

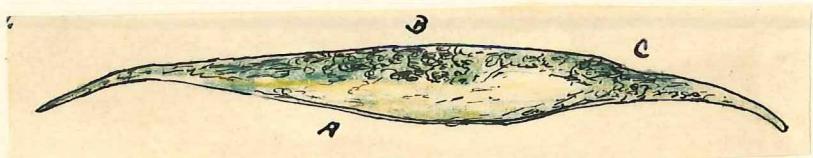
rasche und ausgiebige Absonderung folgt, in der die Tierchen durch Ersticken den Tod finden. Binnen kurzer Zeit, die von der Lebenskraft der Pflanze, von der Stärke des Reizes, den das Insekt ausübt, und von der Lufttemperatur abhängt, haben sich fast alle Wimpern gleich einer geschlossenen Hand auf das unglückliche Tierchen gesenkt und entziehen die weiteren Vorgänge den Blicken des Beobachters. Fangarme oder Tentakeln hat Darwin in seinen klassischen Untersuchungen über die insektenfressenden Pflanzen diese Wimpern des Sonnentaus bezeichnet, denn nicht ein starres Pflanzenblatt glaubt man vor sich zu haben, sondern einen Polypen, der mit kräftigen Fangarmen seinen Raub erfaßt und umschlingt.

Sogar die Blattscheibe beteiligt sich an der Krümmung, falls es gilt, ein größeres Insekt, einen Käfer oder ein Spinnchen festzuhalten, sie wölbt sich wie eine hohle Hand, um sich die Beute zu sichern. Größere Tiere, wie Schmetterlinge oder gar Libellen, werden selten festgehalten, da sie gewöhnlich stark genug sind, um sich aus dem zähen Schleim zu befreien. Nur, wenn sie mehrere Blätter gleichzeitig berühren, werden sie ausnahmsweise auch einmal festgehalten. Wie groß die Zahl der von dem Sonnentau erbeuteten Tiere ist, mag danach berechnet werden, daß man einmal auf einem einzigen Blatt die Reste von nicht weniger als 13 verschiedenen Insekten gefunden hat.

Das Schicksal des gefangenen Tierchens ist damit besiegelt. Seine Bewegungen werden immer langsamer, und schließlich zeigt uns das Aufhören der Bewegungen seinen Tod an; es hat mit dem zähen Schleim seine Atemlöcher verstopft und muß ersticken. Es ist eine Beute der Pflanze geworden. Nun beginnt das Mahl. Nach außen hin verrät es sich freilich durch nichts, aber wenn sich die Tentakeln nach einigen Tagen wieder aufrichten und das

an die frische Luft gelegt).

Vergr.: 330x *Closterium rostratum* ?



Die Farbstoffkörnchen verteilen sich ungleichmäßig im ganzen inneren Raum. Die Wand ist nur auf der Seite A festzustellen. Sie ist auch heller gehalten. Auf der Seite B lagern sich die Körner dichter; daher etwas dunkler. Die Einbuchtung bei C ist vielleicht auf die Austrocknung zurückzuführen.

-o-

Entnommen am 22. Mai 50 dem Tümpel,

der sich einige (15) Schritte in westlicher Richtung vom Moorbad bei Leonfelden entfernt befindet.

Betrachtet am Nachmittag desselben Tages bei leicht bewölktem Himmel.

Es war sehr schwül. Im Wassertropfen betrachtet.

Vergr.: 930x (Ok6, obj60x)

Wie ein Igel auf allen Seiten bewehrt. An der Verwachsungsstelle eine Verdickung der Stacheln.

Hier sind sie grünlich und bläulich. Die Enden sind ganz spitz.

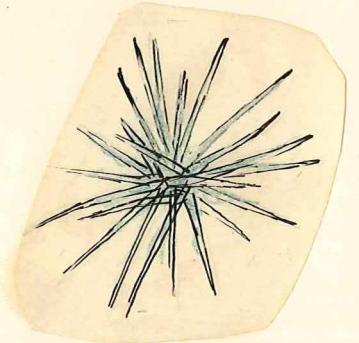
Bewegte sich nicht.

-o-

Desmidiaceae:

Entnommen aus der tiefsten Stelle des Moores in der Breitau bei Labach (nahe dem Marmorobelisk) am 28. Mai 50. Betrachtet am 3. Juni 1950 von 5 - 7^h früh im Wassertropfen, bei klarem Himmel.

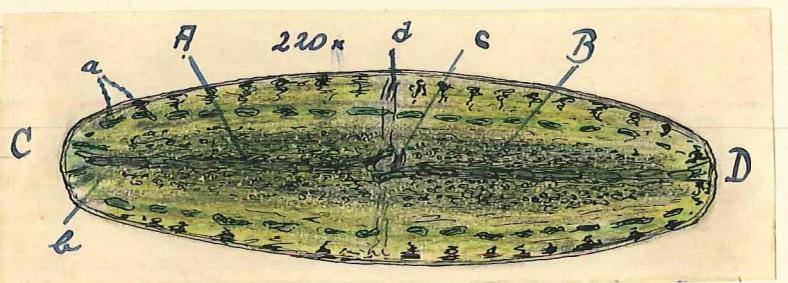
Länglich-ovale Form mit gelbgrüner Färbung. Wenn man den



Bratenschüsselchen sich glättet, so findet sich nur mehr eine dürrre, aus Chitin bestehende unverdauliche Haut, die der Wind weht. Das Blatt aber gleißt und glänzt aufs neue, bis wieder ein unvorsichtiges Insektlein in den Tod rennt.-

Als man das scheinbar Unbegreifliche näher untersuchte, fand man, daß die gleichen Fangarme, die das Tierchen ergriffen haben, auch das Verdauungsgeschäft besorgen. Ein auf die Wimpern gelangendes Insekt bewirkt durch seine Fluchtversuche zunächst nur einen mechanischen Reiz, dem eine rasche und ausgiebige Ausscheidung von Flüssigkeit aus dem Köpfchen folgt, in der das Tier durch Ersticken den Tod findet. Sobald aber die Leiche mit der eigentlichen "Sekretionsscheibe" des Drüsenkopfchens, die wir noch kennenlernen, in Berührung kommt, beginnt ein ungemein kräftiger chemischer Reiz, der sich in ganz eigenartigen Veränderungen an den Wimpern kundgibt. Unter unseren Augen nehmen die scharlachroten Drüsenkopfchen eine dunkle, purpurne Färbung an. Der anfangs stark schleimige Klebstoff, der gegen Wind und Wetter gefeit ist und zur Anlockung und Festhaltung der Insekten dient, verändert sofort seine chemische Beschaffenheit, sobald ein fester Gegenstand im Tropfen haftet; er wird stark sauer. Während Erschütterungen durch Wind und auch durch fallende Regentropfen keinerlei Veränderungen an den Wimpern hervorbringen, übt die anhaltende Berührung des fremden Körpers einen Reiz auf das Drüsenkopfchen aus; infolgedessen wird von diesem jetzt eine außerordentlich große Menge Ameisensäure ausgeschieden. Sobald sich aber durch diese ätzende Säure eine geringe Menge des tierischen Körpers gelöst hat, wird durch das Drüsenkopfchen auch noch Pepsin ausgeschieden und nun ist die Flüssigkeit dem Magensaft ähnlich zusammengesetzt. Das Blatt wird jetzt

Tubus des Mikroskops, bei Betätigung der Mikrometerschraube,
 ganz langsam und vorsichtig nach unten führt, sieht man zuerst
 die kleinen "Würmderl" (die ich wegen ihrer Gestalt so nennen
 will) die unter a angeführt sind. Beim Tieferschrauben des
 Tubuses wird das mittlere Ende, des nach der Längswand zu ge=
 legenen Teiles sichtbar, jenes Teiles, der die ganze Mitte durch=
 zieht (b, c). In der Mitte dehnt sich eine helle graue Stelle
 aus, die nach links und rechts einen Kanal zur Längswand bildet.
 Dieser helle Fleck erscheint wie ein walzenförmiger Hohlraum.
 An der Längswand führen kleine Öffnungen nach außen. - Beim
 längeren Betrachten bemerkte ich, daß der Teil (bc) in der Mitte
 nicht ein einziges Stück ist, sondern auch eine Reihe "Würmchen",
 wie sie vorhin schon erwähnt wurde. Eine Anhäufung von zahl=
 reichen "Bläschen", findet in den beiden dunkleren Teilen (AB)
 statt. Die Bläschen sind gelblich, mehr gegen die Mitte zu hell=
 grün und dann ins dunklere Grün übergehend. Sie geben dem
 ganzen mittleren Teil eine dunkle Färbung (siehe Zeichnung).



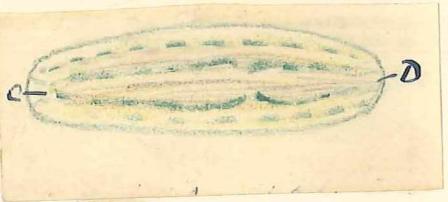
Also nochmals: b und c ist nicht ein einheitliches Stück, son=
 dern eine "Würmchenreihe". Somit sind nun vier solche Reihen
 zu sehen. Dürften sich aber wahrscheinlich nur an der Ober=
 fläche befinden. Ob noch mehr solcher Reihen auch auf der
 anderen, mir nicht sichtbaren Seite sind, konnte an diesem
 Objekt nicht festgestellt werden, es ist dies aber anzunehmen.
 Also mindestens 10 solcher Reihen mit je 12 bis 15 "Würmchen".

gewissermaßen vorübergehend zu einem Magen. In seiner Höhlung werden durch den Magensaft die Weichteile des Insektes rasch aufgelöst, um alsbald von den Drüsen wieder eingesogen und so der Pflanze als Nahrung zugeführt zu werden.

In der Verdauungsfähigkeit können es die zarten Blättchen des Sonnentaus mit jedem Tiere magen aufzunehmen; denn nicht nur das lebende Muskelgewebe der Insekten, sondern auch das rohe, gehackte oder gebratene Rindfleisch und Kalbfleisch wird verdaut. Scharfer Käse, zäher Knorpel, stickstoffhaltige Pflanzensamen, Blütenstaub, Knochensplitter, der Schmelz der Zähne, widerstehen nach Darwin ebensowenig seiner Verdauungskraft; dagegen bleiben mehlige, süße, saure Stoffe unverdaut. Auch darf man dem Blatt nicht zu große Bissen bieten, sonst bleibt der Rest unverdaut und geht in Fäulnis über. Dagegen wirkt der Verdauungssaft eines gesunden Blattes antiseptisch und verhindert jegliche Fäulnis und gleichzeitig jede Entwicklung von Bakterien. Ein überfüttertes Blatt wird erst gelb dann schwarz und stirbt meist ab, an den Folgen von Verdauungsbeschwerden (Indigestion). Auch kann ein Blatt nicht zu rasch hintereinander seine Mahlzeiten halten, mehr als 2-4 mal zu verdauen ist es überhaupt nicht imstande und geht dann im Laufe von 8-14 Tagen zugrunde. Aber noch während die alte Blattrosette tätig ist, bildet sich über ihr bereits wieder eine neue aus jüngeren Blättern, die in dem Augenblick Anlockung, Tierfang und Verdauung übernehmen, da die ersten Blätter hinfällig werden.

Zweifellos muß diese eigenartige Ernährungsweise mit tierischen Stoffen von irgendeinem Vorteil für den Sonnentau sein, denn sonst würde er sich sicher nicht zu dieser für Pflanzen so ungewöhnlichen Lebensweise bequemen. Darüber haben besonders die umfassenden Versuche mit Sonnentaupflanzen von

Wie ich nun nach ungefähr zwei Stunden des Beobachtens feststelle, muß sich das Objekt etwas gedreht haben, da ich nun die Längsreihen anders angeordnet sehe. Schon in der zum Schluß betrachteten Stellung, ist das Objekt in der unten dargestellten Abbildung ersichtlich.



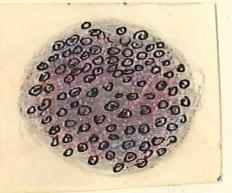
C und D scheinen trichterförmige Oeffnungen zu sein.

-o-

Blaualge - Cyanophyceae

In lilaroter und auch in helleren Farbtönen sehr häufig vorkommend. In Form und Größe mitunter oft sehr verschieden; dreieckig, eirund und länglich. Die winzigen "Bläschen" schauen aus wie die Nüßchen bei einer Erdbeere. Sie haben in der Mitte ein ganz kleines schwarzes Punkterl. Die äußerliche Körperform ist mehr kugelig. Fundangaben wie vorher!

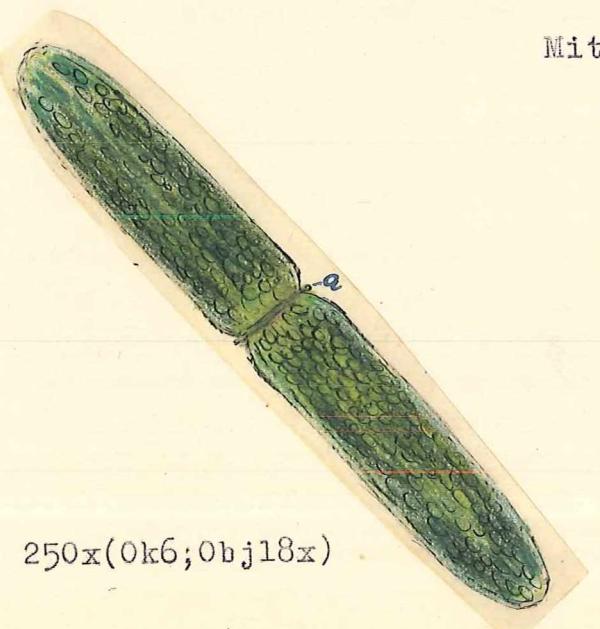
Vergr.: 260x



-o-

Desmidiaceae: *Closterium* spec.

