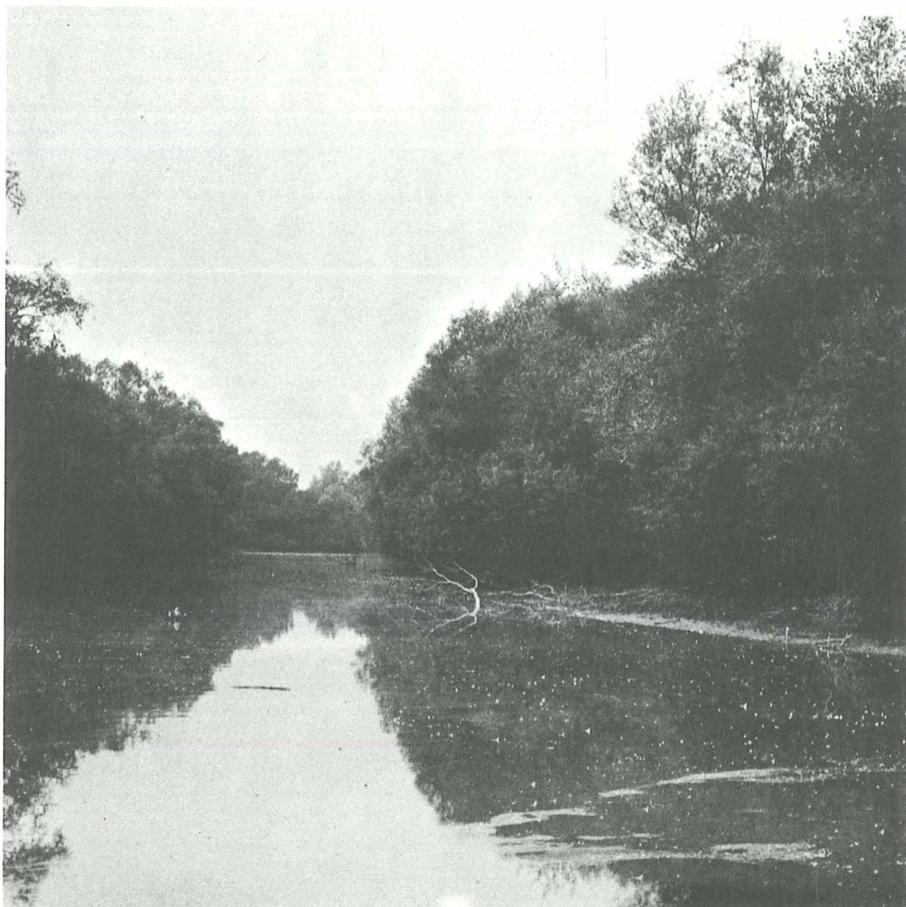
Aschweidenau bei Drösing



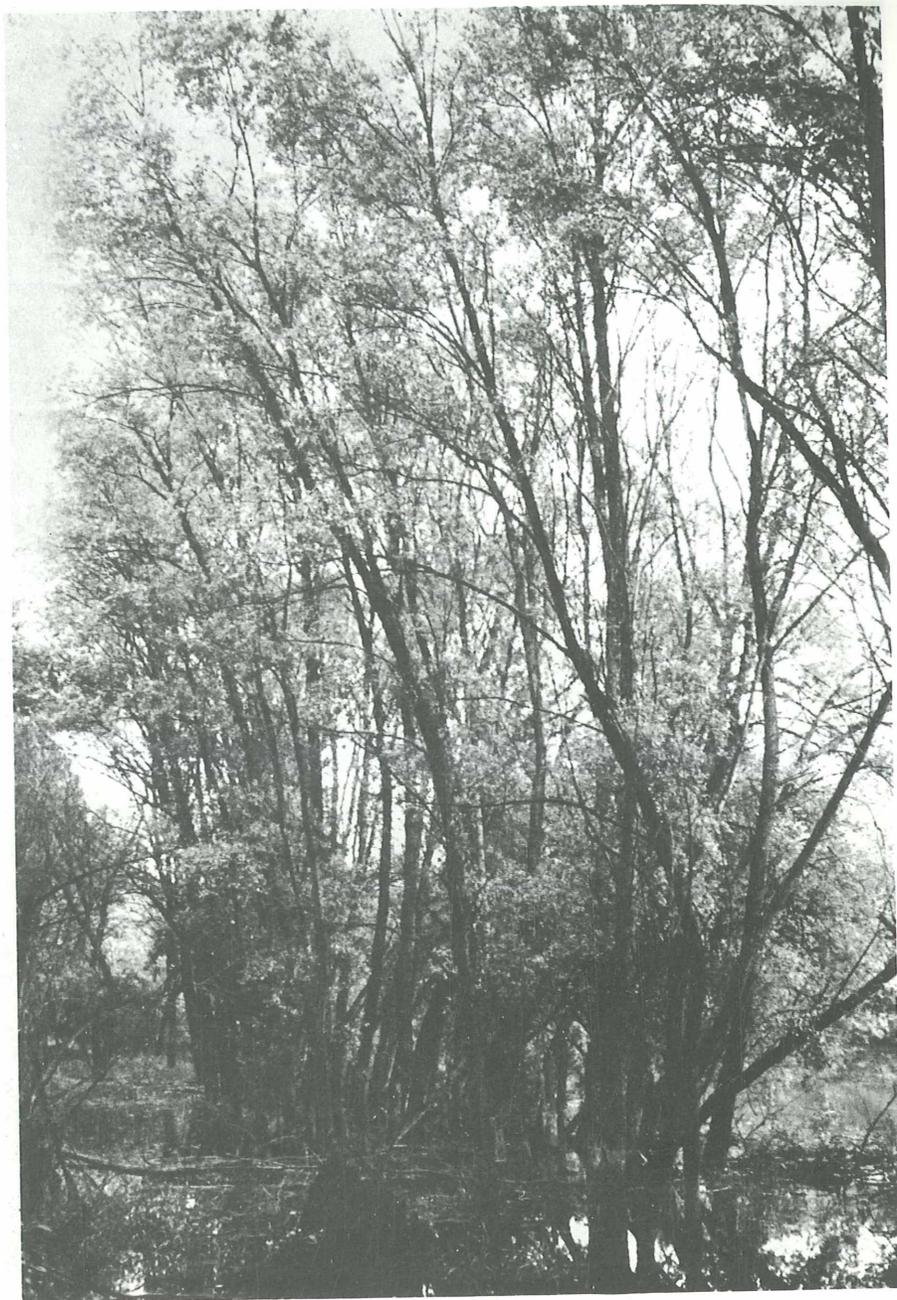
*Hottonia palustris* im Altwasser



Mandelweidenau am Marchufer



Mandelweidenau am Marchufer



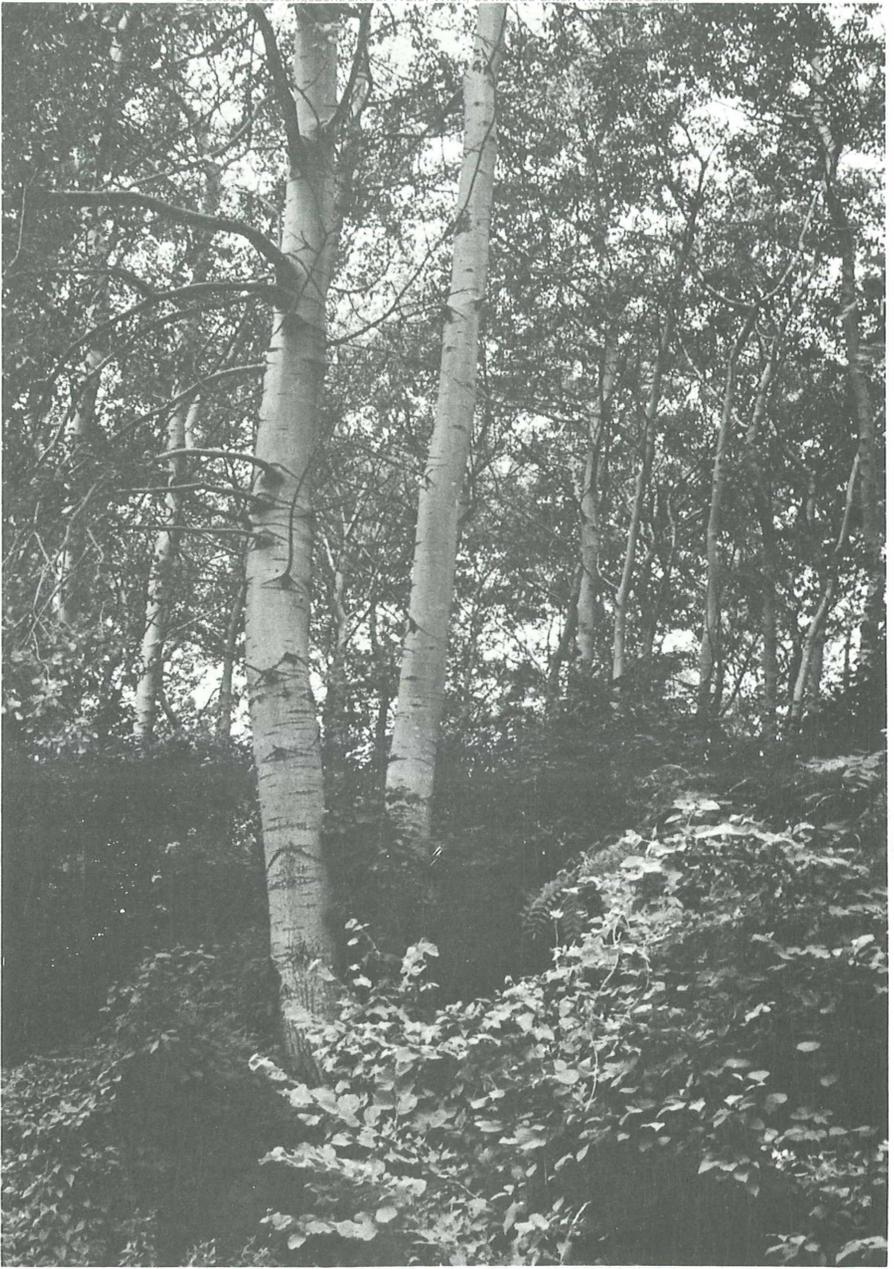
Silberweidenau



*Carex riparia* (Ufer-Segge)



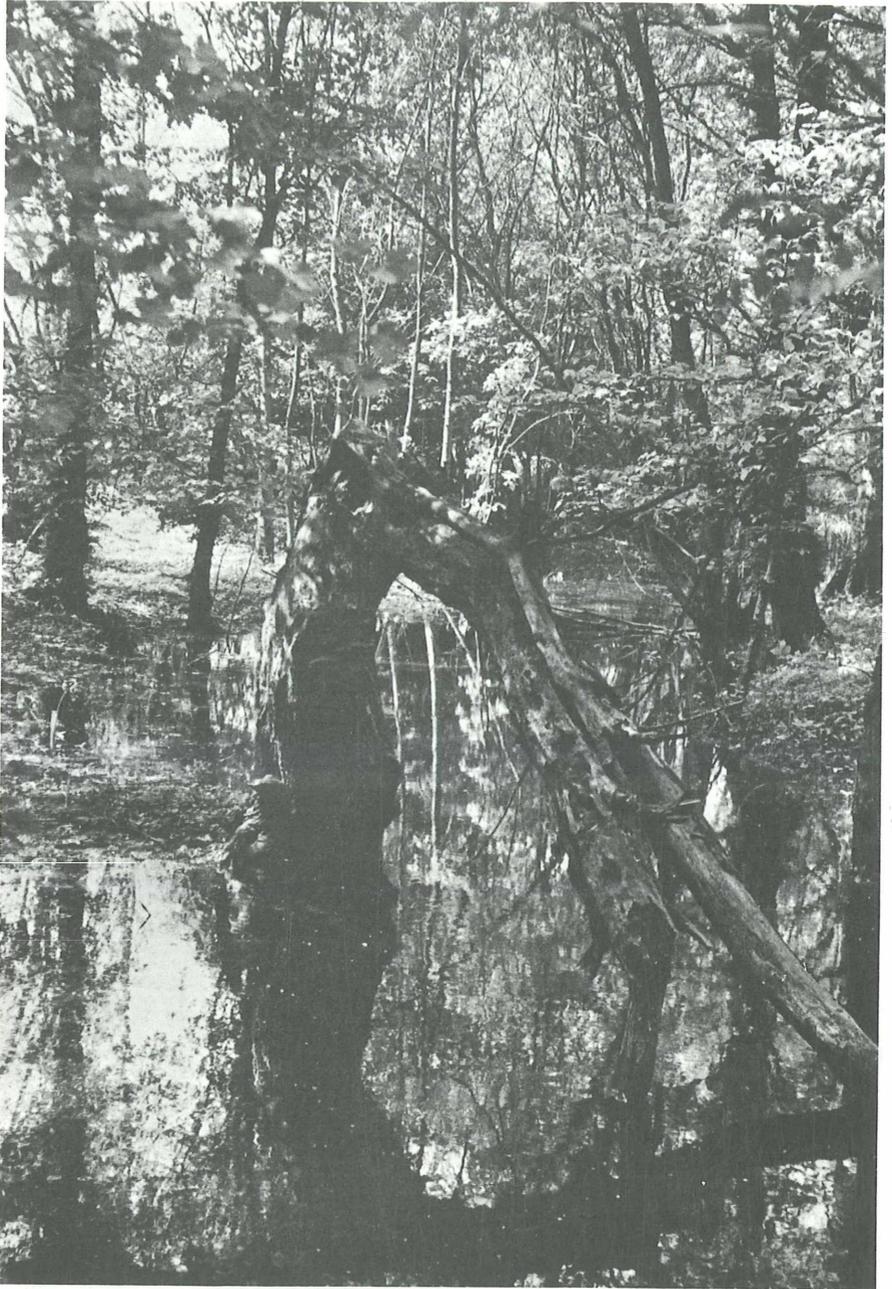
*Leucojum aestivum*



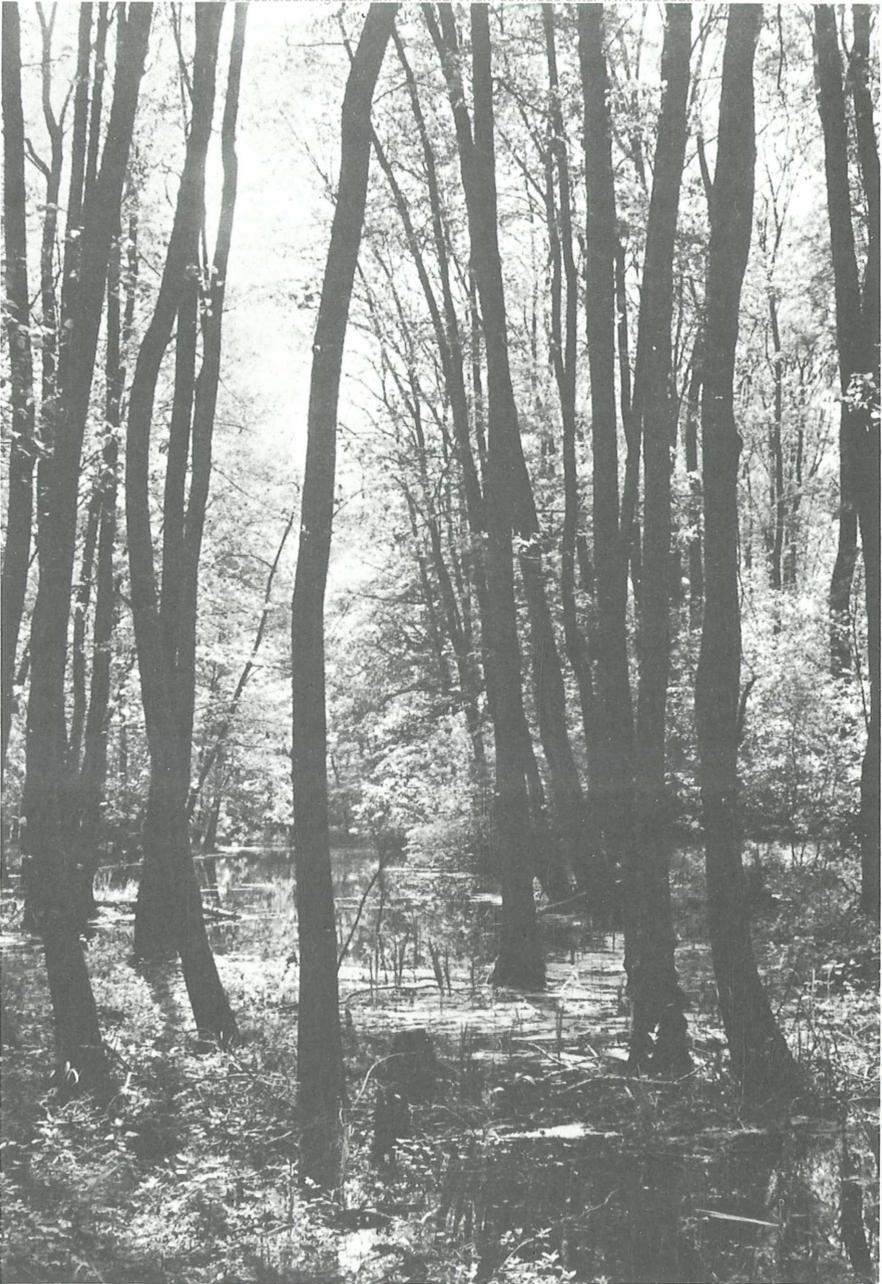
Pappelau



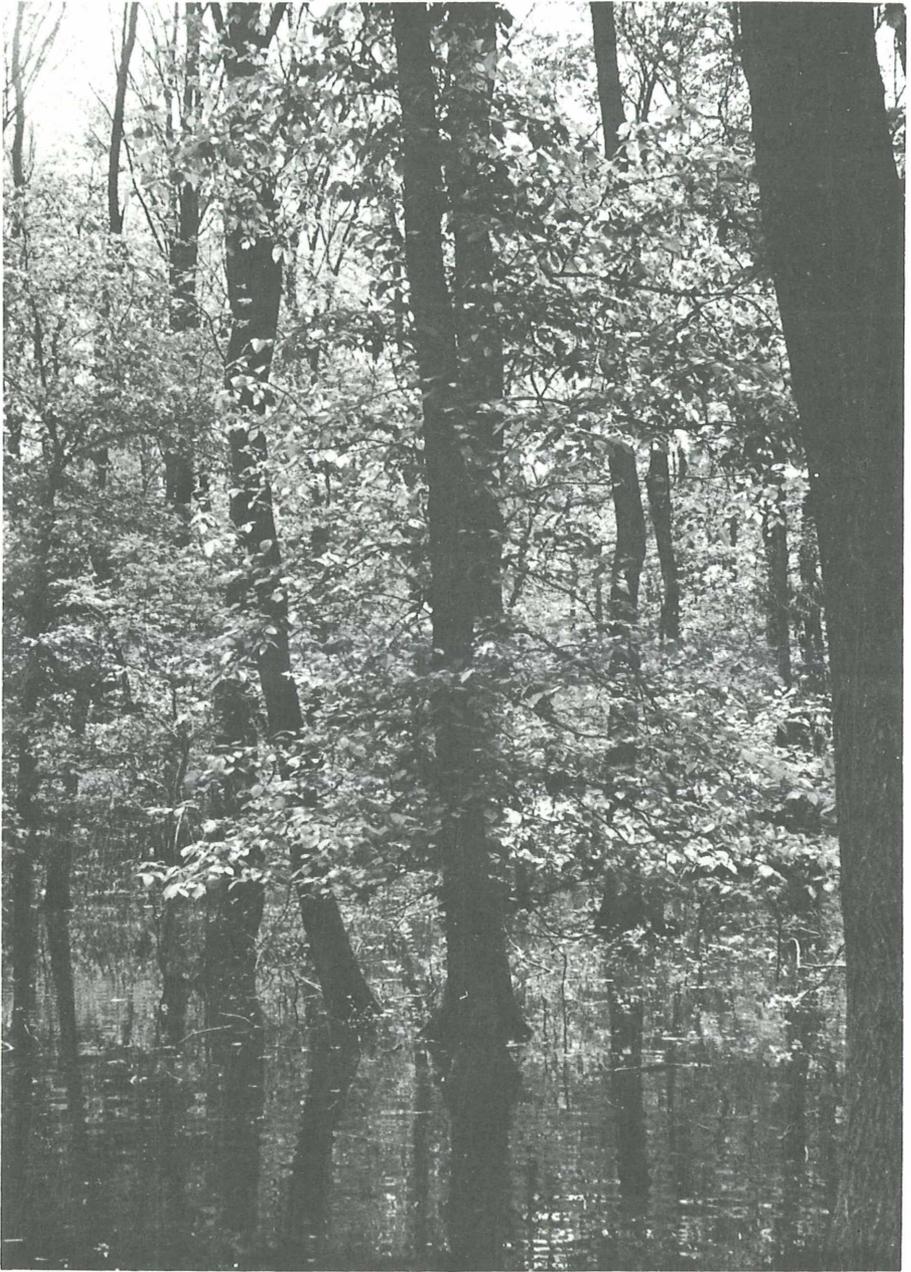
Altwasser an der March



Altwasser bei Hohenau Facithof



Flutterulmen-Quirlschenau auf stark vergleyten Böden



Flatterulmen-Quirleschenau auf stark vergleyten Böden



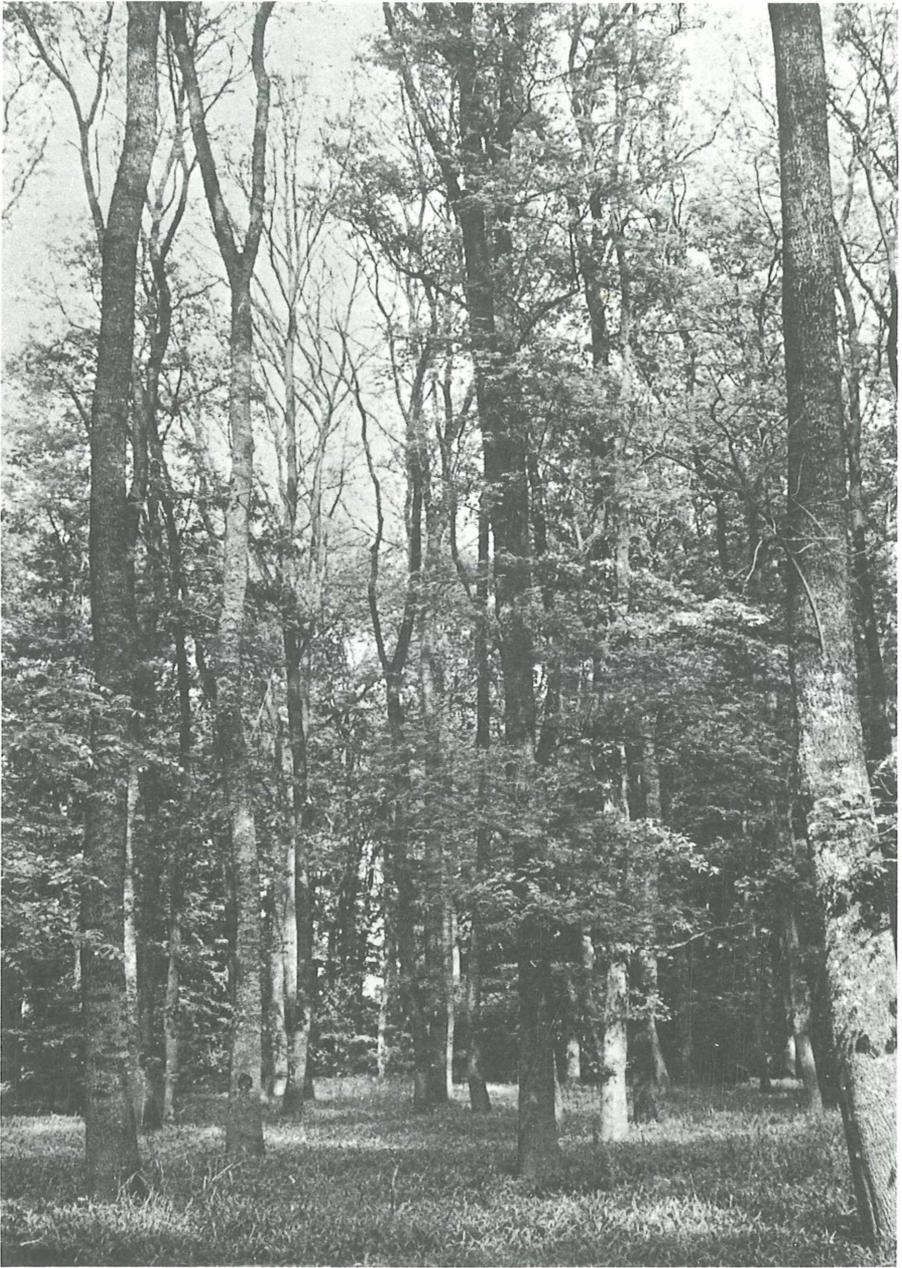