Mit deutlich sichtbaren Chlorophyltkörnern ganz gefüllt. Bei a befindet sich eine Einbuchtung. Eine Einschnürung, die wie durch einen Ring erfolgte. Stellenweise dunklere Färbung, wohl auf eine größere Anhäufung der Farbstoffkörner zurückzuführen. War bewegungslos. Im Wassertropfen betrachtet.



250x(Ok6; Obj18x)

Verzeichnis
der zur Fortbildung und Vorbereitung benutzten Werke

Rudolf Schönmann: Die Welt der Tiere, Universum Verl, Wien-1949
Prof. Hans Weinert: Stammesgeschichte der Menschheit, Kosmosverl.
Ingo Krimbiegel: Von neuen und unentdeckten Tierarten, Kosmos
Gesellschaft d. Naturfreunde-Stuttgart.
Geologie von Oberösterreich: Herausgegeben vom Verlag "Natur und
Heimat, Linz 1948.
J. Small: Geheimnisse der Botanik, Kosmosverl. Stuttgart-1929.
Dr. Otto Lange: Mineral und Pflanzengifte, Kosmosverl. 1929.
Dr. O. Kleinschmidt: Die Raubvögel der Heimat, Quelle Mayer-Leipzig.
Dr. V. Riederer von Paar: Vererbungslehre, Reinhardt-München, 1940.
Dr. L. M. Kopetz: Bodenbearbeitung und Düngung, Frick-Wien. 1940
Dr. G. Venzmer: Regler des Stoffwechsels

Hans Scheib

C
I

E r k l ä r u n g

Pr
M.
Dip
Dr.
Jose

Ich erkläre an Eides Statt, dass ich die Ha
selbst verfasst und dass ich dazu keine anderen
angegebenen Werke und Hilfsmittel verwendet habe

afeny wa

Dr. G
Dr. Wa
Dr. G.

Leonfelden, 9. Oktober 1950

Plankton der Mühlviertler-Hochmoore

Zwischen Algenfäden, Pflanzenresten, dem Wurzelgeflecht
der Torfmoose, in Gesellschaft von Diatomeen und Desmidiaceen,
bevölkern zahlreiche Lebewesen die Schlenken und Kolke der
Mühlviertler-Hochmoore.

Einige solcher Lebewesen will ich nun so beschreiben und zeichnen wie ich sie unterm Mikroskop sah und in ihrer Lebeweise beobachten konnte.

Entnommen: Aus der tiefsten Stelle
des Moores bei dem Gehöft Labach 24,
am 28. Mai 50, betr. am 4. Juni 50.

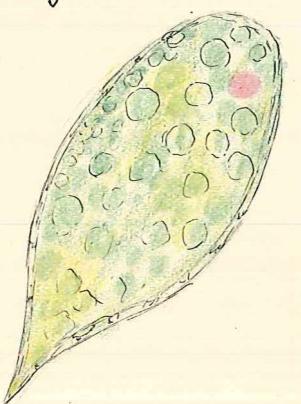
Ringsherum ganz dicht mit
zarten Wimperchen besetzt, die
sich fortwährend in Bewegung be=
fanden. Fortbewegung im Wassertrop=

Vergr.:260x fen sehr rasch und dabei ständige

Veränderung der Körpergestalt. Bei A eine große Oeffnung, deren Rand ebenfalls mit einem Wimperkranz umrahmt ist.

- 0 -

Flagellat - Grünalge
Englena viridis



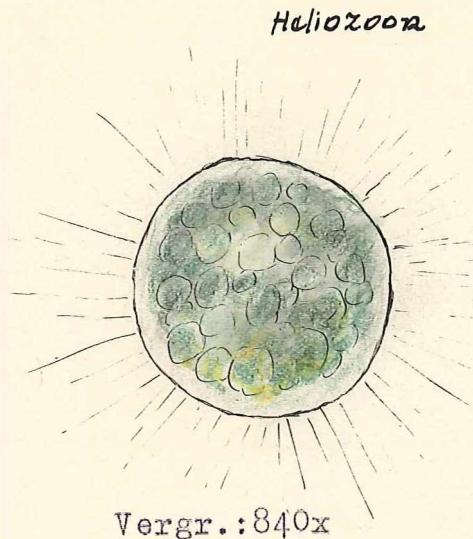
Die Fortbewegung erfolgte ziemlich langsam. Auch bei diesem Lebewesen konnte man eine ständige Veränderung beobachten. Der Körper wurde bis zur Eiform zusammengezogen. Bewegte sich in Richtung des Pfeiles, so daß V vorne und das spitz zulaufende Ende H hinten ist. Vorne ist ein ziegelrötlich-brauner kleiner Fleck zu bemerken, so groß, wie

I n h a l t s ü b e r s i c h t
der H a u s a r b e i t

Seite

- 1 Verzeichnis der Herbar-Blätter
- 4 Geologischer Überblick über das Mühlviertel
- 6 Entstehung eines Hochmoores(Allgemeines über die Mühlviertler-Hochmoore
- 8 Unterschiede zwischen Flachmoor und Hochmoor
- 9a Das Hochmoor(Allgemeines)
- 11 Das Hochmoor ist ein eigener Vegetationstypus
- 13 Hochmoorbestände(oder Sphagnetalis)
- 16 Pflanzengemeinschaften nach Pflanzenräumen-Pflanzenstellen
in den Mühlviertler-Hochmooren
- 22 Die Pflanzengemeinschaften der Algen in den
Mühlviertler-Hochmooren
- 35 Plankton der Mühlviertler-Hochmoore
- 49 Zur Gegenüberstellung:Plankton aus Mitteldeutschland
aus Tümpeln
- 52 Tierfangende Pflanzen
- 54 Hochmoorpflanzen(Beschreibung)
- 77 Pflanzenschutz(Hochmoorpflanzen die geschützt sind)
- 78 Diatomeen
- 84 Das Hochmoor im Steinwald bei Leonfelden(Heimatkundliches
und naturgeschichtliches über das Moor und Bad 1246-1885)
- 93 Hochmoor in der Breitau-Labach
- 95 Das Weinviertler-Moor
- 97 Anlegen eines Herbariums
- 99 Bedeutung der Herbarien
- 101 Erhaltung der grünen Farbe der Desmidiaceen und Anfertigen
von Dauerpräparaten
- 104 Übersichtskarte über die Mühlviertler-Hochmoore
- 105 Literatur-Verzeichnis(Quellen und Nachschlagewerke)

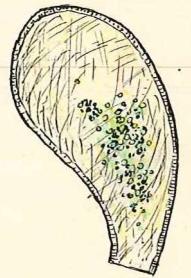
eines der vielen hellen und grünlichen Bläschen, die den Innenraum des Lebewesens ausfüllen. Die hellen Bläschen sind fast ganz farblos. Bei der Körperbewegung auf der Stelle, verschwand der hintere spitze Teil vollkommen und um den kleinen vorderen rötlichen Fleck und ein wenig weiter hinten (optisch 1cm), bildete sich ein so heller freier Raum, wie die Umgebung des Lebewesens. Vergr. 930x (Ok-6; Obj-60x).



Bei dieser Vergrößerung kaum sichtbare Wimpern, die den Körper umgeben. Gelb und dunkelgrüne, aber auch wasserhelle Farbstoffkönchen. Die Fortbewegung war ganz langsam; die Wimperchen wurden dabei sehr schwer erkennbar bewegt. Wimpern so lang wie der Radius des Objekts. Fo: Labach 24.

-o-

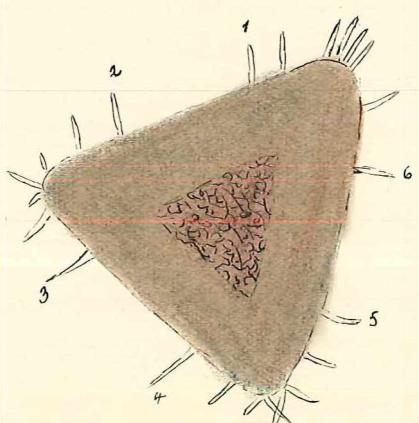
Rhizopode - Diffugia spec.



Vergr.: 330x

Hatten als Nahrung unzählige kleine Lebewesen in sich, die sehr schnell und massenhaft im Moorwasser umherschwammen, nachdem das Wasser längere Zeit (8 Tage) im Zimmer stand. Man konnte die langsame Nahrungsaufnahme im Blickfeld des Mikroskops verfolgen.

-o-



Die äußere Gestalt ist wie ein gleichseitiges Dreieck mit abgerundeten Ecken. Läßt sich weder mit

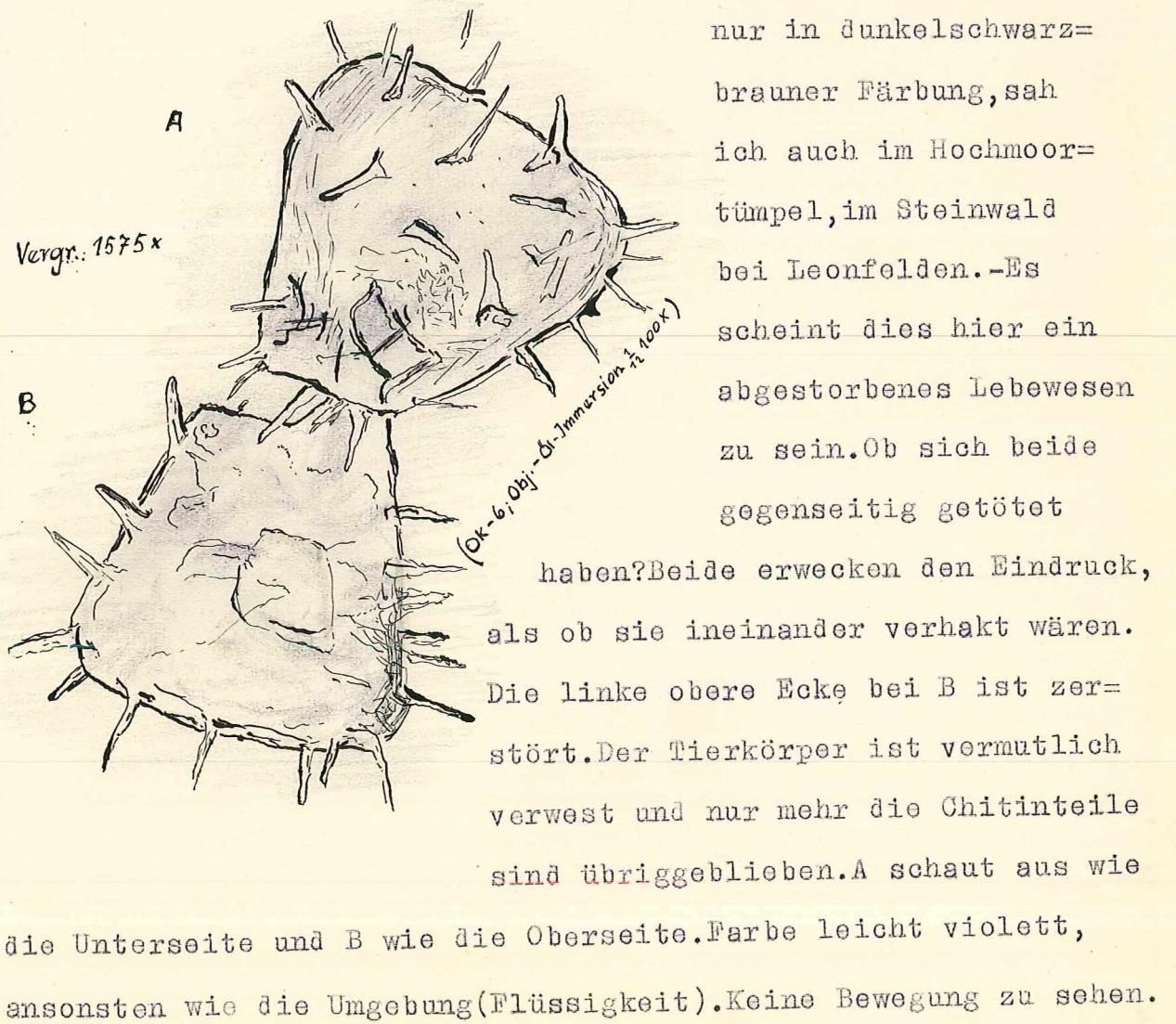
V e r z e i c h n i s
der H e r b a r - B l ä t t e r.

Nr	Pflanzenname	Fundort	Datum
1	Sumpf-Drachenwurz (<u>Calla palustris</u>)	Steinwald-Leonf.	21.Mai
2	Straussblütiger Gelbweiderich (<u>Lysimachia thyrsiflora</u>)	Steinwald-Leonf.	2.Juni
3	Sumpf-Blutauge (<u>Comarum palustre</u>)	Steinwald-Leonf.	16.Juni
4	Rundblättriger Sonnentau (<u>Drosera rotundifolia</u>)	Labach	28.Mai
5	Gemeine Fettkraut (<u>Pinguicula vulgaris</u>)	Weigetschlag	27.Juni
6	Sumpf-Dotterblume (<u>Caltha palustris</u>)	Weigetschlag	15.April
7	Sumpf-Dotterblume (<u>Caltha palustris</u>)	Steinwald-Leonfelden	8.Mai
8	Sumpf-Läusekraut (<u>Pedicularis palustris</u>)	Weigetschlag	24.Mai
9	Fieberklee, Bitterklee (<u>Menyanthes trifoliata</u>)	Labach 24	28.Mai
10	Geflecktes Knabenkraut (<u>Orchis maculatus</u>)	Weigetschlag	18.Mai
11	Geflecktes Knabenkraut (<u>O. maculata</u>)	Weinviertel	18.Juni
12	Geflecktes Knabenkraut (<u>Orchis maculatus</u> var.)	Langbathau	18.Juni
13	Sumpf-Kreuzkraut (<u>Senecio paludosus</u>)	Steinwald-Leonf.	19.Mai
14	Bitterkresse (<u>Cardamine amara</u>)	Gottliebau	18.Mai
15	Ästiger Igelkolben (<u>Sparganium ramosum</u>)	Steinwald-Leonf.	26.Juni
16	Moosbeere (<u>Vaccinium Oxycoccus</u>)	Weinviertel	18.Juni
17	Preiselbeere (<u>V.Vitis idaea</u>)	Breitau-Labach	28.Mai

natürlichem noch mit künstlichem Licht durchleuchten. Die Stacheln sind in zwei Längsreihen angeordnet. 1-6 befinden sich etwas tiefer als die übrigen, was man beim tieferführen des Tubuses gut sehen und unterscheiden kann.

Von oben gesehen erscheint es wie ein Pyramidenstumpf. Die dreieckige Oberfläche ist ziegel-rostrot und mit ganz feinen dunklen Aederchen durchzogen (a) und sieht dem Rücken einer Kröte ähnlich (mit kleinen Wärzchen übersät). Die dunkelbraune Färbung bei b dürfte durch die abfallende Seite des Pyramidenstumpfes bedingt sein. In Bewegung sah ich das Lebewesen nicht.

-o-



Nr	Pflanzenname (<i>Eriophorum angustifolium</i>)	Fundort	Datum
18	<u>Schmalblättriges Wollgras</u> <u>(Eriophorum angustifolium)</u>	Torfstich-Ames.	19.April
19	<u>Schmalblättriges Wollgras</u> <u>(Eriophorum angustifolium)</u>	Breitau-Labach	28.Mai
20	<u>Scheidiges Wollgras</u> <u>(Eriophorum vaginatum)</u>	Steinwald-Leonf.	15.April
21	<u>Sparrige Segge</u> (<i>Carex muricata</i>)	Steinwald-Leonf.	26.Juni
22	<u>Gemeine Hainsimse</u> (<i>Lucula campestris</i>)	Labach 24	28.Mai
22	<u>Flohfrüchtige Segge</u> (<i>Carex pulicaris</i>)	Steinwald-Leonf	22.Juni
23	<u>Moormoose: Muschelmoos</u> (<i>Plagiochila asplenoides</i>)	Waldmoor-Gottlieb.	18.Mai
23	<u>Spiessmoos</u> (<i>Calliergon</i>)	Gottliebau	19.Mai
23	<u>Punktiertes Sternmoos</u> (<i>Mnium punctatum</i>)	Waldmoor-Gottlieb.	18.Mai
23	<u>Sumpf-Kopfmoos</u> (<i>Aulacomnium palustre</i>)	Gottliebau	19.Mai
23	<u>Gemeiner Widerton</u> (<i>Polytrichum commune</i>)	Weinviertlermoor	18.Juni
24	<u>Herzblätteriges Zweiblatt</u> (<i>Listera cordata</i>)	Langbathau	18.Juni
24	<u>Wiesenwachtelweizen</u> (<i>Melampyrum pratense</i>)	Langbathau	18.Juni
24	<u>Europäischer Siebenstern</u> (<i>Trientalis europaea</i>)	Langbathau	18.Juni
25	<u>Brunnenlebermoos</u> (<i>Marchantia polymorpha</i>)	Labach 24	28.Mai

Entnommen: Kolk am Rande des
Hochmoores (Steinwald) Leonfelden, am

10.5.50,- betrachtet: 13. Mai 1950.

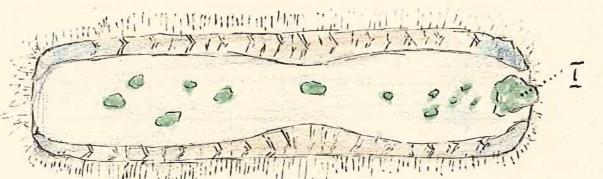
Bewegte sich, sich immer überschlagend vorwärts. So ein Lebewesen hat ungefähr 10 bis 15 glockenförmige Behälter, die ganz feine Wimpern tragen. Gelb bis hellgrüne (erbsengrün) Farbe. Die Fortbewegung geschah vor- und rückwärts und nicht immer fließend, sondern vielmehr ruckartig. Meistens wurde die gezeichnete Gestalt beibehalten.



Vergr.: ca 1500x

-o-

Fundort und Daten: siehe oben.

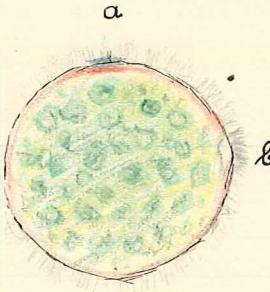


Um das Lebewesen herum war ein heller Schein; jedoch sehr undeutlich zu erkennen.
(Vermutlich sind es die Wimpern, die der Fortbewegung

Vergr.: 2100x (Ok-20x; Obj-Oel-100x) dienen. Innerhalb von 10 Min. nahm der innere Hohlraum ungefähr 20 kleine kugelige, grünlich-gelbe Lebewesen, in der Größe von 1mm auf. Der kleine grüne Lappen bei I war bei diesem Vorgang in fortwährender Bewegung.

-o-

Ein Kugeltierchen aus dem Tümpel am Rande des Hochmoors-Steinwald. Dat.: wie vorher.



Auch dieses Lebewesen umgab wieder der helle Schein, was wahrscheinlich einen Wimperkranz andeuten soll. Rechts bei b lässt sich eine trichterförmige Öffnung erkennen.

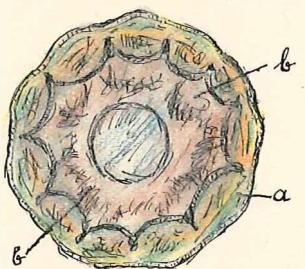
Nr	Pflanzenname	Fundort	Datum
26	<u>Schlamm-Schachtelhalm</u> (<u>Equisetum limosum</u>)	Steinwald-Leonf	27.Juni
27	<u>Sumpf-Veilchen</u> (<u>Viola palustris</u>)	Breitau-Labach	28.Mai
28	<u>Sumpf-Baldrian</u> (<u>Valeriana dioica</u>)	Weigetschlag	19.Mai
29	<u>Brennender Hahnenfuss</u> (<u>Ranunculus flammula</u>)	Steinwald-Leonf.	16.Mai
30	<u>Gemeiner Sauerklee, Hasenklee</u> (<u>Oxalis acetosella</u>)	Steinwald-Leonf.	19.Mai
31	<u>Milzkraut, Goldmilz, Goldveigerl</u> (<u>Chrysoplenium alternifolium</u>)	Gottliebau	15.April
31	<u>Alpenglöckchen</u> (<u>Soldanella montana</u>)	Steinwald-Leonf.	17.April
31	<u>Langhaarige-Hainsimse</u> (<u>Lupula pilosa</u>)	Steinwald-Leonf.	17.April
32	<u>Sphagnum magellanicum</u>	Labach-Breitau	28.Mai
32	<u>Gemeiner Widerton</u> (<u>Polytrichum commune</u>)	Steinwald-Leonf.	25.Juni
33	<u>Sprossender Bärlapp</u> (<u>Lycopodium annotinum</u>)	Steinwald-Leonf.	14.Juni
34	<u>Geschnäbelte-Segge</u> (<u>Carex rostrata</u>)	Steinwald-Leonf.	24.Juni
35	<u>Rasiger Hafer, Glanzschmiele</u> (<u>Deschampsia flexuosa</u>)	Steinwald-Leonf.	2.Juli
36	<u>Spitzblättriges Torfmoos</u> (<u>Sphagnum acutifolium</u>)	Steinwald-Leonf.	24.Juni
36	<u>Sphagnum magellanicum</u>	Weinviertlermoor	18.Juni
37	<u>Dryopteris spinulosa</u>	Steinwald-Leonf.	8.Juni
38	<u>Moorgräser der Randzone</u>	Steinwald-Leonf.	2.Juli

Da die Zeichnung bei elektrischer Beleuchtung gemacht wurde,
erscheint die Öffnung bei a als rötliche Stelle. Ob es sich
um Nahrungsaufnahme und Ausscheidungsöffnungen handelt, konnte
bei der kurzen Beobachtungsdauer nicht nachgewiesen werden.

Diese Lebewesen waren in diesem Wassertropfen sehr häufig
vorhanden und bewegten sich schnell dahin.

Vergr.: 2100x (Ok-20x; Obj-Oel-Immersion 100x).

-o-



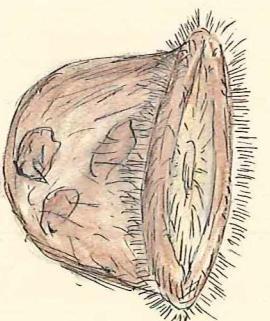
Entnommen: Aus der tiefsten Stelle
des Moores bei Labach 24, am 28.5.50.
Betr.: 4.Juni 1950.

Runde Gestalt mit lappigem Rand.
Waren mehrmals zu sehen (in einem
Wassertropfen 5-7 Stück) und be=

Vergr.: 650x
(Ok-6; Obj-42-AP-0.85)
Mikr.-Scholl
Bei gleichbleibender Mikroskopeinstellung in verschiedener
Größe vertreten. Bei b sind die Falten (Lappen) schlecht sichtbar.

a = Randfalten.

-o-
Urtier-Protozoon schwärmende Vorticella



Entnommen: Daten wie vorher.
Ungefährre Gestalt (ließ sich in dieser
Lage undeutlich beobachten), die einer
Pelzhaube in Glockenform ähnelt.

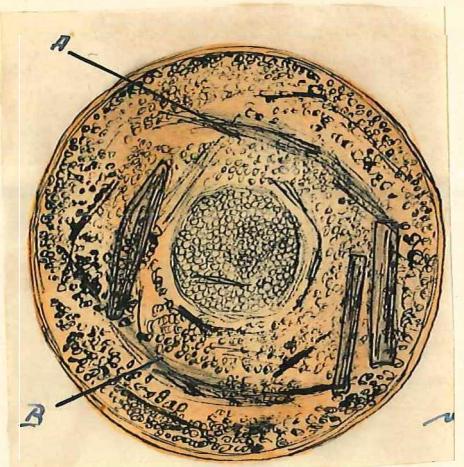
Vergr.: 260x
Daneben war die gleiche Form, auch von
der Seite, nur in schwarzgrauer Farbe. Wimpern konnten aber nicht
erblickt werden. Der halbkugelförmige Teil war eingedrückt, wie
der alte Hut eines Herrenpilzes.

Geologischer Ueberblick des
Mühlviertels

Vorerst soll ein geologischer Ueberblick geboten werden, wie er sich aus eigenen Studien im Gelände mit Zuhilfenahme der jeweils angeführten Werke ergeben hat. Die beste örtliche Orientierung und das leichtere Auffinden der Hochmoore des Mühlviertels die ich besuchte, ermöglichte mir die Moorkarte der Oesterr. Moorkommission in Wien (Uebersichtskarte der Moore Oesterreichs, Herausgegeben von der Moorkommission im Bundesministerium für soziale Verwaltung-Volksgesundheitsamt. Verlag: Landwirtschaftlich-chemische Bundesversuchsanstalt in Wien 1935), unterstützt durch die provisorischen Spezialkarten, herausgegeben vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (Landesaufnahmen) in Wien, mit einzelnen Nachträgen 1947, - im Maßstab 1:50.000 oder 2cm=1km und zwar die Karten: Nr 14 Rohrbach, Nr 15 Leonfelden, Nr 16 Freistadt, Nr 17 Großpertholz und Nr 32 Linz

Der Anteil des Mühlviertels an dem ausgedehnten Zuge der Deutschen Mittelgebirge wird als Böhmisches oder Boisische Masse bezeichnet. Die Benennung Oesterreichisches oder Mühlviertler Granitplateau ist weder im Hinblick auf das Formenbild noch auf den Gesteinsbau richtig. Neuere geologische Aufnahmen schränken die Ausdehnung der groß- und kleinkörnigen Granitstücke, die auf alten Karten beherrschend in den Vordergrund tritt, etwas ein. Sie ergeben, daß auch kristalline Schiefer, Gneise, vor allem aber Mischgesteine eine größere Verbreitung besitzen. Andererseits ist auch der Hochflächen- bzw. Plateaucharakter dieser Landschaft nur auf gewisse Teile beschränkt.

Der Anteil des Mühlviertels am Deutschen Mittelgebirge hat weder gegen Bayern, noch gegen Niederösterreich und Böhmen



Entnommen: Tiefste Stelle des Moores
in der Breitau(Labach) 28. Mai 50.

Betrachtet: 1. Juni 1950.

Inliegend sind drei Diatomeen zu
sehen. Entweder befinden sie sich
unter dem Objekt und scheinen
durch oder sie dienen als Nahrung
und lagern im Körper. Die ganze

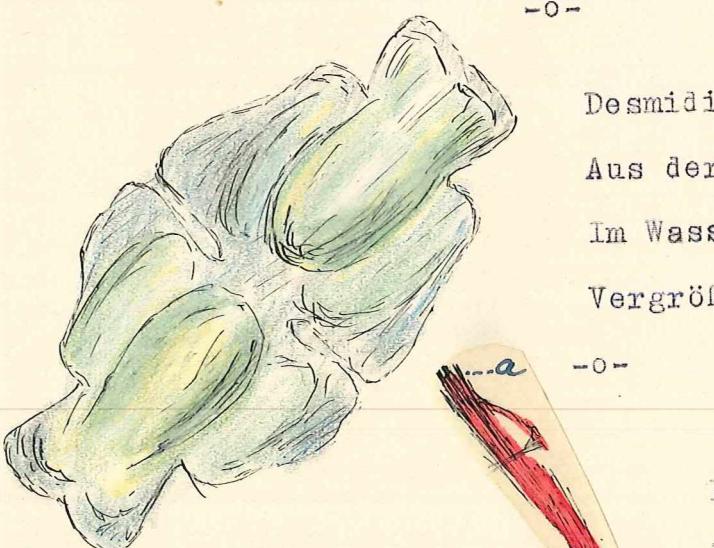
Vergr.: 630x
Oberfläche gleicht dem Netzauge einer Fliege. Ockerbraune Farbe.
Die Stellen A u. B sind dunkelbrau gehalten. Die Oberfläche er= scheint außerdem faltenreich, weil verschiedene Stellen verschwommen ins Blickfeld treten. Der helle Fleck in der Mitte sieht wie eine flache Scheibe aus, die man beim Mikroskopieren klar erkennt.