*Sium latifolium*, Breithlättriger Merk



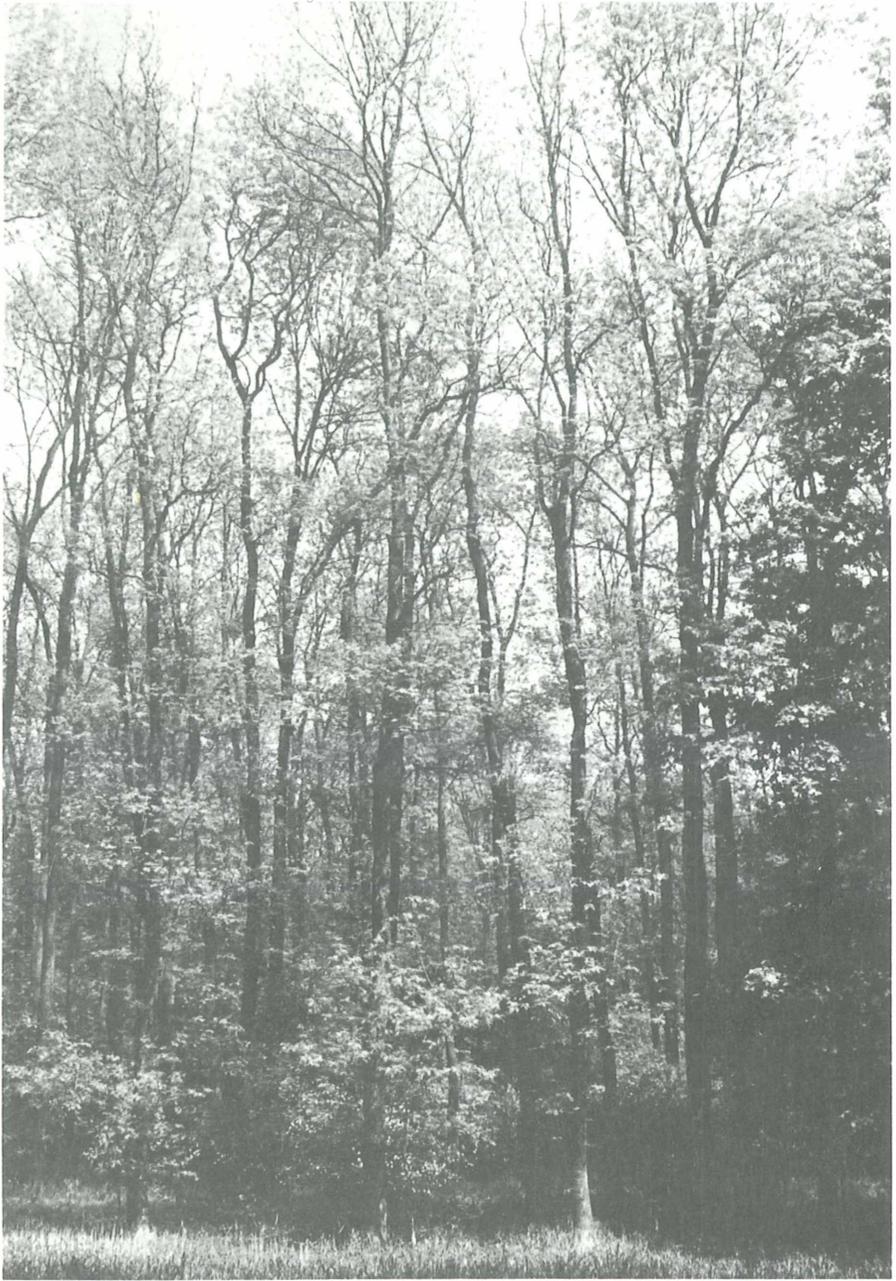
Quirleschen-Feldulmen-Stieleichenau auf mittelvergleyten Böden



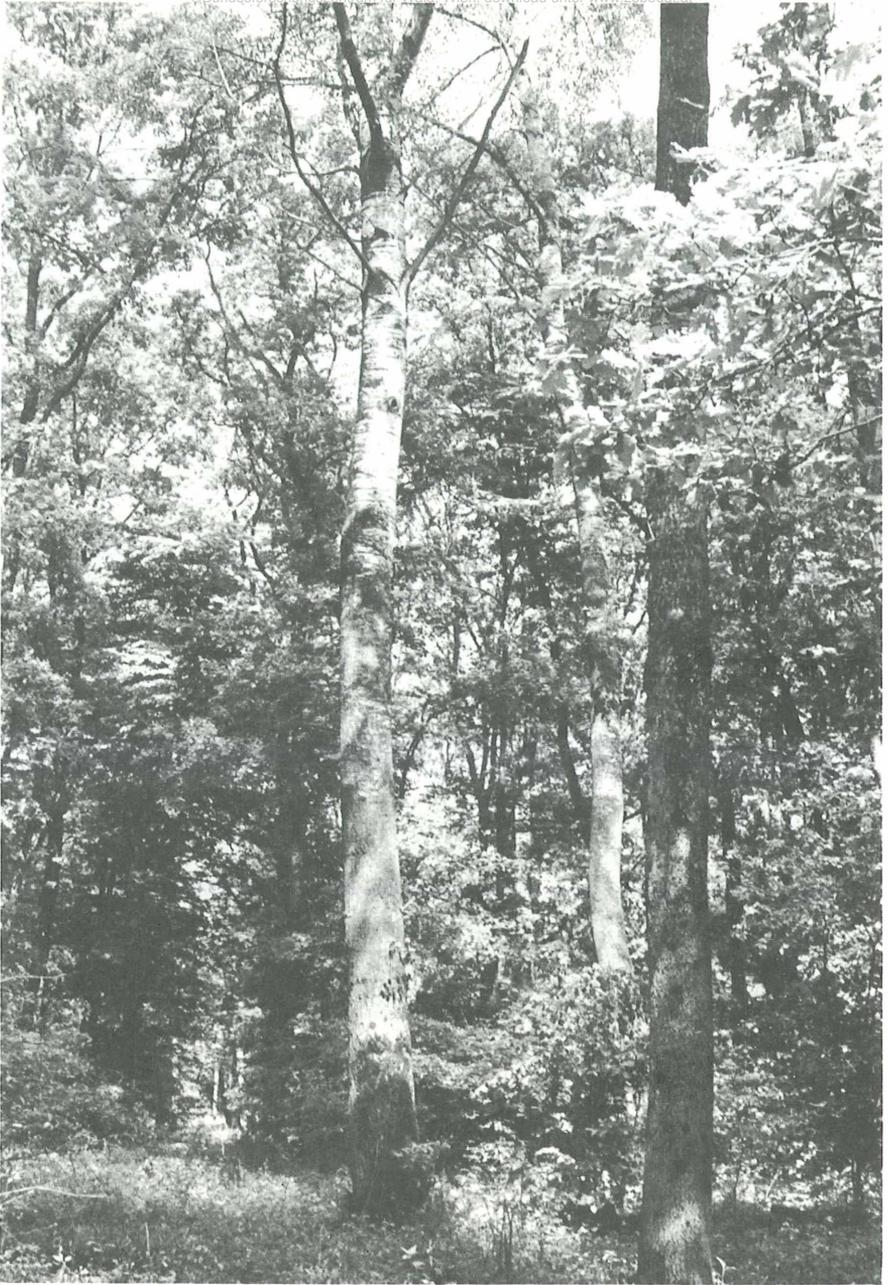
Hybridpappelbestand auf stark vergleytem Boden



Quirlschen-Feldulmen-Eichenau auf mittel vergleyten Böden



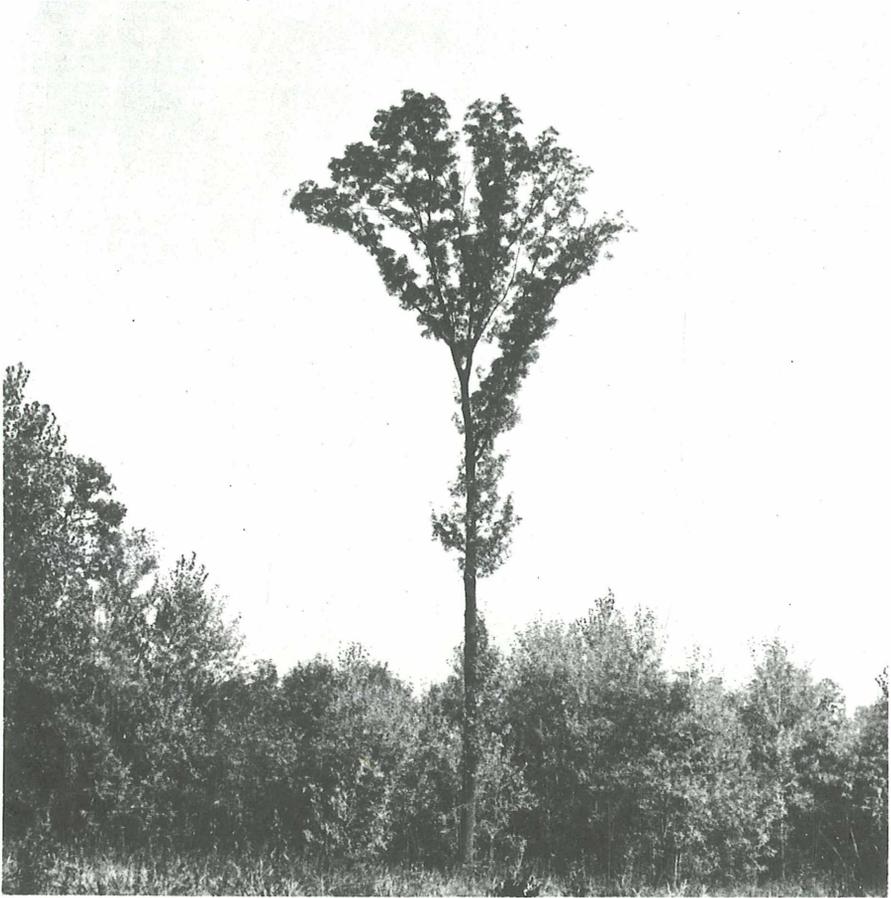
Quirleschen-Feldulmen-Stieleichenau auf mittel vergleyten Böden



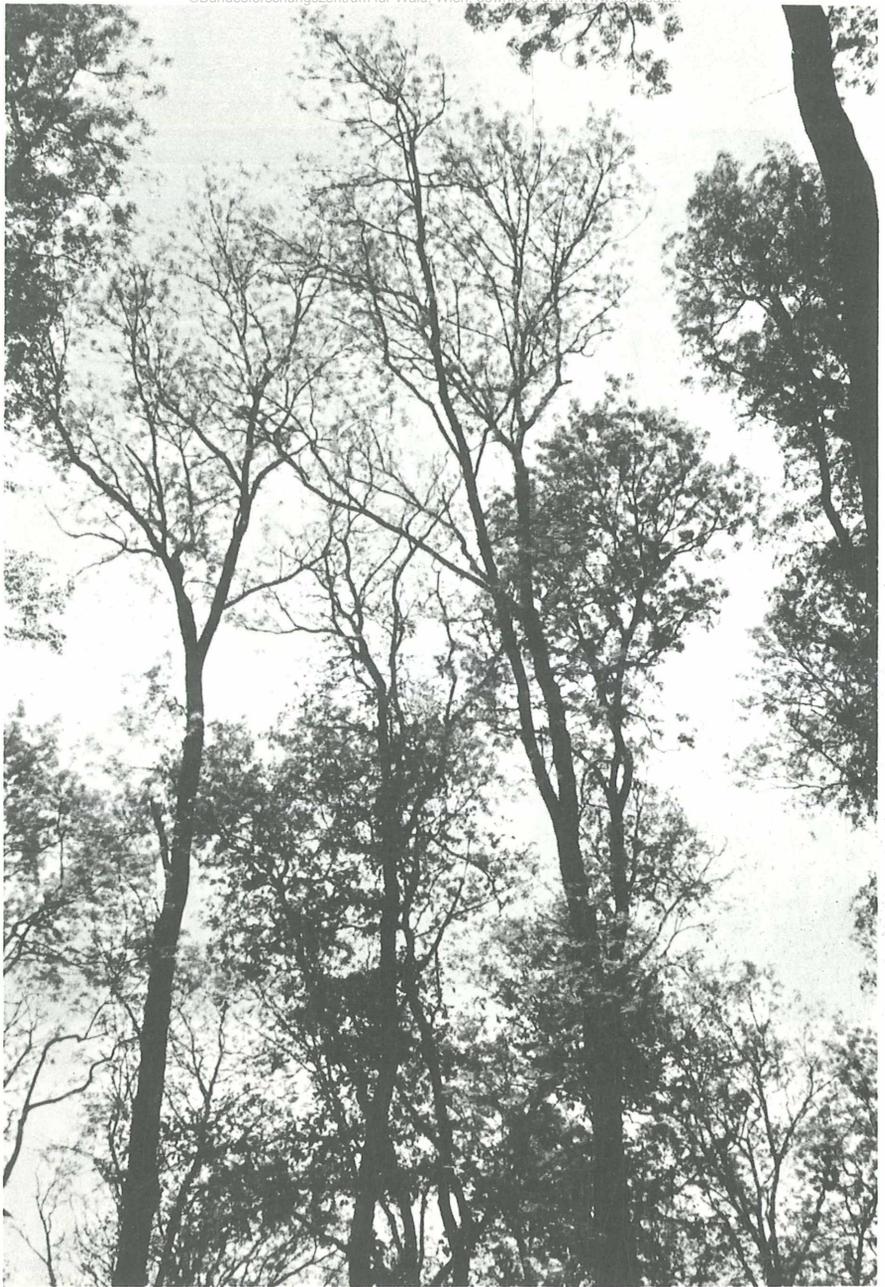
Quirleschen-Feldulmen-Stieleichenau auf mittel vergleyten Böden