-o-

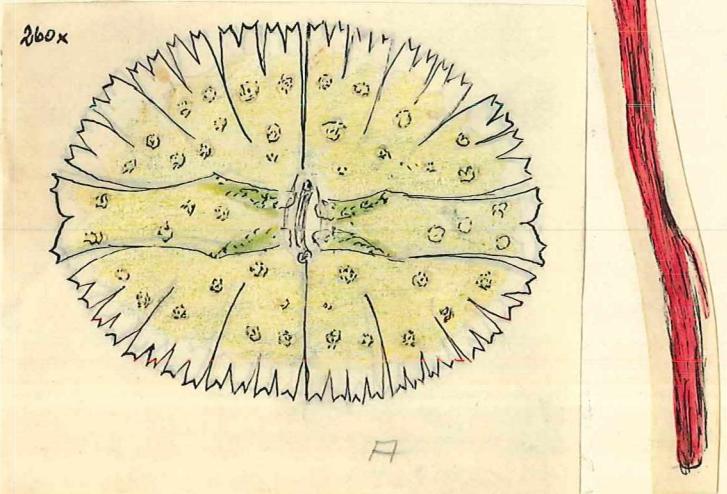
Desmidiaceae: *Euastrum ampullaceum*

Aus der oben angegebenen Moorstelle.
Im Wassertropfen betrachtet.

Vergroßerung: 630x.



Micrasterias rotata



260x

Beide Abbildungen lagen
beim Betrachten nebeneinander.

B ist ein Pflanzenrest in
greller roter Farbe. Wie sich
bei a feststellen lässt, lö=
sen sich zarte, schmale
Fasern, die man längs des
ganzen Stückes erkennen kann.

A = Desmidiaceae - 260x vergr.

B = Pflanzenrest - 150x vergr.

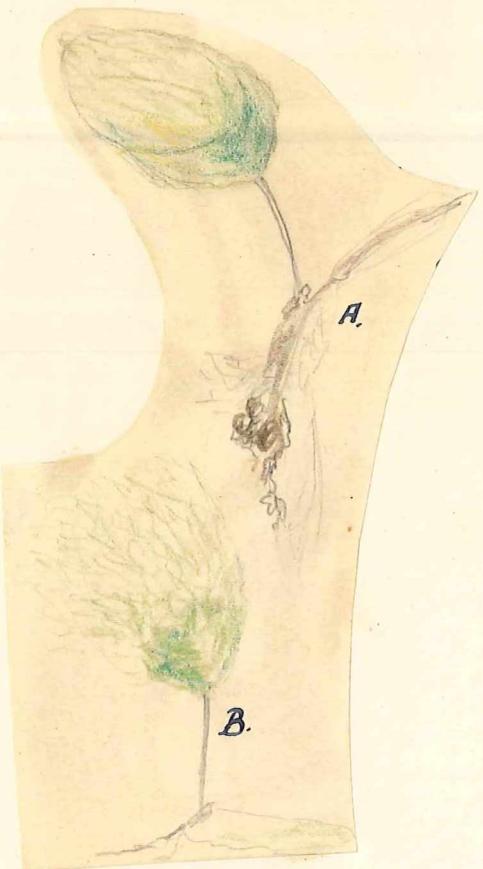
hin schärfere Grenzen. Als eine solche wäre am ehesten noch die Tiefenlinie der Feldaistsenke anzusprechen.

Der Bayrische Wald, der Böhmerwald und seine nördlichen Vorlagen, schließlich die Rücken und Hochflächen des Waldviertels in Niederösterreich gehen unmerklich auch auf das oberösterreichische Gebiet über.

Sogar die Donau bildet keineswegs eine scharfe Grenze zwischen dem Alpenvorland und unserer Böhmischem Masse. Diese schickt vielmehr mit dem Sauwalde und den Schaumberger-Höhen Vorposten über das Passauertal, mit dem Kürnberge über das Linzertal und schließlich mit der Hochfläche von Neustadl über das Engtal des Strudengau bei Grein. Andererseits buchtet sich das Alpenvorland mit dem Eferdingerbecken, mit der Linzer-Bucht und mit dem Machland auch in die Gebiete des Mühlviertels vor.

Die oben angeführten mächtigen Wälder an den Randgebieten des Mühlviertels bringen es auch mit sich, dass sich die schweren Gewitter zur Zeit der Vegetationstätigkeit, also vornehmlich im Sommer, über dem Mühlviertel entladen. Diese ausreichenden Niederschläge haben in den nördlichen Gebieten ein mehr oder weniger ozeanisches Klima zur Folge. Eine der wichtigsten Voraussetzungen für das Gedeihen von Hochmooren. Die kalkarmen Böden des Mühlviertels sind für die Bildung von Hochmooren, wie überhaupt von Rohhumus, sehr günstig, und wo das Klima feucht und kühl genug ist, wie es im nordöstlichen Teile zutrifft, ist in der Tat diese interessante Formation vertreten.

Moortümpel neben dem Moorbad im Steinwald. 23. Mai 1950.



Bei A lässt sich die Begrenzung der zarten Fäden durch eine dünne Linie andeuten. Bei B dagegen hängen die dünnen hellgrünen Fäden weg, wie die Wollfäden eines Wollgrases. Eine Verbindung in irgend einer Form zwischen beiden Pflänzchen kann man nicht erkennen. Beide Stiele sind gleich lang. Das Geflecht, an dem sie haften, ist aus bräunlichen und grünlichen Wurzelstückchen, die untereinander wieder durch dünne dunkle Fäden verbunden sind.

-o-



Ein einzelnes Blättchen eines Torfmooses (Sphagnum). a = ebenfalls

Blätter, die in der Zeichnung nur als Ansätze gezeichnet sind. Olivgrüne bis bräunlich-grüne Färbung.

Ganz zart und fein geadert.

Fand man im Blickfeld sehr häufig und wirkte mitunter störend beim Betrachten der anderen Lebewesen, da sie eben

Natürliche Größe:

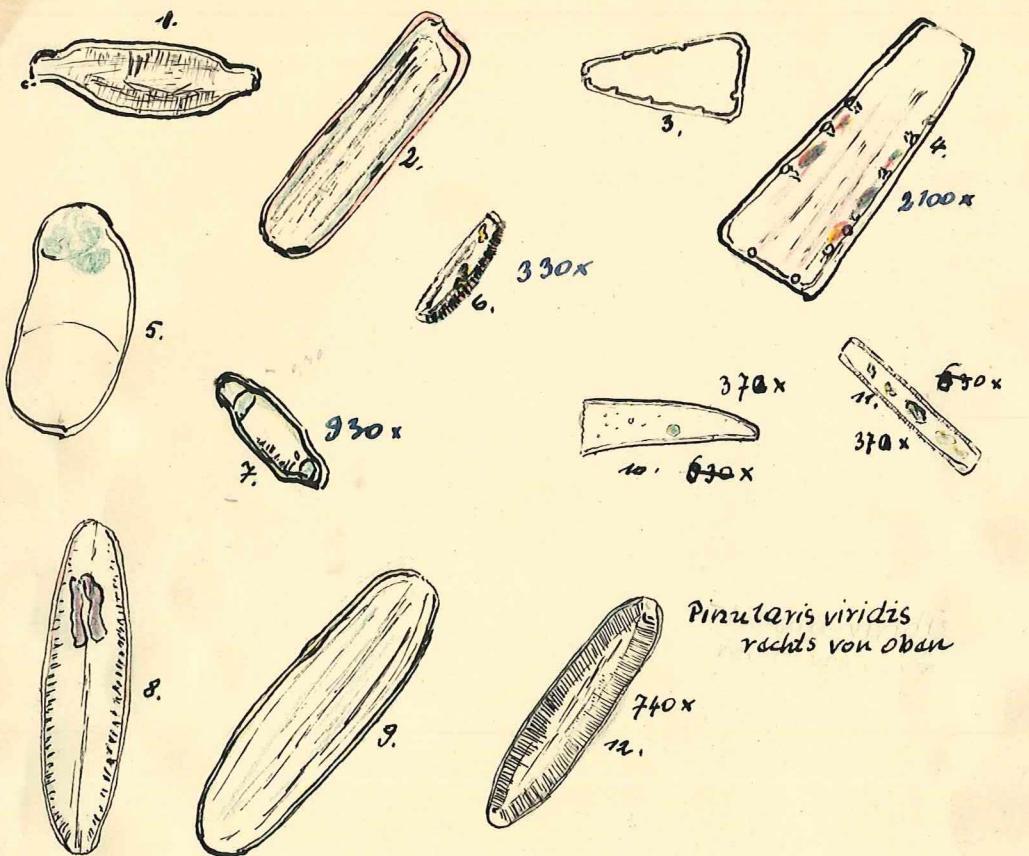
durch ihre Größe viel verdeckten. Labach 24, Be-5.6.50.

Entstehung eines Hochmoores

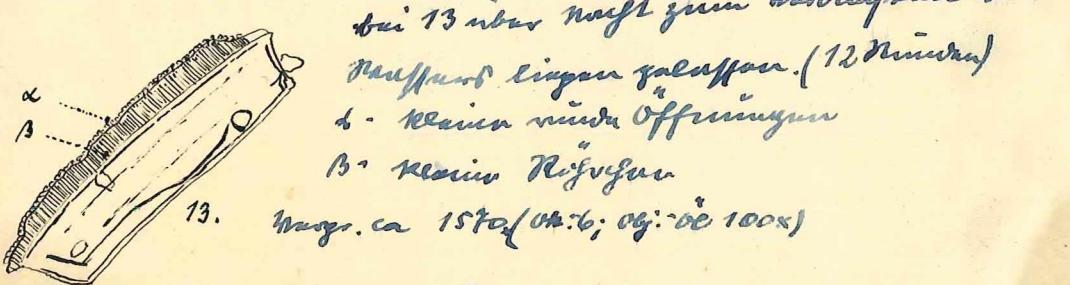
(Allgemeines über die Mühlviertler Hochmoore)

Das Hochmoor verdankt seine Fähigkeit, unter allen Pflanzen= gesellschaften die größte Menge von Torf zu erzeugen, den Torf= moosen (Arten der Gattungen Sphagnum), die in lückenlosem Zusammenschlusse seine Feldschichte bilden. Die Sphagnen besitzen in höherem Grade als die anderen Moose die Eigenschaft geselligen Zusammenseins und des Festhaltens von Wasser. Sie verdanken diese der eigenen Art ihrer Verzweigung, ihres Wachstums und des anatomischen Baues ihrer Stämmchen und Blättchen (siehe Seite Herbariumtafel Nr 36 mikroskopischer Bau des Blattes). So vermögen sie es, allmählich riesige Polster aufzubauen, die wie ein Schwamm mit Wasser vollgesogen sind und sich auch ebenso leicht wie ein solcher auspressen lassen. Die einzelnen Stämmchen und Aestchen, eng aneinandergeschmiegt, sterben von unten ab und wachsen an der Spitze immer weiter. Die abgestorbenen Teile zersetzen sich infolge des durch das festgehaltene Wasser sehr gründlichen Luft= abschlusses nur unvollkommen und vertorfen. Bei fortschreitendem Weiterwachsen der Sphagnen nach oben erhöht sich das geschlossene Hochmoor, und zwar in der Mitte, wo begreiflicherweise das meiste Wasser festgehalten wird, mehr als an den trockeneren Rändern, und mehr in Form einer Linse, die immer konvexer wird, über seine Umgebung (daher die Bezeichnung Hochmoor). Je höher es emporstrebt, desto mehr entfernt sich seine Vegetation vom Grundwasser. Es müssen also, soll das Hochmoor nicht durch Austrocknen zugrunde gehen, zur Zeit seiner Vegetationsfähigkeit, also vornehmlich im Sommer, in ausreichendem Maße Niederschläge zur Verfügung stehen.

Viehweide: Augs. 1575x (OK:6; OG: 600x) Moor-Nauwald.



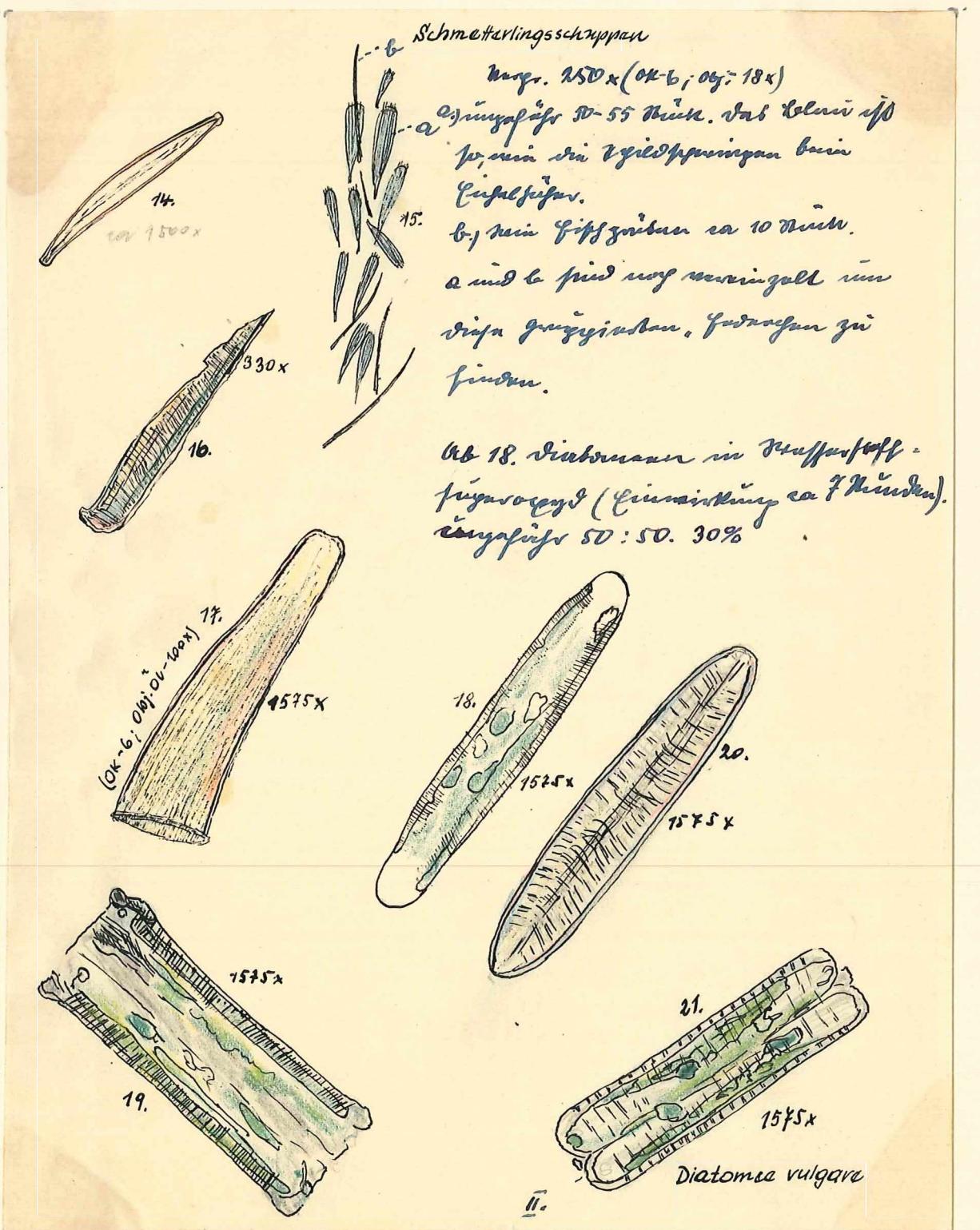
1-12 sind im Maul gezapft. 1,2,3,4 8,9 - Augs. ca 1575x
17. Mai 1950 frisch



Augs. ca 1570x (OK:6; OG: 600x)

I.

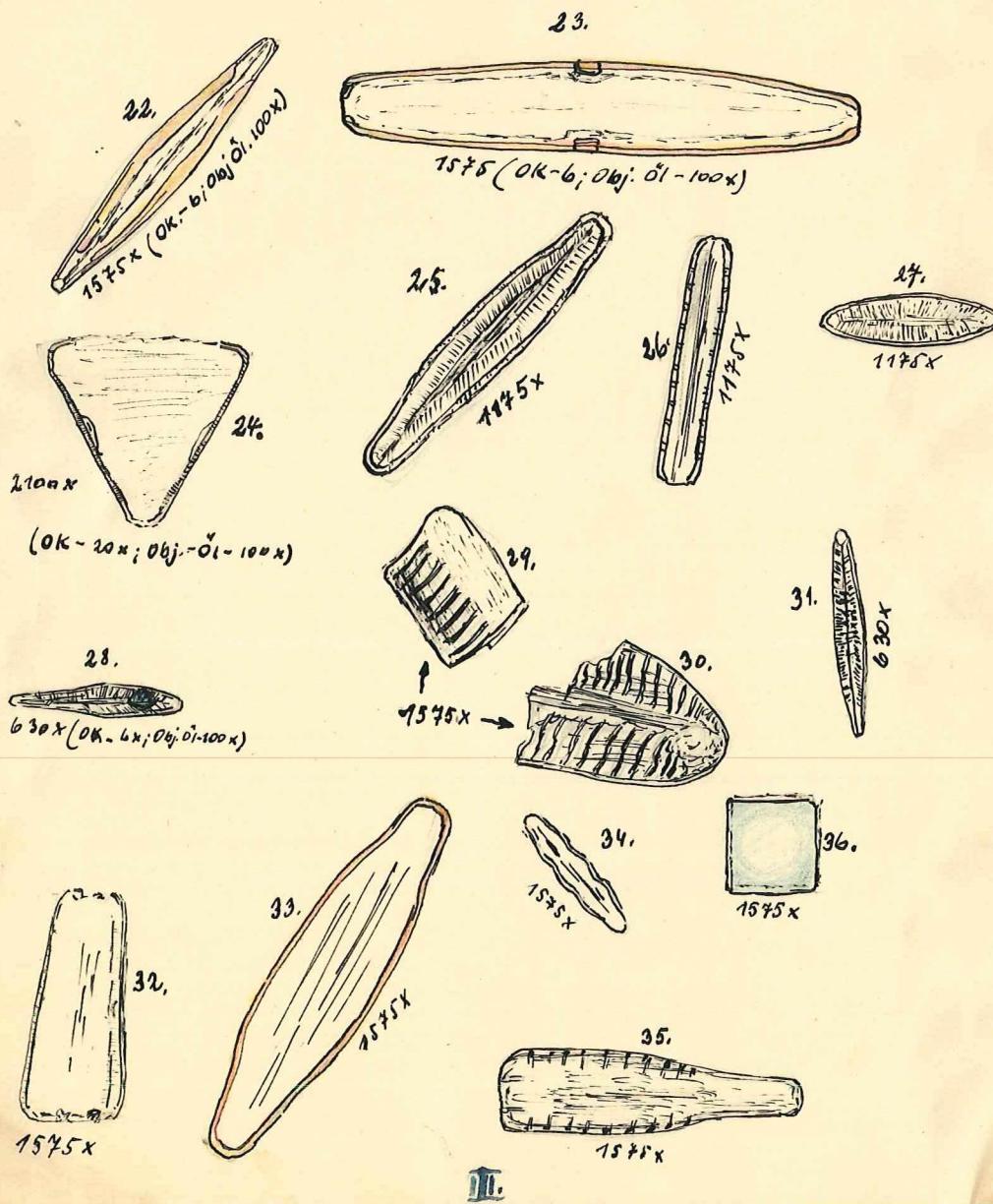
und ein mehr oder weniger ozeanisches Klima, wie dies ja im Mühlviertel zutrifft, ist somit die wichtigste Voraussetzung für das Gedeihen von Hochmooren, da der Grund auf dem die Sphagnen weiterwachsen, das ist ihr eigener Torf, in dem auch die sie begleitenden Gewächse wurzeln, begreiflicherweise sehr arm an mineralischen Nährstoffen ist, dürfen sie allesamt keine zu hohen Ansprüche an den Gehalt der Unterlage an Mineralsalzen stellen, sie sind vielmehr oligotroph im Gegensatz zu den eutrophen Kalk- und Salzpflanzen (eutrophen = nährstoffreich, Wohlgemährtheit). Ja, für viele, und vor allem für die Sphagnen ist sogar Kalkzufuhr von Nachteil und dies ist auch der Grund des seltenen Auftretens der Hochmoore in Kalkgebieten. Die kalkarmen Böden des Mühlviertels sind dagegen der Bildung von Hochmooren, wie überhaupt von Rohhumus günstig, und wo auch das Klima jene Feuchte aufweist, wie eben gerade im Mühlviertel, noch ganz besonders.



Unterschiede
zwischen Flachmoor und Hochmoor.

Flachmoor	Hochmoor
1. Oberfläche flach, erhebt sich kaum über den Grundwasserspiegel.	1. Oberfläche meist gewölbt, Grundwasserspiegel im Moor stark über denjenigen der Umgebung erhöht.
2. Seitliche Ausbreitung nur bei Verlandung von Gewässern.	2. Zentrifugal nach allen Seiten wachsend.
3. Die Vernässung wird durch Grundwasser hervorgerufen.	3. Vernässung durch atmosphärisches Wasser.
4. Entstehung unabhängig vom Klima.	4. An niederschlagreiches Klima gebunden.
5. Moorwasser enthält meist relativ viel Mineralstoffe (über 15 Teile auf 100.000 Teile Wasser).	5. Moorwasser sehr mineralsalzarm (etwa 3 Teile auf 100.000 Teile Wasser).
6. Boden nährstoffreich, reagiert meist neutral oder schwach sauer.	6. Boden sehr nährstoffarm, reagiert stark sauer.
7. Anspruchsvolle, raschwüchsige Blütenpflanzen.	7. Anspruchslose, langsamwüchsige Blütenpflanzen.
8. Pflanzen meist pilzfrei (die Erle hat Wurzelknöllchen).	8. Pflanzen oft mit Mykorrhiza (Pilzwurzel, Pilze sind mit höheren Pflanzen vergesellschaftet).
9. Torf aschenreich (über 10% Asche).	9. Torf ascheinarm (etwa 2% Asche)
10. Entwässerung oft schwer.	10. Entwässerung meist leicht.

Diatomeen aus dem Seeuwur in Deichspflug - veget. zone
 der Tundrenzone (offenw. B.). - Der Meeres brachfeld (meersu. auf).
 Getrocknet am 16. Mai 50. frisch.
 Verarbeitet am 18. Mai 50. veget. May 14^h - 16¹⁵.



Das Hochmoor

(Allgemeines)

Die Entwicklung der Flachmoore strebt unter bestimmten Verhältnissen dem Hochmoore zu; bei Abnahme der Bodennährstoffe verschwinden die Flachmoorgewächse, Wald bildet sich oder Zwischenmoorpflanzen treten auf, sehr bald kommen Hochmoorpflanzen dazu und wenn die mineralischen Nährstoffe auf ein Minimum reduziert sind, bleiben schließlich die Hochmoorpflanzen übrig.

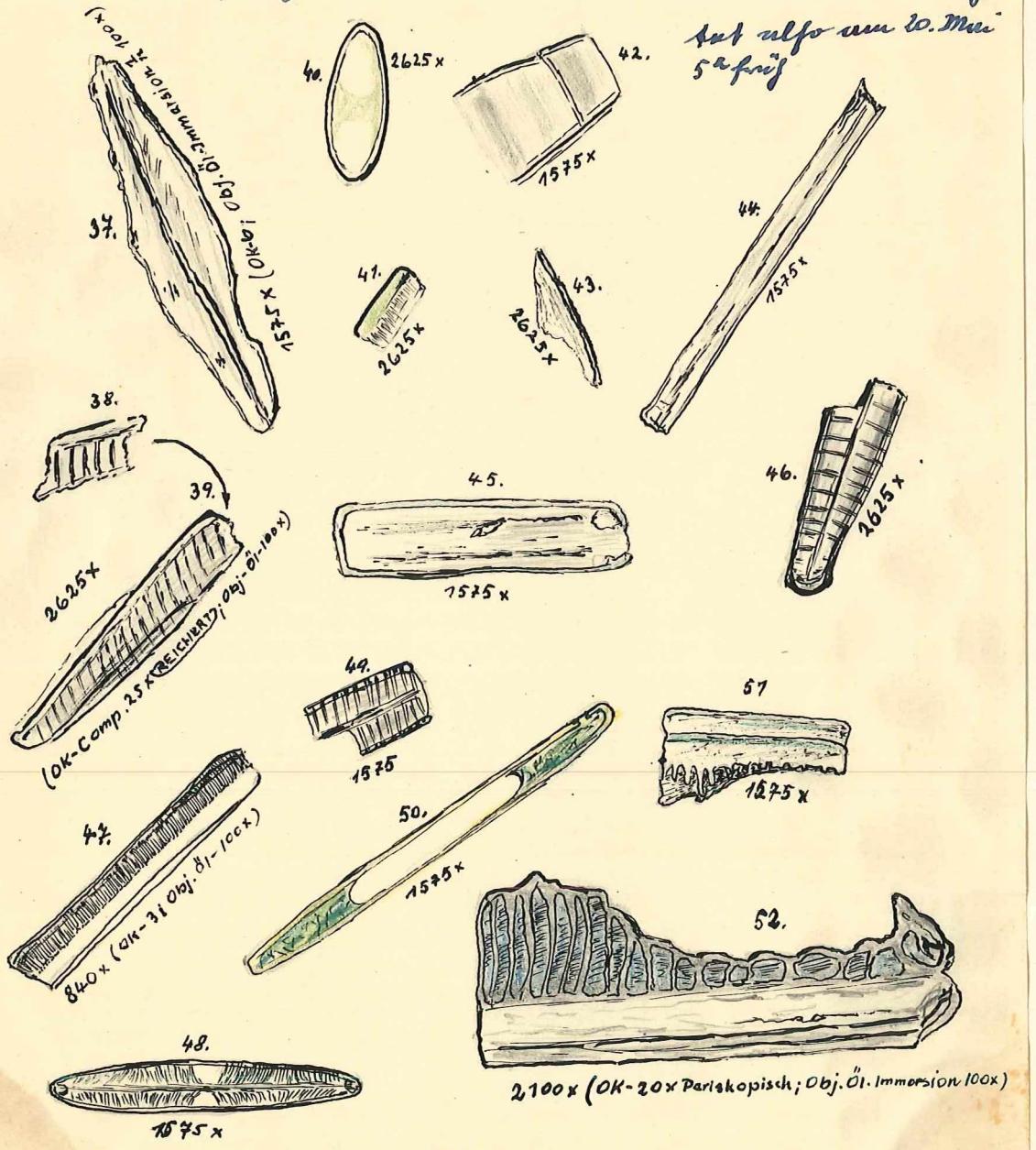
Zu ihrer Ernährung sind die Hochmoorpflanzen ganz auf die atmosphärische Feuchtigkeit angewiesen, sie finden sich daher nur in den regenreichen Teilen des Mühlviertels wie z.B. hauptsächlich am Rande des Böhmer- und Greinerwaldes und an der Wasserscheide der Moldau-Donau.