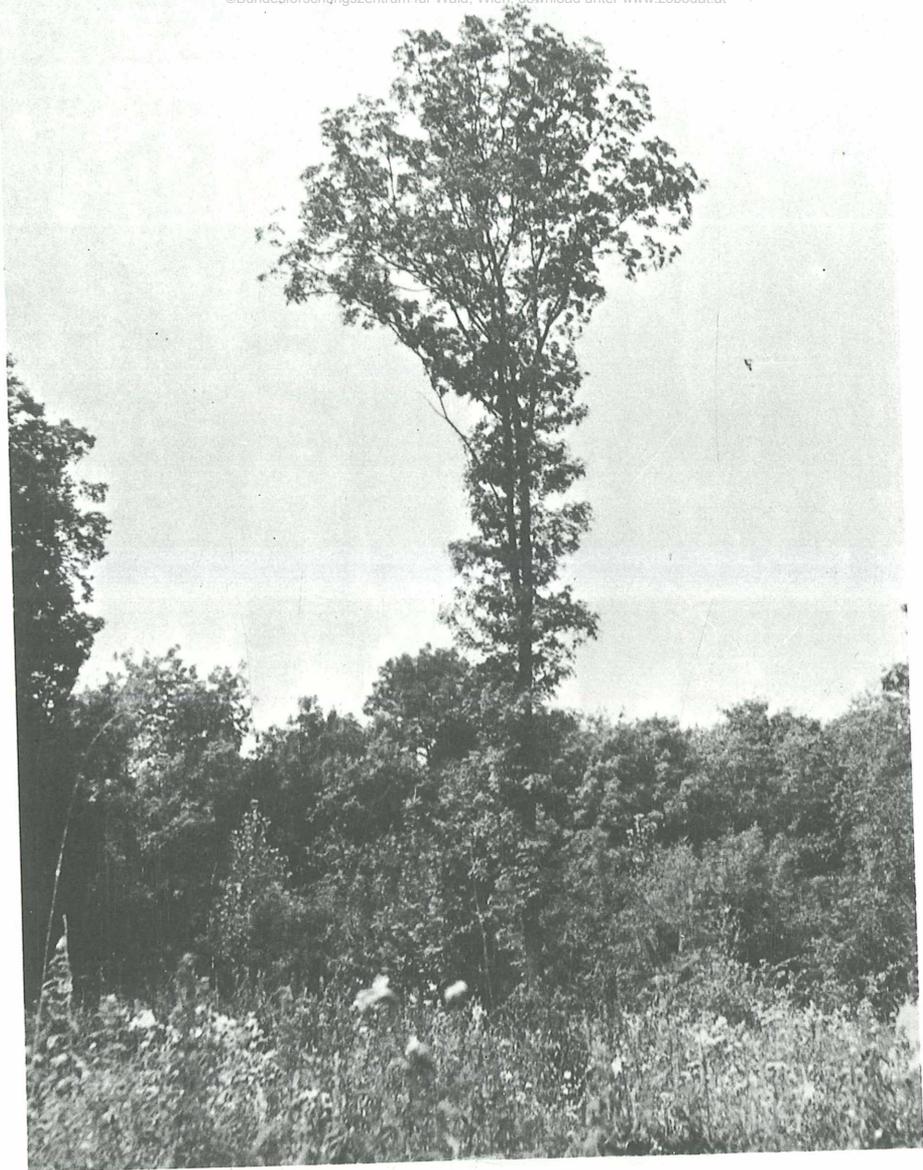
*Aster parviflorus*



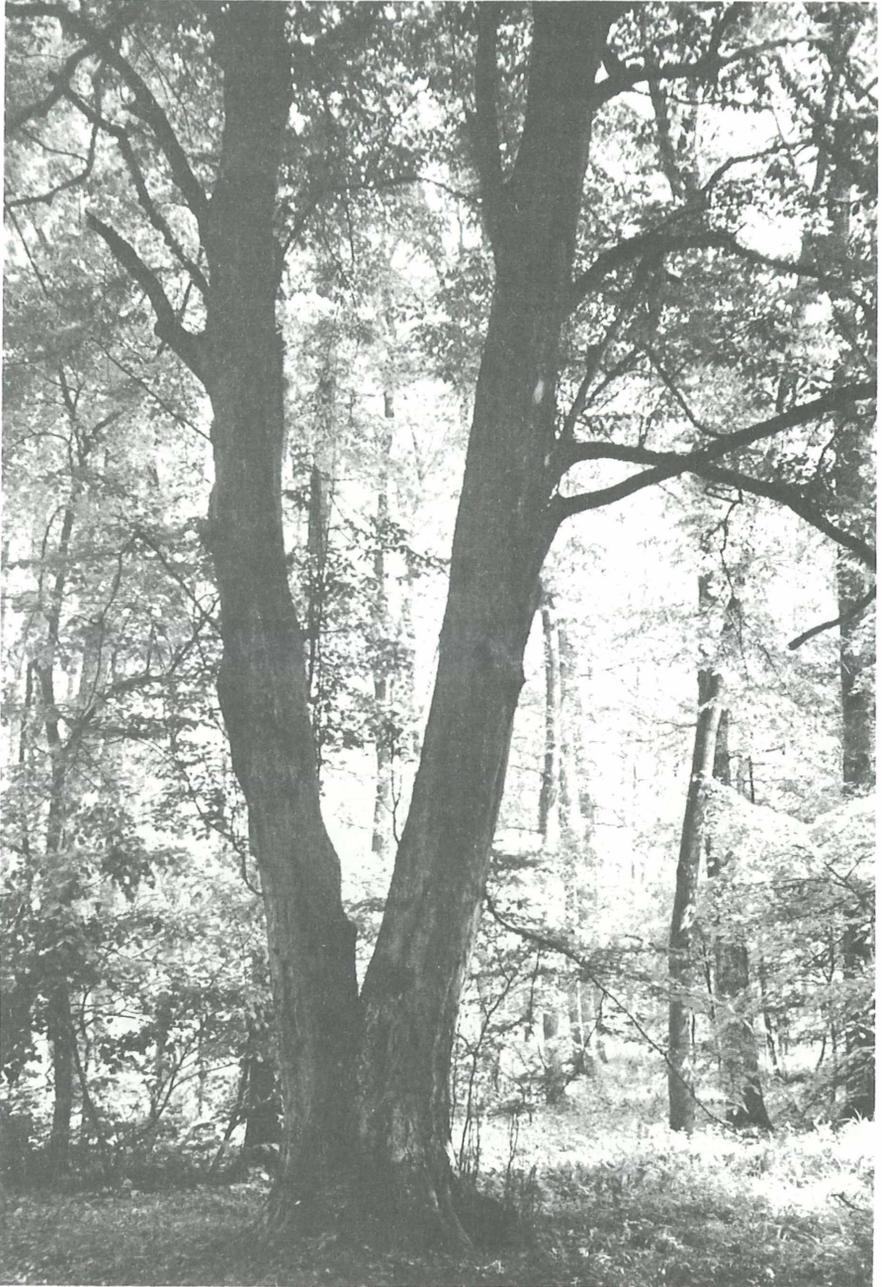
Quirlesche



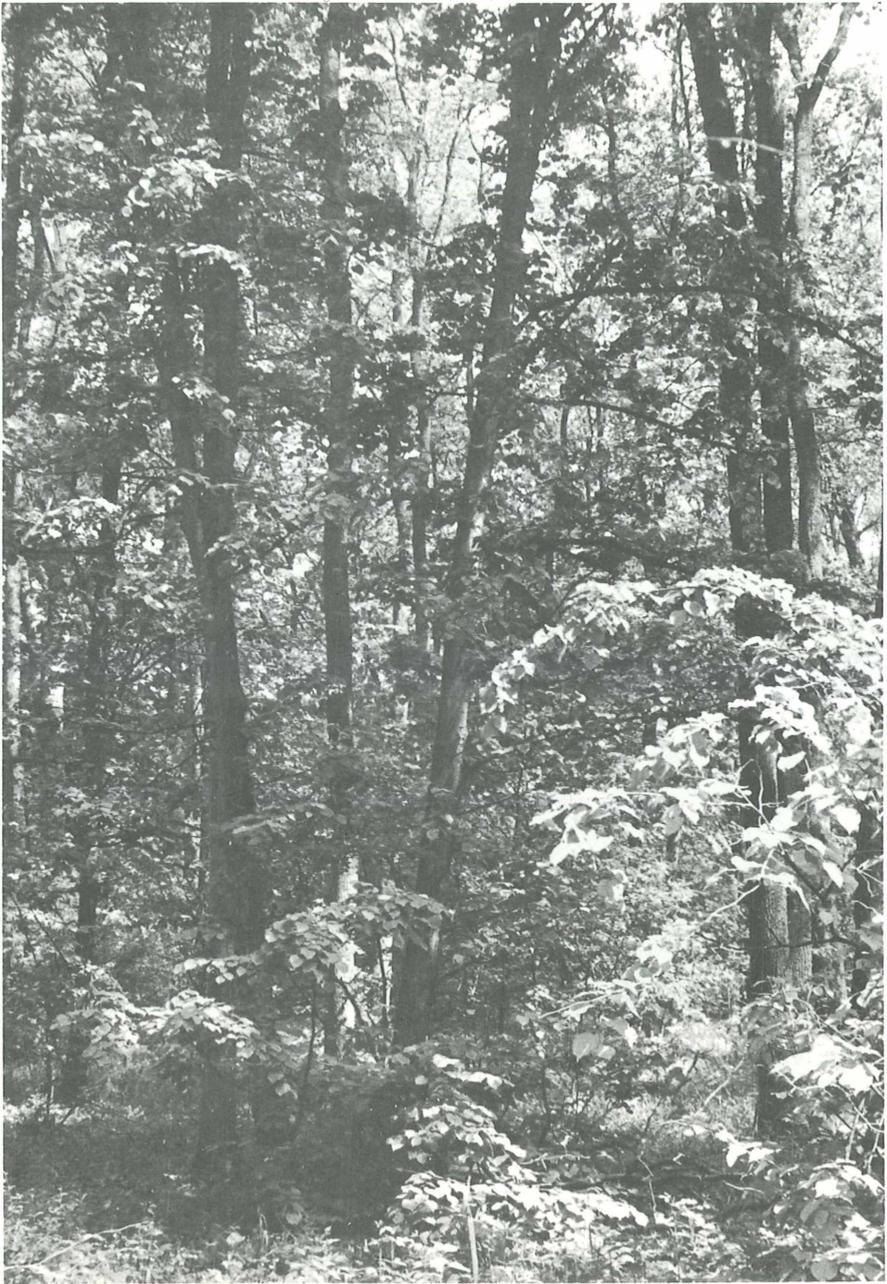
Quirleschenbestand



Quirlesche



Quirleschen-Stieleichen-Feldahorn-Hainbuchenau auf schwach ver-  
gleyten Böden; alte Hainbuche



Quirleschen-Lindenau auf leichten Böden (Uferwälle)



Quirleschen-Stieleichen-Linden-Feldahornau auf Tschernosem und Paratschernosem; Feldahornstockausschläge



Quirleschen-Stieleichen-Linden-Feldahornau auf Tschernosem und Paratschernosem; Robinienbestand



MITTEILUNGEN  
DER FORSTLICHEN BUNDESVERSUCHSANSTALT  
WIEN

Heft Nr.

- 74 Göbl Friederike, Platzer Hannes: "Düngung und Mykorrhiza  
(1966) Bildung bei Zirbenjungpflanzen".  
Preis ö.S. 65. -
- 75 "Ökologie der alpinen Waldgrenze.  
(1967) Symposium, Innsbruck, 29. 31. März 1966.  
Preis ö.S. 500. - vergriffen
- 76 Jahn Else: "Über den Einfluß von Windstärke, Schneehöhe und Bo-  
(1967) denvegetation auf die tierische Besiedlung von Hochgebirgsböden."  
Sinreich Anna: "Faunistische Untersuchungen (Arthropoden und  
Mollusken) an einem Edelkastanienstandort am südöstlichen Rand  
der Thermalalpen."  
Preis ö.S. 150. -
- 77/I "2. Internationale Ertragskundetagung, Wien 1966.  
(1967) Hauptreferate, Diskussionen, Referate. Band 1.  
Preis ö.S. 250. -
- 77/II "2. Internationale Ertragskundetagung, Wien 1966.  
(1967) Schriftliche Beiträge, Beschlüsse und Empfehlungen. Band 2.  
Preis ö.S. 200. -
- 78 Pockberger Josef: "Die Verbreitung der Linde, insbesondere in  
(1967) Oberösterreich."  
Preis ö.S. 120. -
- 79 Killian Herbert: "Mariabrunner Trilogie"  
(1968) II. Teil "Die Forstlehranstalt und Forstakademie.  
Band 1, Geschichtliche Entwicklung 1813 1875.  
Preis ö.S. 250. -
- 80 Killian Herbert: "Mariabrunner Trilogie"  
(1968) II. Teil "Die Forstlehranstalt und Forstakademie.  
Band 2, Ergänzungen.  
Preis ö.S. 300. -
- 81 "Normen für Forstkarten" bearbeitet von Erich Mayer.  
(1968) Preis ö.S. 50. -
- 82 "Österreichische Forstinventur, Bundes-Ergebnisse 1961/64.  
(1969) Preis ö.S. 150. -

## Heft Nr.

- 83  
(1969) "Österreichische Forstinventur, Regions - Ergebnisse 1961/64.  
Preis ö.S. 240. -
- 84  
(1969) Braun Rudolf: "Österreichische Forstinventur, Methodik der Auswertung und Standardfehler - Berechnung."  
Preis ö.S. 80. -
- 85  
(1969) Bochs bichler Karl, Schmotzer Ulrich: "Die Konkurrenzkraft des Waldes als bergbäuerlicher Betriebszweig."  
Preis ö.S. 360. -
- 86  
(1969) "Unfälle und Berufskrankheiten durch mechanisierte Forstarbeiten."  
Internationale Arbeitstagung, Wien, 2. - 4. April 1968.  
Preis ö.S. 120. - vergriffen
- 87  
(1970) Merwald Ingo: "Lawineneignisse und Witterungsablauf in Österreich" Winter 1967/68 und 1968/69.  
Preis ö.S. 60. - vergriffen
- 88  
(1970) Kronfellner - Kraus Gottfried: "Über offene Wildbachsperrren."  
Ruf Gerhard: "Deformationsmessungen an einer Gitterrostsperrre."  
Hoffmann Leopold: "Die Geröllfracht in Wildbächen."  
Leys Emil: "Dücker in der Wildbachverbauung."  
Preis ö.S. 120. - vergriffen
- 89  
(1970) Krempel Helmut: "Untersuchungen über den Drehwuchs bei Fichte."  
Preis ö.S. 130. -
- 90  
(1970) Kral Friedrich, Mayer Hannes, Nather Johann, Pollanschütz Josef, Rachoy Werner: "Naturverjüngung im Mischwald - Bestandesumbau sekundärer Kiefernwälder."  
Preis ö.S. 160. -
- 91  
(1971) "Beiträge zur Zuwachsforschung.  
Arbeitsgruppe Zuwachsbestimmung der IUFRO Sektion 25.  
Preis ö.S. 80. -
- 92  
(1971) "Methoden zur Erkennung und Beurteilung forstschädlicher Luftverunreinigungen."  
Arbeitsgruppe Forstliche Rauchsäden der IUFRO Sektion 24.  
Preis ö.S. 260. -
- 93  
(1971) Jelem Helmut, Kilian Walter: "Die Wälder im östlichen Außerfern." (Tirol)  
Preis ö.S. 100. -
- 94  
(1971) Holzschuh Carolus: "Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich."  
"Zwei neue Phytoecia Arten (Col. Cerambycidae) aus Anatolien und dem Libanon."  
Preis ö.S. 70. -

Heft Nr.

- 95 Merwald Ingo: "Lawinenereignisse und Witterungsablauf in Österreich"  
(1971) Winter 1969/70.  
Preis ö.S. 140.-
- 96 "Hochlagenaufforstung in Forschung und Praxis."  
(1972) 2. Arbeitstagung über subalpine Waldforschung und Praxis  
Innsbruck - Igls, 13. und 14. Oktober 1970.  
Preis ö.S. 240.-
- 97/I "Wirkungen von Luftverunreinigungen auf Waldbäume."  
(1972) VII. Internationale Arbeitstagung Forstlicher Rauchschadensachver-  
ständiger, Essen - BRD, 7. 11. September 1970. Band 1.  
Preis ö.S. 300.-
- 97/II "Wirkungen von Luftverunreinigungen auf Waldbäume."  
(1972) VII. Internationale Arbeitstagung Forstlicher Rauchschadensachver-  
ständiger, Essen - BRD, 7. 11. September 1970. Band 2.  
Preis ö.S. 300.-
- 98 Czell Anna: "Wasserhaushaltsmessungen in subalpinen Böden."  
(1972) Preis ö.S. 120.-
- 99 Zednik Friedrich: "Aufforstungen in ariden Gebieten."  
(1972) Preis ö.S. 100.-
- 100 Eckhart Günther, Rachoy Werner: "Waldbauliche Beispiele aus  
(1973) Tannen-Mischwäldern in Oberösterreich, Tirol und Vorarlberg."  
Preis ö.S. 200.-
- 101 Zukrigl Kurt: "Montane und subalpine Waldgesellschaften am Al-  
(1973) penostrand."  
Preis ö.S. 400.-
- 102 "Kolloquium über Wildbachsperrren."  
(1973) Tagung, der IUFRO Fachgruppe S 1.04-EFC/FAO/Arbeitsgruppe, Wien 1972  
Preis ö.S. 400.-
- 103/I "Österreichische Forstinventur 1961/70, Zehnjahres-Ergebnisse für  
(1973) das Bundesgebiet." Band I  
Preis ö.S. 120.-
- 103/II "Österreichische Forstinventur 1961/70, Zehnjahres-Ergebnisse für  
(1974) das Bundesgebiet." Band II  
Preis ö.S. 220.-
- 104 Merwald Ingo: "Lawinenereignisse und Witterungsablauf in Österreich"  
(1974) Winter 1970/71 und 71/72  
Preis ö.S. 120.-

Heft Nr.

- 105 "Beiträge zur Zuwachsforschung."  
(1974) Arbeitsgruppe S4.01-02 "Zuwachsbestimmung" der IUFRO  
Preis ö.S. 100. -
- 106 "Geschichte der Forstlichen Bundesversuchsanstalt und ihrer  
(1974) Institute."  
Preis ö.S. 260. -
- 107 Bein Otmar: "Das Schrifttum der Forstlichen Bundesversuchsan-  
(1974) stalt 1874 1973 "  
Preis ö.S. 250. -
- 108 "Beiträge zur Forsteinrichtung"  
(1974) IUFRO-Fachgruppe S 4.04 Forsteinrichtung  
Preis ö.S. 120. -
- 109 Jelem Helmut: "Die Auwälder der Donau in Österreich" Beilagen  
(1974) (Band 109 B)  
Preis ö.S. 360. -
- 110 "Zur Massenvermehrung der Nonne (*Lymantria monacha* L.) im  
(1975) Waldviertel 1964-1967 und der weiteren Entwicklung bis 1973"  
Preis ö.S. 120. -
- 111 Jelem Helmut, Kilian Walter: "Wälder und Standorte am steiri-  
(1975) schen Alpenostrand (Wuchsraum 18)" Beilagen (Band 111 B)  
Preis ö.S. 250. -
- 112 Jeglitsch Friedrich, Jelem Helmut, Kilian Walter, Kron-  
(1975) fellner-Kraus Gottfried, Neuwinger Irmentraud, Noister-  
nig Heinrich und Stern Roland:  
"Über die Einschätzung von Wildbächen - Der Trattenbach"  
Preis ö.S. 250. -
- 113 Jelem Helmut: "Marchauen in Niederösterreich"  
(1975) Preis ö.S. 120. -

Heft Nr.

- 8 XIII. Kongreß des internationalen Verbandes Forstlicher Forschungs-  
(1961) anstalten (IUFRO), Wien, September 1961.  
Berichte: 1. Teil  
2. Teil, Band 1 und 2.  
Preis ö.S. 450.-
- 9 Aichinger Erwin: "Pflanzen als forstliche Standortsanzeiger  
(1967) Eine soziologische, dynamische Betrachtung.  
Preis ö.S. 580.-
- 10 "Richtwerttafel für die Nadelholzschlägerung mit der Motorsäge.  
(1969) Herausgegeben vom Verein zur Förderung der Forstlichen Forschung.  
Preis ö.S. 25.-
- 11 "Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien, Organisation und Institute"  
(1974) Preis ö.S. 50.-
- 12 IUFRO "Executive Board Study Tour",  
(1974) Exkursion vom 3.-10. September 1974 in Österreich  
Preis ö.S. 100.-
- 13 "100 Jahre Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien" (Festschrift)  
(1974)

ANGEWANDTE PFLANZENSOZIOLOGIE

Heft Nr.

- XX Martin Bosse Helke: Schwarzföhrenwälder in Kärnten.  
(1967) Preis ö.S. 125.-
- XXI Margl Hermann: "Waldgesellschaften und Krummholz auf Dolomit."  
(1973) Preis ö.S. 60.-
- XXII Schiechtl Hugo Meinhard, Stern Roland: "Die Zirbe in den  
(1975) Ostalpen" I. "Teil  
Preis ö.S. 100.-

Bezugsquelle

Österreichischer Agrarverlag  
A 1014 Wien, Bankgasse 3

**Forstliche Standortskarte**  
**MARCHHAUEN**

**Reviere: Marchegg, Baumgarten, Naniau**

**Stand 1973**

**Maßstab 1 : 10.000**

LEGENDE

WEICHE AUEN

- 3 Mandelweidenau
- 4 Silberweidenau auf Schlick
- 5 Silberweidenau auf Sand
- 6 Schwarzpappelau
- 7 Weißpappelau

HARTE AUEN

- 8 Flatterulmen-Quirlsichenau auf stark vergleyten Böden
- 9 Quirlsichen-Feldulmen-Stieleichenau auf mittelvergleyten Böden
- 10 Quirlsichen-Stieleichen-Feldahorn-Hainbuchenau auf schwach vergleyten Böden
- 11 Quirlsichen-Lindenau auf leichten Böden (Uferwällen)
- 12 Quirlsichen-Stieleichen-Linden-Feldahorn auf Tschernosem und Paratschernosem (Lindenau)

Naniau

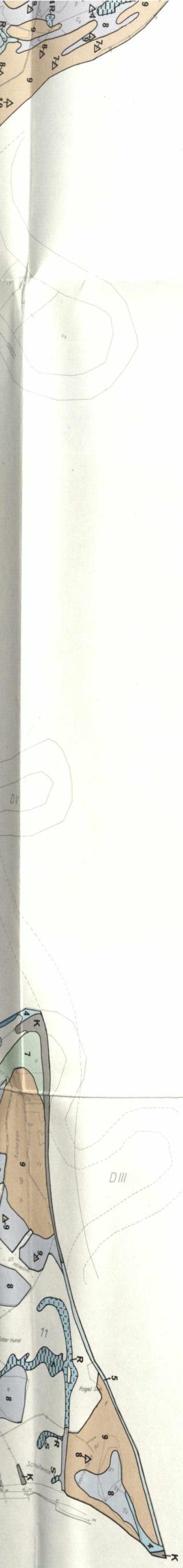
WEICHE AUEN

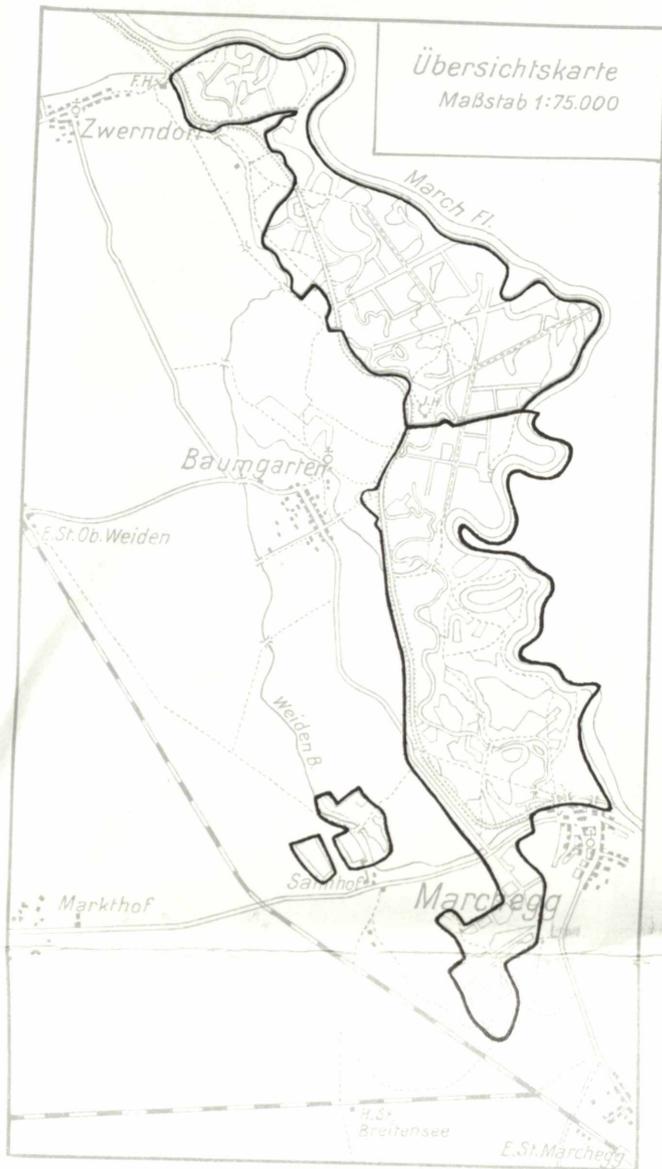
- N 1 Aschweidenau
- N 2 Schwarzerlen-Fahlweidenau auf Niedermoor
- N 3 Schwarzerlen-Quirlsichenwald auf kalkfreiem Anmoor
- N 4 Weißerlen-Eschenwald auf kalkhältigem Anmoor

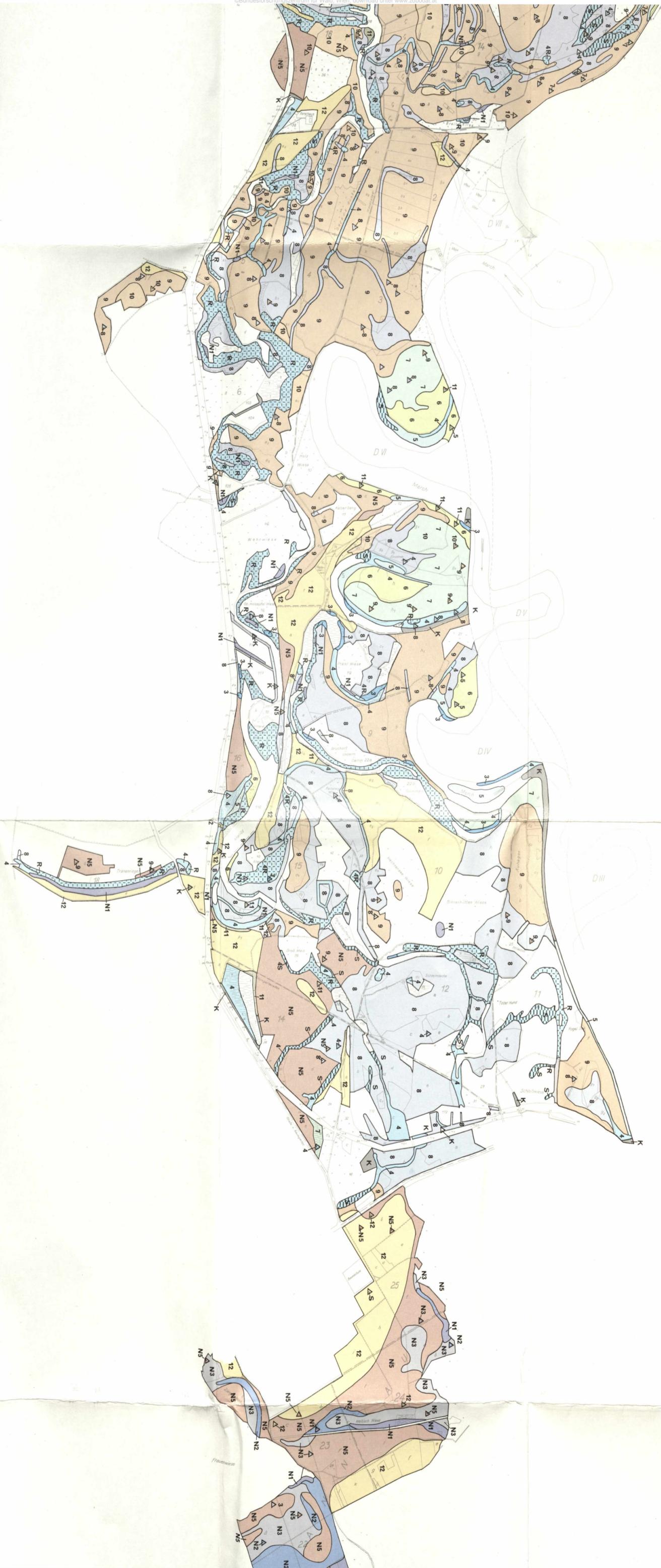
HARTE AU

- N 5 Edleschen-Stieleichenau auf Smonitza
- Großseggenzone
- Röhrichtzone
- Kunstaboden