Die Leitpflanzen und zugleich aufbauenden Elemente des Hochmoores sind bestimmte Torfmoose (*Sphagnen-Sphagnum*).

Begünstigt von feuchtem Klima wachsen die Torfmoose an der Spitze immer höher empor, so daß die Oberfläche des Hochmoores sich uhrglasförmig über seine Umgebung emporwölbt. Charakteristisch ist der Wechsel nasser und trockener, ja sehr trockener Stellen, der durch das Absterben der Torfmoose an örtlich begrenzten Flecken zustande kommt. Die nassen Stellen heißen Kolke und Schlenken, die trockenen Bülten.

Nach Vierhapper (Jahrb. 1935, S-47) alternieren Schlenken und Bülten nicht nur räumlich nebeneinander, sondern auch zeitlich nacheinander, indem die Schlenken durch allmähliches Emporwachsen der Sphagnen zu Bülten werden, die mit fortgesetzter Erhebung über das ursprüngliche Niveau immer mehr austrocknen, so daß sich Ericaceen und xerophile Flechten ansiedeln können und schließlich das Weiterwachsen der Sphagnen verhindern, worauf

Entnommen mit dem Messer im Bergaffug am 18. Mai 50.
 Ein Progess am 19.5. zum Aufarbeiten zweier Objektträger
 und durchgängig gelegt. 12 Minuten aufzubauen lassen. Länge =
 10 cm



IV.

dann die betreffende Bülte durch Windgebläse und andere schädliche
Eigriffe zerstört, von den gleichzeitig heranwachsenden jüngeren
Nachbarn überholt und vernässt wird, um schließlich einer neuen
Schlenke Platz zu machen.

Bei dem ständigen Wechsel der Pflanzen auf ganz kleinem Raum ist eine Ausscheidung bestimmter Assoziationen schwer möglich, man kann wohl lokale Anhäufungen von *Calluna vulgaris* an trockenen Stellen als Callunetum oder von *Sphagnum* an nassen Stellen als Sphagnetum hervorheben, viel häufiger aber sind Kombinationen kleinstter Assoziationsfragmente (Mosaik). Wir beschreiben deshalb die einzelnen Partien des Hochmoores nach den morphologischen Oberflächenverhältnissen: den vertieften, nassen Schlenken und den erhöhten trockenen Bülten. Kolk- und Bültenvegetation sind durch Sukzessionsreihen verbunden,

Das Mosaik des Komplexes zeigt vier Sukzessionsstadien von der ganz nassen Schlenke zum recht trockenen Bültengipfel.

1. *Sphagnum cuspidatum*-*Junkermania*-*Zygogonium*-Schlenken.

2. *Eriophorum vaginatum*-*Sphagnum magellanicum*(=medium)-Assoziation.

3. *Calluna vulgaris*-*Sphagnum magellanicum*-Assoziation.

4. *Calluna vulgaris*-*Cladonia rangiferina*-*Silvatica*-Assoziation.

Diesen vier Sukzessionsstadien entsprechen nach Gams und

H. Walter (1927-Seite 313) auch typische Hochmoorpflanzen:

1. Auf sehr nassen Standorten:

Sphagnum cuspidatum und *Dusenii*, *Carex limosa*, *Scheuchzeria palustris*, ^{1826 m}*Rhynchospora alba* und von Kryptogamen *Zygogonium ercetorum*, *Cephalozia fluitans*.

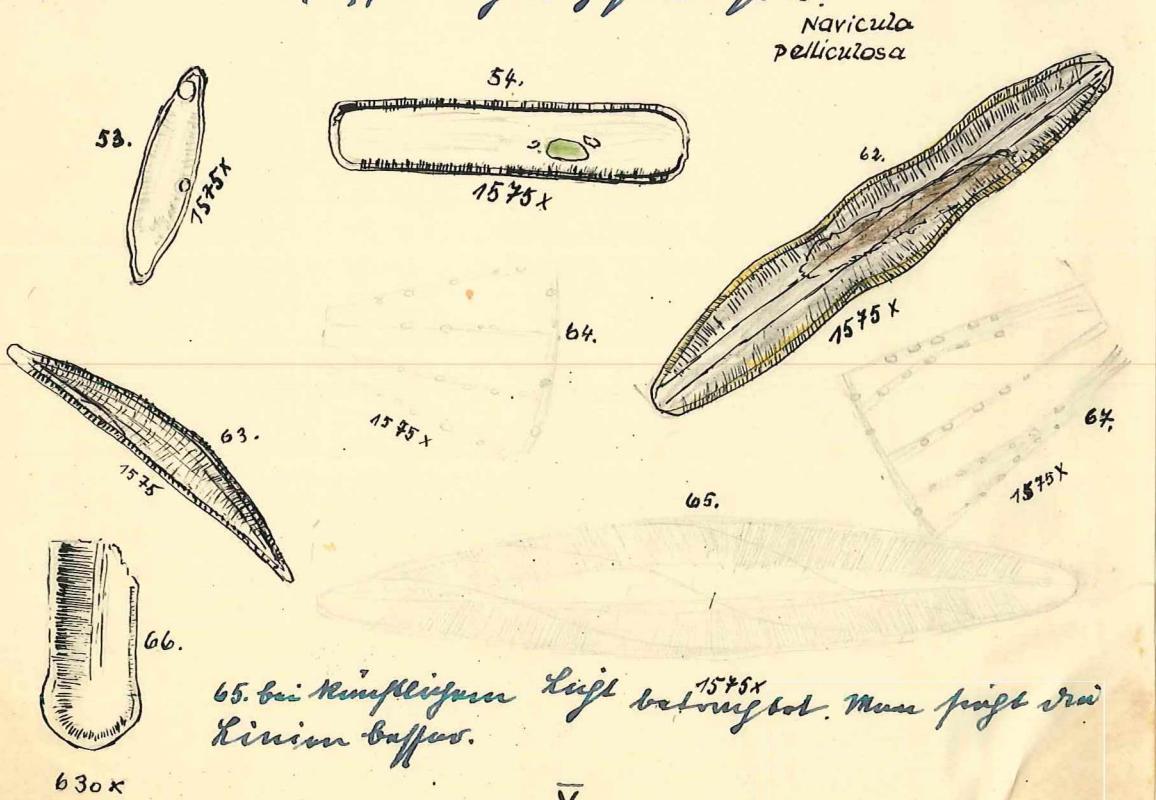
2. Auf mäßig feuchten Standorten:

Sphagnum magellanicum, *rubellum*, *Eriophorum vaginatum*, *Carex*

Faktorien van pungfijne Molen in Pungvlees
welgo Gottloben. Einrichtung von 30% Pungvleesspülen =
wegs 3 Tagen.

Verhuysel aan 22. Mei 50. (Luifel beweekbaar jurnal -
gedraaidekken).

Die Pfeilzweigwaffe, die im Hufus vorkommen können, besteht
aus dem Hufusknüppelwaffe und dem Hufuswinkelknüppel. Die vorne-
vorne vorkommenden befunden sich ungewöhnlich zwischen
Hufzweigen (Generalzweig, einseitige Zweige, die mit folgenden w.
Guldenzweigen verbunden sind) und sind
nach oben gerichtet.



vom *und* *noch*
pauciflora, Vaccinium oxyccus, Andromeda polifolia, Drosera Arten.

3. Auf trockenen Standorten:

Sphagnum fuscum, acutifolium, Vaccinium uliginosum, Trichophorum *Scirpus* *sps*
austriacum, Pinus silvestris und Pinus unigo. Dazu kommen viele
Jungermanniaceen (Cephalozia, -Lepidocia, Mylia-Arten).

4. Auf ganz trockenen Standorten:

Polytrichum-Cetraria-u. Cladonia-Arten (an Stelle von Sphagnum);
außerdem noch Calluna vulgaris und einige andere Zwergsträucher
sowie auch Bäume.

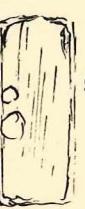
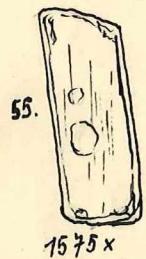
Das Hochmoor ist ein eigener
Vegetationstypus

Das mühlviertler Hochmoor stellt einen Vegetationstypus
eigenster Prägung dar. Wir verstehen unter Vegetationstypus die
höchste, umfassenste Einheit im Pflanzenbestande, deren Physiognomie
noch auf große Distanzen einheitlich erscheint. Es wird von den
Vegetationstypen in absteigender Linie über die Formations=
gruppen und Formationen zu den Assoziationen und deren Neben=
typen (Bulten, Schlenken) geschritten. Eine Formationsgruppe ist
die Gesamtheit ähnlicher Formationen, die zu einer Einheit von
höherer ökologischer Wertigkeit zusammengefaßt werden. Formationen
sind bereits konstante Grundformkombinationen und stellen so
den Ausdruck bestimmter Lebensbedingungen vor. Sie werden in noch
kleinere Pflanzengesellschaften gegliedert, die Assoziationen,
die sind mehr oder minder scharf abgegrenzte Artenkombinationen
von ganz bestimmter floristischer Zusammensetzung, einheitlichen

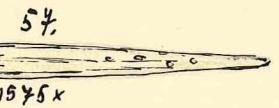
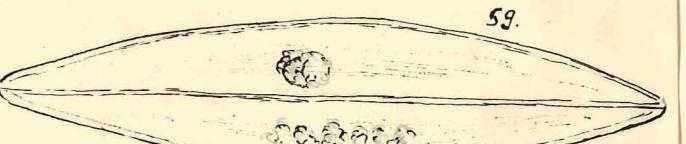
Naturzettel mit dem Trümpel Zpilla in schwäbischer
Rüfung vom Moorbad aufgemeld.

Zulassung am: 21. Mai 50 wegen

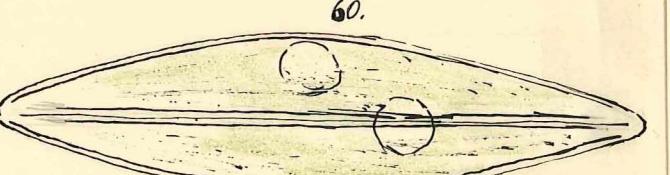
Verborgenheit am 22. Mai wegen 14^o blauer Färbung, verschwiegen.



55 ist mit 56 nur in einer anderen
Haltung die Rami haben sich ein
bisschen ungleich.



1575x (OK-6; Obj-7 = 60x)



1575x



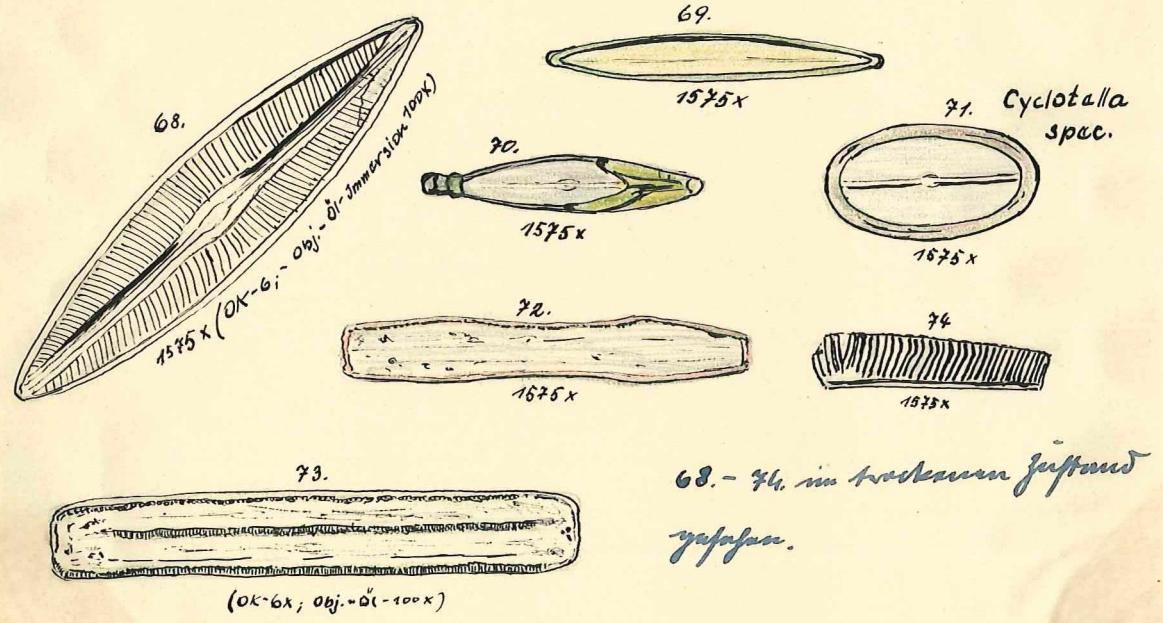
840x (OK-3; Obj. Ö-100x)

Pinnularia viridis von links vorderseite

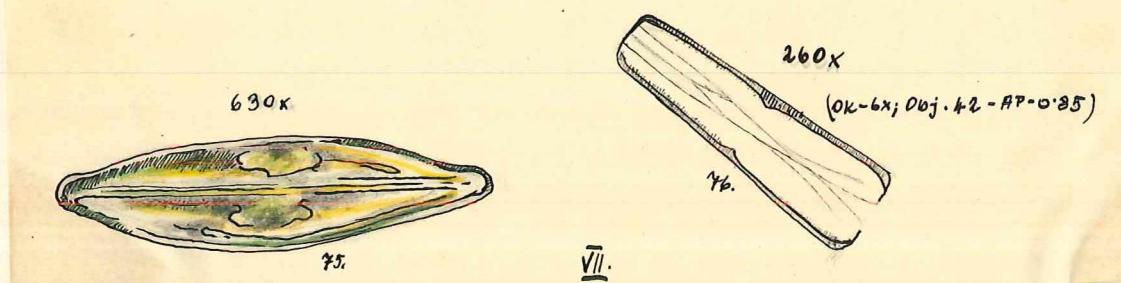
Standortbedingungen und einheitlicher Physiognomie; wesentlich ist, daß Assoziationen mit gleicher Bezeichnung die gleichen Konstanten aufweisen. Der Assoziationsbegriff wird direkt durch Anwesenheit von Konstanten definiert. In den Nebentypen der Assoziationen haben einige Nebenarten gewechselt, sind ausgeblieben oder neue Arten sind hinzugereten; schließlich ist oft nur das Verhältnis der Arten untereinander geändert worden, d.h. eine andere Art hat die Dominanz erreicht.

Bei aller Mühewaltung, die natürlichen Pflanzengesellschaften des Hochmoores als solche zu erfassen, wird man immer dem Standpunkte Rübels zuneigen müssen, daß "je intensiver man die Forschungen betreibt, umso geringer die Ueberzeugung von häufig bestehenden natürlichen Pflanzengemeinschaften wird" und man immer mehr erkennt, daß der direkte und indirekte Einfluß des Menschen so groß ist, daß unbeeinflußte Pflanzengesellschaften (ich nehme an, daß dies z.B. bei dem Hochmoor im Steinwald bei Leonfelden zutrifft, obwohl man auch schon hier die Pläne zum Ausbau eines Moorbades fertiggestellt hat) äußerst selten sind, während die Gruppen der Halbkultur-Pflanzengesellschaften überwiegen. Dies vor allem deshalb, weil sich Hochmoore durch ihre erhöhte Lage leicht entwässern lassen.

Mitgenommen bei einem Kreisflug mit der D.A. Raffler
der Kreisgruppe Haarfelden am 25. Mai 1950. von
Raifau bei Neufelden i/N.
Futterzettel am 2. J. Mai - vorne. 10^o
Luftroute am 24. Mai in Fließrichtung, nach.



Aus dem algicidigen Moor bei den Mammovableith in der
Loritau (Mold) in Liebig nördlich von Käfertal.
Futterzettel: 28. Mai 1950 vorne.
Luftroute in die Fließrichtung.



H o c h m o o r b e s t ä n d e
(oder S p h a g n e t a l i a)

Die tiefer gelegenen, nassen Stellen und Teiche.

Schlenken:

Gewöhnlich stellt man sich das Wachstum unserer Sphagnum-Torfarten so vor, daß die Sprosse des zusammenhängenden Sphagnum-Teppichs ununterbrochen in die Höhe wachsen, während die unteren abstürzen und sich in Torf umwandelten. In der Tat sind aber die Spitzen der Sphagnum-Sprosse dem Absterben außerordentlich leicht ausgesetzt. Auf denjenigen Flecken einer bisher zusammenhängenden Sphagnum-Decke, wo eine solche Zerstörung stattgefunden hat, hört jeglicher Nachwuchs auf. Diese Flecken bleiben daher beim Weiterwachsen der übrigen Sphagnum-Decke als Vertiefungen bestehen: sie heißen Schlenken.

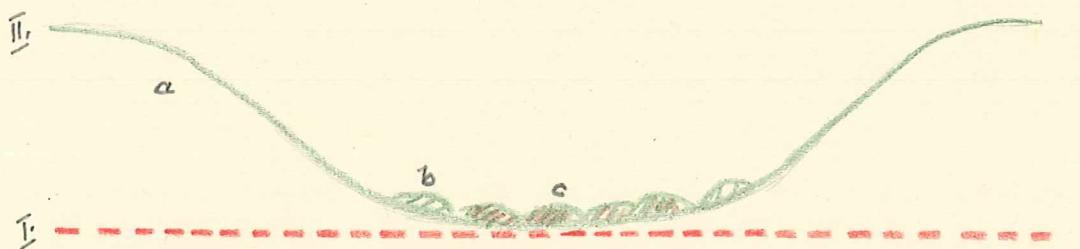
Je nach dem Entstehungsfaktor teilt man sie ein in:

A. Beschattungsschlenken: *Calluna vulgaris* (Reiserschlenken)

Cladonia, *Cetraria* (Strauchflechtenschlenken)

Polytrichum, *Pleurozium* (Laubmoosschlenken)

B. Epiphytenschlenken:

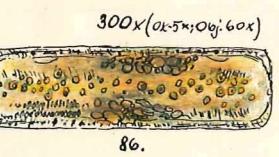
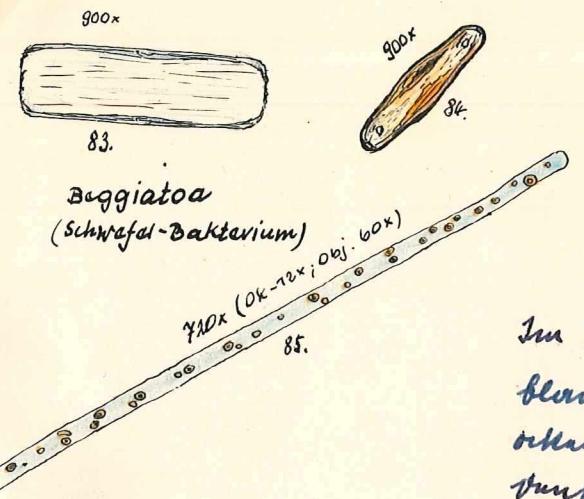


Entstehung einer Epiphytenschlucht.

I. Oberfläche des Moores bei Eindringen der Icmadophila.

II. Heutige Oberfläche des Moores. -a.) lebende Sphagnumdecke;

Zur Gegenüberstellung: Plankton
aus Mitteldeutschland



300x (0,5x; Obj. 60x)

Hinter

Spitze

All das Maffas völlig unverdächtig war, aufstand eine Erkrankung im Darm und glötzig wurden alleß ganz Hörte. Von einer anderen Seite bestreift ist diese Diatomea oval. Dies kommt aus Brummen, als sie sich etwas drohte. Die Erkrankung erfolgte von der Niere mit und einheimischen Ställen bewegten sich in Glüppigkeit an die Ränder. Im mittleren Thiere wird nun eine formlosen, gelblichen braunen Maffa zufinden. Die Rötungen müssen an den Nieren zu dichten, roten Körnchen aus und sind ungefähr 1000x groß.

XI.

Nr 85 bei dieser Wurm.
ungefähr 30 cm lang, 3 mm Ø
befand sich nicht im Dar-
mensegung. Als das Maffas
unverdächtig war, konnten
es sie nicht annehmen.

Im Maffas betrachtet ein grau-
blauer Farbe und im Zentrum
ein gelber Rötungen. In man-
chen Gruppen vorhanden.

b.) Peripherie der Schlenke mit jungen Icmadophila-Thallien;

c.) Zentrum der Schlenke mit alten Icmadophila-Thallien.

1. Lebermoos-Schlenken: Cephalozia.

2. Algen-Schlenken: Batrachospermum vagum, Ulothrix.

3. Krustenflechten-Schlenken: Icmadophila ericetorum.

C. Beschädigungsschlenken: Fußstapfen, Feuer, Ameisenhaufen, Schneedruck.

Da die Schlenken immer tiefere Löcher in der ringsum emporwachsenden Sphagnum-Decke bilden, sammelt sich in ihnen Wasser. Es siedeln sich Schlammpflanzen an z.B. Rhynchospora alba, Carex limosa, Cladonia squamosa, Jungermanniaceen.

Hochmoorteiche oder Kolke sind z.T. sekundär durch Erosion entstanden. Ihre Ufer bestehen in der Regel aus Schwingrasendecken, die von Sphagnum cuspidatum gebildet sind, dazwischen wachsen Scheuchzeria, Carex limosa.

Die höher gelegenen, trockenen Stellen (Bülten).

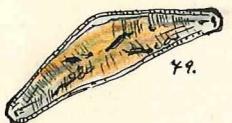
Aus der Sphagnum-Decke erheben sich allenthalben kleinere Hügel, die ihren Ursprung in einer Heidepflanze oder sonst einem Zwergstrauch des Hochmoors haben, an welchem und in dessen Schutze besonders befähigte Torfmoose (Sphagnum acutifolium (rot) Sphagnum fuscum (braun)) in die Höhe gewachsen sind. Im Kampfe miteinander wachsen Sträuchlein und Torfmoos empor, bis ersteres schließlich abstirbt und das Sphagnum als dichter Polster (Bult) übrigbleibt. Eriophorum vaginatum, Calluna vulgaris, Vaccinium oxycoccos, Drosera rotundifolia siedeln sich besonders häufig auf diesen Bulten an. Auch zahlreiche Flechten: Cladonia- und Cetraria-Arten.

Die Krüppelföhren und Randbestände.

Wo sich im Hochmoor mehrere Trockenlager finden, tritt

720X (OK-12x; Obj. 60X wetzelar)

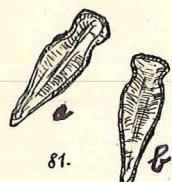
Röntgenaufnahme der Vagina aus dem Zustand bei Primär. Der Hypothalamus ist sehr klein und der Hypophysis ist groß.



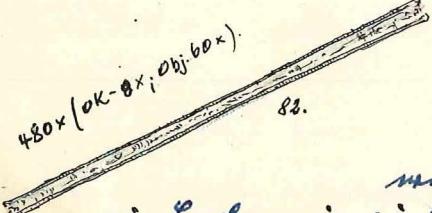
80.
1500x

(OK-25x; Obj. 60x)

Die Häufigkeitsverteilung der Vaginae
wurde auf 1500x vergrößert. Ein
Unterschied ist deutlich sichtbar;
nicht in dieser Form: ~~~~~
Gummiblatt Form. In verschiedenen
Größen (mindestens 1000 und 1000).
aber auf größtem Formen. Einiges aus
mindestens Ratten.



Ist besser gelungen. Der Teil bei 1500x
fehlt nicht so stark wie bei
et. (19. 8. 50)



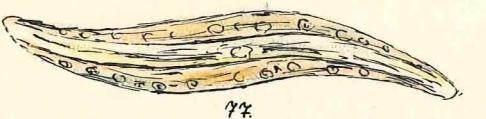
480X (OK-8x; Obj. 60x)
82.
Die Häufigkeitsverteilung der Vaginae im
abglockten Bereich ist klar. Es ist unba-
richtig. Aufgrund des Röntgenbildes war
die Färbung von der Vagina (durchsetzt. (19. 8. 50.)

bald Baumwuchs auf. Charakterpflanze der Hochmoore ist die gemeine Kiefer (*Pinus silvestris*) die z.B. in der Langbathau (ein großer Moorwald bei Sandl) mit der Latsche (*Pinus mugo, montana*), die in ihrer dürftigsten Krummholzform häufig ist, vergesellschaftet gedeiht. In den Randpartien der Hochmoore finden sich häufig *Betula pubescens* und *Picea excelsa*. Die Vegetation solcher Bestände weicht von der des übrigen Hochmoores insofern ab, als hier besonders drei Pflanzen den Ton angeben, nämlich *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium uliginosum* und *Sphagnum parvifolium*. Viele Waldpflanzen, wie *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Rhamnus frangulilla*, *Melampyrum pratense*, *Dryopteris spinulosa* finden sich ein.

18. August 1950, Uffenbach, 800 m.
Zinsel: 150 Zwitter in spärlicher Rüstung von Kämmen
umgeben. Samtig.

450x (oder 25x Periskopisch, Obj. 18x)

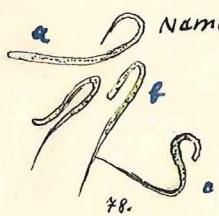
Gyrosigma spec.



144x

Fadenwürmer

Nematoden



Rhabditis sp.?

Blaugrüne Farbung mit kleinen
gelben oder gelbgrünen Farbstoff-
Körnchen. Röhren Körper.

Körperzellen pink zämlingsart.
Rohrchen trümpf. von Zylindern

wur in fortwährender Bewegung auf der Stelle, a, b u. c

zeigte von Zylindern in aufgeworfenen Wellenungen.

Reinigte sich zusammen und gewaltig durch vicade
zweig glatt lieg einander. Darauf wuchs ein grünliches
Krautbüschel aufgezehrt. Mit kleiner Zahl bewegte sich die
Zylinder immer weg in gleichmässiger Bewegung weiter
weg die Pfeilzähne und Nieren auf.

IX.