△ Übergänge







Forstliche Bundesversuchsanstalt  
Institut für Standort  
Leitung: Min. Rat. Dipl.-Ing. Dr. H. Jeleem  
Kartierung: Dipl. Ing. Dr. F. Müller  
Forster H. Hirschmüller +  
Vorehebung: Dipl. Ing. H. Mairgl



Lithographie u. Druck F. Neuhold Wien 15.,

WEIDENGESELLSCHAFTEN

der

MARCHAUEN

Laufende Nummer	Aufnahmenummer	Aufnahmejahr 19..	Aufnahmeort	Knöterichzone	Mandelweidenau	Silberweidenau	Aschweidenau	Aechwei-denbruch
					jüngeres Entwicklungsstadium			
					tieferer Zone	höherer Zone		
Populus nigra	S							
Salix purpurea	S							
Salix alba	B							
Salix triandra s.str.	S							
Salix viminalis	S							
Salix cinerea	S							
Fraxinus parvifolia	B							
Alnus glutinosa	B							
Populus alba	B							
Salix fragilis	S							
Ulmus laevis	S							
Salix x rubens	B							
Rhamnus frangula	S							
Viburnum opulus	S							
Prunus padus	S							
Cornus sanguinea	S							
Fraxinus excelsior	S							
Chenopodium botryoides	+							
Limosella aquatica	1							
Heleocharis acicularis	1							
Alisma lanceolatum	+							
Leonurus marrubiastrum	+							
Scirpus maritimus	++							
Echinochloa crus-galli	1 3 3							
Rorippa silvestris	+ + 1							
Botrydium granulatum	2 + + 2							
Polygonum mite	+ 2 2 2							
Polygonum lapathifolium	1 + 1 + 1							
Bidens tripartita	+							
Matricaria inodora	+ 1							
Agrostis stolonifera	++							
Polygonum hydropiper	+ 1 2 1 2							
Rumex crispus	+ + 1							
Plantago major								
Glechoma hederaceum								
Artemisia vulgaris								
Aegopodium podagraria								
Lamium maculatum								
Cuscuta europaea								
Humulus lupulus								
Senecio fluviatilis								
Euphorbia lucida								
Barbarea stricta								
Echinocystis lobata								
Lycopus exaltatus								
Rubus caesius								
Aster lanceolatus s.l.	+							
Symphytum officinale								
Ranunculus repens								
Myosotis palustris								
Atriplex hastata								
Bidens frondosa								
Rorippa amphibia	++ 1							
Phalaris arundinacea	+ 1 1							
Convolvulus sepium								
Urtica dioica								
Stachys palustris								
Solanum dulcamara								
Lythrum salicaria								
Iris pseudacorus								
Galium palustre								
Lysimachia vulgaris								
Sium latifolium								
Carex riparia								
Carex gracilis								
Phragmites communis								
Carex vesicaria								
Butomus umbellatus								
Rumex hydrolypatherum								
Alisma plantago-aquatica								
Glyceria maxima								
Euphorbia palustris								
Lysimachia nummularia								
Mentha arvensis								
Leucosium aestivum								
Scutellaria galericulata								
Rumex obtusifolius								
Oenanthe aquatica								
Cardamine pratensis								
Lemna minor								
Polygonum amphibium								
Poa palustris								
Lythrum virgatum								
Potentilla reptans								
Ophioglossum vulgatum								
Carex elata								
Calamagrostis canescens								
Lycopus europaeus								
Mentha aquatica								
Calliergon cuspidatum								
Carex acutiformis								
Equisetum litorale								
Thelypteris palustris								
Epilobium parviflorum								
Valeriana dioica								
Eupatorium cannabinum								
Cirsium palustre								

Weitere zwei- und einmal notierte Arten:

Lfd.Nr.: 1: Gnaphalium uliginosum 1 (8+); 2: Chenopodium polyspermum + (8+); Plantago lanceolata + (19+); 5: Capsella bursa-pastoris + (9+); 6: Potentilla supina +; 7: Acorus calamus +, Polygonum minus +; 8: Bidens cernuus +, Chenopodium rubrum +, Chrysanthemum tanacetum +, Erysimum hieracifolium +, Sonchus asper +; 15: Chenopodium ficifolium +; 16: Allia-ria officinalis +, Carduus crispus +, Impatiens parviflora +, Lamium purpureum +, Malachium aquaticum +, Sinapis arvensis +; 19: Gratiola officinalis 2, Heleocharis austriaca +, Mentha pulegium 1, Potentilla anserina 1; 20: Carex nutans +, Galeopsis of-ficiosa +; 21: Equisetum arvense +; 22: Carex vulpina +, Heleocharis uniglumis +; 27: Leersia oryzoides +; 28: Veronica longi-folia +; 30: Salix x triandra S; 35: Fraxinus pennsylvanica S; 36: Hydrocharis morsus-ranae 1, Lemna trisulca +; 38: Caltha palustris +; 44: Carex hirta +, Cirsium arvense +, Cnidium venosum +, Lathyrus pratensis +, Molinia arundinacea 1, Quercus robur S; 45: Carex praecox +, Scutellaria hastifolia +, Ulmus carpiniifolia S; 46: Glyceria fluviatans +; 47: Carex appropinquata +, Equisetum limosum +, Sparganium ramosum s.l. +; 49: Alnus incana B, Brachythecium rutabu-lum 1, Carex rostrata +, Equisetum palustre +, Hypericum tetrapetrum +, Mniun affine 1.

STANDORTS - VEGETATIONSTABELLE

AU-NIEDERMOOR BEI MARCHEGG

(Naniau)

Laufende Nummer:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Aufnahmenummer:	1a	1b	2a	2b	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Aufnahmejahr 19...:	59	59	58	58	59	59	60	59	59	59	59	59	59	59	59	59	58	58	58	59	59	
Boden:	Niedermoor	Niedermoor	Niedermoor	Niedermoor	Niedermoor	Niedermoor	Niedermoor	Anmoor	Smonitza	Smonitza	Smonitza	Smonitza	Smonitza									
Standortseinheit:	1a	1b	2a	2b	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Salix alba	B																					
Salix fragilis	S	+																				
Salix cinerea	S	+	1	1																		
Salix x rubens	B				+	+	+	+														
Alnus incana	B <sub>1</sub>																					
Populus alba	B																					
Ulmus laevis	B <sub>1</sub>																					
Quercus robur	B																					
Ulmus carpiniifolia	B																					
Acer campestre	B																					
Populus x canescens	B																					
Populus tremula	B																					
Robinia pseudacacia	B																					
Fraxinus pennsylvanica	B																					
Fraxinus parvifolia	B <sub>1</sub>																					
Fraxinus excelsior	B																					
Alnus glutinosa	B																					
Prunus padus	B																					
Cornus sanguinea	S																					
Viburnum opulus	S																					
Rhamnus frangula	S																					
Sambucus nigra	S																					
Corylus avellana	S																					
Clematis vitalba	S																					
Prunus spinosa	S																					
Euonymus europaea	S																					
Crataegus monogyna	S																					
Ligustrum vulgare	S																					
Rhamnus cathartica	S																					
Thelypteris palustris		1	+																			
Calliergon cuspidatum		1	+	+																		
Phragmites communis		1	+	+																		
Carex elata		1	+	+	1																	
Calamagrostis canescens		+	+	+	+																	
Carex vesicaria		1	+	+	+																	
Mentha aquatica		+	+	+	+	1																
Lythrum salicaria		+	+	+	+	1																
Lycopus europaeus		+	+	+	+	1	1															
Ranunculus repens		+	+	+	+	+																
Alisma plantago-aquatica		+	+	+	+	+																
Myosotis palustris		+	+	+	+	+																
Leucosium aestivum		1		3																		
Equisetum litorale		+	+	+	+	+																
Stachys palustris		+	+	+	+	+																
Iris pseudacorus		1	1	1	1																	
Lynsachia vulgaris		+	+	+	+	+																
Galium palustre		1	1	1	1	1																
Convolvulus sepium																						
Carex acutiformis		2	3	2	3																	
Carex riparia		1	+	+	+	+	+															
Solanum dulcamara		+	+	+	+	+																
Silyphium officinale		+	+	+	+	+																
Rubus caesius		1																				
Eupatorium cannabinum		+	+	+	+	+																
Humulus lupulus		+																				
Deschampsia caespitosa		+																				
Festuca gigantea		+																				
Circaea lutetiana		+																				
Scrophularia nodosa		+																				
Moehringia trinervia		+																				
Brachypodium silvaticum		+																				
Geum urbanum		+																				
Carduus crispus		+																				
Stachys silvatica		+																				
Viola odorata		+																				
Viola austriaca		+																				
Geranium robertianum		+																				
Melica nutans		+																				
Urtica dioica		+																				
Galium aparine		+																				
Dactylis polygama		+																				
Aethusa cynapium		+																				
Cucubalus baccifer		+																				
Poa trivialis		+																				
Colchicum autumnale		+																				
Viola silvatica		+																				
Carex silvatica		+																				
Carex spicata		+																				
Lapsana communis		+																				
Alliaria officinalis		+																				
Astragalus glycyphyllos		+																				
Ballota nigra		+																				
Arctium lappa		+																				
Torilis anthriscus		+																				
Agropyron caninum		+																				
Rumex sanguineus		+																				
Lysimachia nummularia		+																				
Aristolochia clematitis		+																				
Glechoma hederaceum		+																				
Equisetum palustre		+																				
Cirsium palustre		+																				
Juncus effusus		+																				

Weitere zwei- und einmal notierte Arten:

Lfd.Nr.: 1: Glyceria fluitans + (6+); 2: Carex remota + (10+); Epi-  
 lobium parviflorum + (3+); Valeriana dioica + (3+); 4: Cardamine  
 pratensis + (7:1); Equisetum limosum + (6+); Euphorbia palustris +  
 (6:1); Glyceria maxima + (6+); Rumex hydrolypatham + (6+); Spargium  
 ramosum s.l. + (6+); 6: Phalaris arundinacea + (10+); 9: Cruciatia  
 laevipes + (15:1); 11: Carex tomentosa + (12+); Galeopsis tetrahit +  
 (15:1); 12: Allium vineale + (18+); Parietaria officinalis + (21+);  
 13: Betula verrucosa B. (14:B); Valeriana exaltata + (18:4); 16: Ranun-  
 culus ficaria + (19+); 17: Chaerophyllum temulum + (21:1); Chelidonium  
 majus + (21+); Ornithogalum gussonii 1 (18:1); 19: Lactuca quercina +  
 (20+).

Lfd.Nr.: 2: Mniun affine 1, Brachyctechium rutabulum 1, Hypericum tetra-  
 pterum +; 4: Carex appropinquata +, Oenanthe aquatica +; 5: Filipen-  
 dula ulmaria +; 6: Alisma lanceolatum +, Carex gracilis +; 7: Bidens  
 melanocarpus +, Ribes rubrum s.l. K.; 8: Eurythochium spec. 3, Melinia  
 coerulescens +; 10: Malachium aquaticum +; 11: Prunus avium K., Solidago  
 serotina +; 12: Aster lanceolatus s.l. +; 13: Calamintha clinopodium +,  
 Carex flacca 1, Festuca rubra +, Pirus communis S., Salix purpurea S1;  
 14: Galium rivale +, Vitis vinifera S.; 15: Carex hirta +; 16: Bromus  
 sterilis +, Cirsium canum +, Cirsium arvense +, Eurythochium swartzii +,  
 Physalis elaeagni +, Ranunculus acer +, Taraxacum officinale +; 17: An-  
 gelica silvestris +, Convallaria majalis +, Fagopyrum dumetorum +, Tilia  
 cordata B., Viola riviniana +; 18: Arabis glabra +, Malus silvestris S.,  
 Veronica hederifolia +; 19: Anthriscus silvestris +, Campanula trache-  
 lium +, Poa nemoralis 1, Quercus rubra B1, Tilia platyphyllos K.; 20:  
 Arctium nemorosum +, Clematis recta +, Crataegus laevigata S.; 21: An-  
 thriscus trichosperma 1, Galeopsis pubescens +.

Aufnahmen: A. Neumann u. H. Jelem  
 Tabellenarbeit: H. Jelem  
 Mitarbeit: M. Remesch

April 1971

Laufende Nummer:	Aufnahmenummer:	Aufnahmejahr 19...:	Aufnahmewort:	Boden:	Standortseinheit:	Zustandsform:
60 21 1	59 130 2	59 75 3	Marchegg	Schlick	1	
60 21 2	59 130 3	59 75 4	Schlohof	Schlick	2	
60 21 3	59 75 5	59 75 6	Marchegg	Schlick	3	
60 21 4	59 75 7	59 75 8	Marchegg	Schlick	4	
60 21 5	59 75 9	59 75 10	Marchegg	Schlick	5	
60 21 6	59 75 11	59 75 12	Marchegg	Schlick	6	
60 21 7	59 75 13	59 75 14	Marchegg	Schlick	7	
60 21 8	59 75 15	59 75 16	Marchegg	Schlick	8	
60 21 9	59 75 17	59 75 18	Marchegg	Schlick	9	
60 21 10	59 75 19	59 75 20	Marchegg	Schlick	10	
60 21 11	59 75 21	59 75 22	Marchegg	Schlick	11	
60 21 12	59 75 23	59 75 24	Marchegg	Schlick	12	
60 21 13	59 75 25	59 75 26	Marchegg	Schlick	13	
60 21 14	59 75 27	59 75 28	Marchegg	Schlick	14	
60 21 15	59 75 29	59 75 30	Marchegg	Schlick	15	
60 21 16	59 75 31	59 75 32	Marchegg	Schlick	16	
60 21 17	59 75 33	59 75 34	Marchegg	Schlick	17	
60 21 18	59 75 35	59 75 36	Marchegg	Schlick	18	
60 21 19	59 75 37	59 75 38	Marchegg	Schlick	19	
60 21 20	59 75 39	59 75 40	Marchegg	Schlick	20	
60 21 21	59 75 41	59 75 42	Marchegg	Schlick	21	
60 21 22	59 75 43	59 75 44	Marchegg	Schlick	22	
60 21 23	59 75 45	59 75 46	Marchegg	Schlick	23	
60 21 24	59 75 47	59 75 48	Marchegg	Schlick	24	
60 21 25	59 75 49	59 75 50	Marchegg	Schlick	25	
60 21 26	59 75 51	59 75 52	Marchegg	Schlick	26	
60 21 27	59 75 53	59 75 54	Marchegg	Schlick	27	
60 21 28	59 75 55	59 75 56	Marchegg	Schlick	28	
60 21 29	59 75 57	59 75 58	Marchegg	Schlick	29	
60 21 30	59 75 59	59 75 60	Marchegg	Schlick	30	
60 21 31	59 75 61	59 75 62	Marchegg	Schlick	31	
60 21 32	59 75 63	59 75 64	Marchegg	Schlick	32	
60 21 33	59 75 65	59 75 66	Marchegg	Schlick	33	
60 21 34	59 75 67	59 75 68	Marchegg	Schlick	34	
60 21 35	59 75 69	59 75 70	Marchegg	Schlick	35	
60 21 36	59 75 71	59 75 72	Marchegg	Schlick	36	
60 21 37	59 75 73	59 75 74	Marchegg	Schlick	37	
60 21 38	59 75 75	59 75 76	Marchegg	Schlick	38	
60 21 39	59 75 77	59 75 78	Marchegg	Schlick	39	
60 21 40	59 75 79	59 75 80	Marchegg	Schlick	40	
60 21 41	59 75 81	59 75 82	Marchegg	Schlick	41	
60 21 42	59 75 83	59 75 84	Marchegg	Schlick	42	
60 21 43	59 75 85	59 75 86	Marchegg	Schlick	43	
60 21 44	59 75 87	59 75 88	Marchegg	Schlick	44	
60 21 45	59 75 89	59 75 90	Marchegg	Schlick	45	
60 21 46	59 75 91	59 75 92	Marchegg	Schlick	46	
60 21 47	59 75 93	59 75 94	Marchegg	Schlick	47	
60 21 48	59 75 95	59 75 96	Marchegg	Schlick	48	
60 21 49	59 75 97	59 75 98	Marchegg	Schlick	49	
60 21 50	59 75 99	59 75 100	Marchegg	Schlick	50	
60 21 51	59 75 101	59 75 102	Marchegg	Schlick	51	
60 21 52	59 75 103	59 75 104	Marchegg	Schlick	52	
60 21 53	59 75 105	59 75 106	Marchegg	Schlick	53	
60 21 54	59 75 107	59 75 108	Marchegg	Schlick	54	
60 21 55	59 75 109	59 75 110	Marchegg	Schlick	55	
60 21 56	59 75 111	59 75 112	Marchegg	Schlick	56	
60 21 57	59 75 113	59 75 114	Marchegg	Schlick	57	
60 21 58	59 75 115	59 75 116	Marchegg	Schlick	58	
60 21 59	59 75 117	59 75 118	Marchegg	Schlick	59	
60 21 60	59 75 119	59 75 120	Marchegg	Schlick	60	
60 21 61	59 75 121	59 75 122	Marchegg	Schlick	61	
60 21 62	59 75 123	59 75 124	Marchegg	Schlick	62	
60 21 63	59 75 125	59 75 126	Marchegg	Schlick	63	
60 21 64	59 75 127	59 75 128	Marchegg	Schlick	64	
60 21 65	59 75 129	59 75 130	Marchegg	Schlick	65	
60 21 66	59 75 131	59 75 132	Marchegg	Schlick	66	
60 21 67	59 75 133	59 75 134	Marchegg	Schlick	67	
60 21 68	59 75 135	59 75 136	Marchegg	Schlick	68	
60 21 69	59 75 137	59 75 138	Marchegg	Schlick	69	
60 21 70	59 75 139	59 75 140	Marchegg	Schlick	70	
60 21 71	59 75 141	59 75 142	Marchegg	Schlick	71	
60 21 72	59 75 143	59 75 144	Marchegg	Schlick	72	
60 21 73	59 75 145	59 75 146	Marchegg	Schlick	73	
60 21 74	59 75 147	59 75 148	Marchegg	Schlick	74	
60 21 75	59 75 149	59 75 150	Marchegg	Schlick	75	
60 21 76	59 75 151	59 75 152	Marchegg	Schlick	76	
60 21 77	59 75 153	59 75 154	Marchegg	Schlick	77	
60 21 78	59 75 155	59 75 156	Marchegg	Schlick	78	
60 21 79	59 75 157	59 75 158	Marchegg	Schlick	79	
60 21 80	59 75 159	59 75 160	Marchegg	Schlick	80	
60 21 81	59 75 161	59 75 162	Marchegg	Schlick	81	
60 21 82	59 75 163	59 75 164	Marchegg	Schlick	82	
60 21 83	59 75 165	59 75 166	Marchegg	Schlick	83	
60 21 84	59 75 167	59 75 168	Marchegg	Schlick	84	
60 21 85	59 75 169	59 75 170	Marchegg	Schlick	85	
60 21 86	59 75 171	59 75 172	Marchegg	Schlick	86	
60 21 87	59 75 173	59 75 174	Marchegg	Schlick	87	
60 21 88	59 75 175	59 75 176	Marchegg	Schlick	88	
60 21 89	59 75 177	59 75 178	Marchegg	Schlick	89	
60 21 90	59 75 179	59 75 180	Marchegg	Schlick	90	
60 21 91	59 75 181	59 75 182	Marchegg	Schlick	91	
60 21 92	59 75 183	59 75 184	Marchegg	Schlick	92	
60 21 93	59 75 185	59 75 186	Marchegg	Schlick	93	
60 21 94	59 75 187	59 75 188	Marchegg	Schlick	94	
60 21 95	59 75 189	59 75 190	Marchegg	Schlick	95	
60 21 96	59 75 191	59 75 192	Marchegg	Schlick	96	
60 21 97	59 75 193	59 75 194	Marchegg	Schlick	97	
60 21 98	59 75 195	59 75 196	Marchegg	Schlick	98	
60 21 99	59 75 197	59 75 198	Marchegg	Schlick	99	
60 21 100	59 75 199	59 75 200	Marchegg	Schlick	100	

Table with columns for species names (e.g., Populus x canadensis, Salix x rubens) and a grid of numerical data points representing various measurements or counts for each species across multiple samples.

Neitere zwei- und einmal notierte Arten:

List of species names and their corresponding sample numbers, including: Lila-Nr.: 30; Glycyrrhiza maximo (11); 33; Equisetum laterale (14); 29; Carduus crispus (36); Echinoscytus lobata (59); 31; Chrysanthemum tannetum (34); Erysimum cheiranthoides (34); 34; Artemisia vulgaris (29); 58; Scutellaria hastifolia (62); 58; Dipsacus silvester (94); 69; Brachythecium rotundatum (108); 71; Galium palustre (40); 71; Symphytum tuberosum (65); 87; Lactuca muralis (82); 91; Allium vineale (107); 72; Berberis vulgaris (99); 107; Vicia tetrasperma (111); 1; Carex vulpina; Heliocharis unguiculata; 2; Chenopodium botryoides; Gnaphalium uliginosum; 3; Acorus calamus; Polygonum minus (104); 5; Capsella bursa-pastoris; 6; Potentilla supina; 7; Chenopodium album; Chenopodium polyseperum; Plantago lanceolata; Polygonum aviculare; Portulaca oleracea; Setaria plicata; Anthonium spec.; 8; Myriophyllum verticillatum; Ranunculus aquatilis; 10; Polygonum amphibium; 19; Veronica heterophylla; 21; Euphorbia lucida; 22; Agrostis rigida; 1; Allium angulosum; Valeriana repens; 27; Atriplex hastata; 3; Oxalis stricta; Senecio oleraceus; 56; Chrysanthemum leucanthemum a.l.; 44; Alopecurus pratensis; 47; Carex canescens; 60; Poa angustifolia; 67; Oenanthe fistulosa; 77; Senecio fluviatilis; 78; Galium mollugo a.l.; 82; Fissidens taxifolius; 92; Lactuca montana; 95; Lathyrus niger; 96; Scleropodium purum; 97; Arrhenatherum elatius; Gagea lutea; Lathyrus pratensis; Sedum maximum; 99; Agropyron repens; 103; Cerinthe minor; Euphorbia cyparissias; Verbascum lychnitis; 104; Listera ovata; 107; Arabis glabra; Campanula latifolia; Carex curvata; Cirsium lanceolatum; Galeopsis species; Myosotis sparsiflora; Viola riviniana; 108; Carex hirta; 109; Carex michelii; 110; Campanula plombaria; Buonymus verrucosa S.