Pflanzengemeinschaften nach

Pflanzenräumen-Pflanzenstellen

in den Mühlviertler-Hochmooren

Für die lebensgemeinschaftliche Betrachtung des Hochmoores zeigen uns die fleischverdauenden Pflanzen wie z.B. Sonnentau und Fettkraut, daß selbst dieser nahrungsarme Lebensraum von Pflanzen besiedelt werden kann, die sich an die eigenartigen Verhältnisse angepaßt haben; hier geschah die Anpassung durch eine Umkehrung des gewöhnlichen Ernährungsverhältnisses der Tiere zu den Pflanzen. Wenn die fleischverdauenden Pflanzen auf Grund ihrer besonderen Eigentümlichkeit im Moor leben können, dann müssen die anderen Arten, die hier gedeihen, auf irgend eine andere Weise für diesen Lebensraum eingerichtet sein. Zunächst muß einmal hervorgehoben werden, daß nicht alle Stellen der mühlviertler Hochmoore in ihren Lebensbedingungen völlig gleich sind. Wir finden nämlich im Moor neben kleinen Erhebungen, (Ostrand des Hochmoores im Steinwald bei Leonfelden) den Bülten, kleine Vertiefungen, die Schlenken. (Ein Stückchen in südlicher Richtung, von den Bülten des bezeichneten Moores, zwischen den Fichtenbäumen und am Südrand des Moores bevor die größeren Tümpel vorkommen, die durch entwurzelte Bäume entstanden sind. Ebenso finden sich solche Schlenken am Eiflußgebiet des Bächleins in westlicher Richtung des Moores und am Ausfluß, am Moorbad vorbei, etwas tiefer im Fichtenstangenholz drinnen, das sich bis zur Brunnwald-Straße und zum "Joslbaunteich" hinzieht). Die Abdachung des Hochmoores bezeichnet man als Randgehänge, und oft umzieht das Hochmoor ein Graben, das Lagg. Zu ihm führen die Rüllen Wasser. Haben sich die Schlenken mit Wasser gefüllt, so nennt man sie Blänken oder Kolke.

T i e r f a n g e n d e P f l a n z e n

"Tierfangende Pflanzen"-im Hochmoor! Ein Unding! Ist doch die erdgebundene Pflanze nicht imstande, ihren Standort zu verlassen, wie sollte es ihr da möglich sein, flinke Tiere zu erwischen?"-Solchem Zweifel ist entgegenzuhalten, daß mit dem Tierfang keineswegs eine Veränderung des Standortes verbunden zu sein braucht, wenn die Fangapparate sinnreich gebaut sind.

Die Spinne z.B. lauert regungslos in einer Ecke ihres Netzes auf die Opfer, die sich in den zarten Fäden verstricken. Auch bei den tierfangenden Pflanzen ist nicht an eine Verfolgung der Tiere zu denken, sondern es handelt sich um ein Festhalten der Beute, die zufällig in den Bereich des Fangapparates gelangt. Daß aber dieser Zufall recht häufig eintrete, dafür sorgen diese Pflanzen durch geradezu unerschöpfliche Mittel und Vorrichtungen, die an Raffiniertheit das Spinnengewebe weit übertreffen.

Diese überaus mannigfältigen und eigenartigen Ausrüstungen der fleischfressenden (karnivoren) oder insektenfressenden (insektivoren) Pflanzen zum Fangen und zur Nahrungsaufnahme erstrecken sich auf die Anlockung, des Festhaltens und Tötens der Tiere, die Verdauung dieser Opfer und die Aufnahme der Verdauungssäfte.

In unseren Betrachtungen haben wir schließlich noch den "Insektenfang an Blütenständen" mit einzubeziehen, denn die Fangvorrichtungen der fleischfressenden Pflanzen sind nicht etwas, was vereinzelt dasteht, sondern auch unter der artenreichen Gruppe, der sogenannten insektenblütigen Pflanzen, die die Insekten in den Dienst ihrer Fortpflanzung stellen, gibt es verschiedene

In jeder dieser kleineren Lebensstätte herrschen besondere Verhältnisse, so daß sich die Pflanzen der mühlviertler Hochmoore in den angeführten Lebensräumen zu Gemeinschaften zusammen geschlossen. Es sei damit aber nicht gesagt, daß Pflanzen die z.B. auf einem Bult vegetieren, nur auf diesem beschränkt bleiben. Vielmehr ist das Auftreten verschiedener Pflanzen in mehreren Lebensräumen festzustellen. Im wesentlichen läßt sich aber die Flora der mühlviertler Hochmoore in den angeführten Lebensräumen unterscheiden.

Die Pflanzendecke eines ausgereiften Hochmoores ist gewöhnlich als ein Assoziationskomplex (Assoziation = Vergeellschaftung) ausgebildet, indem in ganz gesetzmäßiger Weise trockenere Erhebungen-Bültten, mit feuchteren Vertiefungen-Schlenken, abwechseln. Die Vegetation der Bültten und Schlenken ist nicht nur in ökologischer (Lehre von dem Verhältnis der Lebewesen zur Umwelt) Hinsicht, sondern auch physiognomisch (ausdrucksdeutend, äußere Erscheinung eines Lebewesens) und floristisch verschieden und gehört daher streng genommen zwei Assoziationen an, die allerdings an den Grenzen der Erhebungen und Vertiefungen ineinander übergehen können.

Der Artbestand der Hochmoorvegetation ist, entsprechend dem Umstande, daß es nur wenige oligotrophe Gewächse gibt, die so eigenartigen Bedingungen gewachsen sind, ein verhältnismäßig sehr geringer. Die Bodenschichte wird von Torfmoosen (Sphagnen) beherrscht, von denen gewisse Arten, wie *Sphagnum magellanicum*, in den Schlenken, andere, wie z.B. das spitzblättrige Torfmoos (*Sphagnum acutifolium*), auf den Bültten auftreten. Im Hochmoor bei Leonfelden ist im Erlenbestand, der sich links und rechts des Zulaufbächleins, das ins Moor fliesst, befindet, bisweilen das spitzblättrige Torfmoos (*S. acutifolium*) und das sparrige Torfmoos (*Sphagnum squarrosum*) sehr stark verbreitet. Vorkommend ist hier auch *S. magellanicum*.

richtige Insektenfänger. Sie töten zwar ihre Besucher nicht wie fleischfressenden Pflanzen, sie begehen aber immerhin eine Freiheitsberaubung, indem sie die Insekten anlocken und dann so lange in Haft behalten, bis diese ihre Blüten bestäubt haben.

Das ist alles, was die Pflanze von ihnen verlangt. Es sind aber oft so eigenartige Erscheinungen, so sonderbare und verwickelte Vorrichtungen, die es an Abgefleintheit mit denen der insektenfressenden Pflanzen wohl aufzunehmen vermögen, daß auch die kühnste Einbildungskraft noch übertrffen wird. Und wären diese Bestäubungseinrichtungen nicht durch tatsächliche Naturbeobachtungen aufgeklärt worden, so wäre man oft versucht, sie in das Reich der Fabeln zu verweisen.

Pflanzengemeinschaft Bult

Er weist in seinen Teilen wiederum kleine Unterschiede der Lebensbedingungen auf, so dass mehrere Vergesellschaftungen von Pflanzen auf ihm zu finden sind.

Der Gipfel des kleinen Hügels wird gewöhnlich von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und dem straffen Haarmoos (*Polytrichum strictum*) (Heidekraut und Haarmoos bedecken oft auch allein die kleineren Bulten) eingenommen. *Polytrichum strictum* gedeiht meist auf feuchteren Bulten. Nun folgt ein Kranz von kleinblättrigem Torfmoos (*Sphagnum parvifolium*), das vielfach grosse Moospolster entstehen lässt und auch die Granitblöcke, die aus dem Moor herausragen, dick überzieht. In dieses Torfmoos dringen die langen holzigen Wurzeln der Preiselbeere, die etwas oberwärts wächst, während weiter unten Moosbeeren (*Vaccinium oxycoccus*) eingebettet sind. In manchen Mooren ist auf den Bulten die Preiselbeere (*Vaccinium vitis idaea*) vorherrschend und in anderen wieder umgekehrt. Die Moosbeere tritt in manchen mühlviertler Hochmooren so stark auf, dass von ihr weite Flächen bedeckt werden. So z.B. die sogenannte "Filzwiese" am Nordrand des Stift-Wilheringschen Forsts in Eidenberg. Ebenso an den verstreuten Moorstellen in Weigetschlag in der Nähe der tschechischen Grenze, nördlich von Leonfelden. Die Moosbeere, die mit ihren zarten Ästchen dem Moospolster anliegt, schmeckt im Frühjahr überaus süßlich. Die Beeren des Vorjahres erhalten sich in den Mooren vereinzelt bis in die nächstjährige Blütezeit. Auf verschiedenen Bulten findet man das mittlere Torfmoos (*Sphagnum medium*). Die letztgenannte Torfmoosart kommt häufiger am Fusse der Bulten vor. Eine Pflanze, die jedoch z.B. im Hochmoor von Leonfelden auf den Bulten nicht übermäßig stark vertreten ist, dafür aber einige Bulte fast vollkommen ausfüllt, ist das scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*).

Die angeführte, zonenartige Anordnung, ist auf den verschiedenen Feuchtigkeitsgehalt des Bultbodens zurückzuführen. Sein Gipfel ist am trockensten, und wir finden dort Pflanzen, die wir auch sonst an trockenen Stellen des Hochmoors antreffen.

D r o s e r a rotundifolia

Rundblätteriger Sonnentau

Familie:Droseraceae Sonnentau

Blütezeit:Juli-August

Der rundblätterige Sonnentau, die bekannteste der "fleischfressenden" Pflanzen kommt zerstreut zwischen Torfmoos sowie auf sandigem Moorboden vor und blüht im Juli und August. Die Pflanzen perennieren mit geschlossener Endknospe und seitensständigen Winterknospen. Eine Pfahlwurzel fehlt und nur einige Adventivwurzeln befestigen die Pflanze im Torfmoos, von denen nur eine als lebende Wurzel funktioniert. Die Blätter bilden eine grundständige Rosette; sie haben eine nahezu kreisförmige Blattspreite und einen verhältnismäßig langen Stiel, an dem ein 5-6 lappig zerschlitztes Gebilde (die Nebenblätter) bis zur knieförmigen Knickung hinaufgewachsen ist. Die Oberseite der Blätter ist dicht mit eigenartigen Drüsenhaaren (Tentakeln) besetzt, von denen die randständigen rot und langgestielt sind und am Ende ein seitlich gewachsenes Drüsenköpfchen tragen, während die auf der Blattfläche stehenden kürzere, weiße Stiele und allseitig entwickelte Drüsenköpfchen besitzen. In den Achseln der obersten Blätter stehen die ährenförmigen Blütenstände mit einfachen oder gegabelten Wickeln. Die kleinen Blüten haben 5 zu einem Becher verwachsene Kelchblätter, 5 weiße Blumenblätter, 5 Staubgefäß und einen **Oberständigen**, einfächerigen Fruchtknoten mit 3 tief 2 schenkeligen, fest sitzenden Narben. Die homogamen Blüten öffnen sich nur vormittags bei hellem Sonnenschein auf kurze Zeit. Die meisten bleiben aber, bei trübem Wetter alle, geschlossen und erfahren kleistogame Selbstbefruchtung (geschlossenblütige Selbstbefr.).

Pflanzengemeinschaft Schlenken-Kolke

In diesen vertieften Stellen herrschen wesentlich andere Bedingungen, als auf den Bulten. Zum Teil ist hier der Boden mit Wasser bedeckt, zum Teil fehlt aber auch offenes Wasser, immer ist aber mehr Feuchtigkeit vorhanden als auf den Bulten.

Nun bleibt freilich ein Bult nicht immer Bult und eine Schlenke nicht immer Schlenke, sondern der Bult wird allmählich zur Schlenke und umgekehrt; das erklärt sich vor allem aus dem Wachstum des Torfmooses und der daraus erfolgenden Bodenerhöhung. Sie bringt es mit sich, dass in den Hochmooren, wenigstens in den Torfmoospolstern, nur Pflanzen gedeihen können, die mit dem Moos nach oben wachsen können. Zieht man an einem solchen Standort z.B. eine Sonnentaupflanze vorsichtig aus dem Moos, so erkennt man verschiedene übereinanderliegende Stockwerke an den ehemaligen Ansätzen der Blattrosetten, und man kann abmessen, wieviel die Pflanze in jedem Jahr höher gewachsen ist.

Die Feldschichte besteht in den Schlenken aus Sphagnen, wie Sphagnum magellanicum und Sphagnum cuspidatum. Die verbreitetste Pflanze aber ist der rundblättrige Sonnentau (Drosera rotundifolia), der mit seinen wie von Tautropfen glänzenden, klebrigen Blättern kleine Insekten anlockt, festhält und verdaut. Der Sonnentau tritt massenhaft auf allen Mooren und moorigen Stellen des Mühlviertels auf. Er bevölkert ausgedehnte Flächen der "Filzwiese" südlich von Kirchschlag/ an der Grenze von Eidenberg, entlang der tschechischen Grenze am Nordrand des Sternwaldes, im Raume zwischen Dürnau, Weigetschlag und Rading nördlich von Leonfelden und tritt stark im Hochmoor von Leonfelden auf. Im Weinviertlermoor wächst der Sonnentau am Rande der Entwässerungsgräben und weiter in den Sphagnumflächen, die sich zwischen den Gräben ausdehnen. Das Sumpfveilchen gedeiht vereinzelt auf der schwankenden Sphagnumdecke und mitunter auch am Moorrande, also an jenen Stellen, die schon der Verlandungszone angehören. Das Sumpfveilchen (Viola palustris) bevorzugt mit Vorliebe die Ränder der offenen Moortümpel, den Kolken. Die Armblütige Segge (Carex

Der gelbe Nagel an der Basis der Blumenblätter sondert etwas Nektar ab, doch ist der Fremd-wie Selbstbestäubung vermittelnde Insektenbesuch minimal. Die Frucht ist eine 1 fächerige Kapsel, die sich mit 3 Klappen fachspaltig öffnet und zahlreiche, sehr kleine, feilspänähnliche Samen entläßt, die sehr ausgiebige Vermehrung ermöglichen.

Meist sind es kleine Mücken und Fliegen oder neugierige, überall umherkriechende Ameisen oder sonstiges winziges Schwirrvolk, das auf diesen Zauber hereinfällt und von dem leuchtenden Rot der Wimpern und den funkelnden Tröpfchen angezogen, sich auf eine der langen Wimpern am Rande eines Blättchens niederläßt, um von dem vermeintlichen Honig zu naschen, den verlockenden Trunk einzuschlüpfen. Aber in demselben Augenblick fühlt es sich festgehalten; denn nicht Täu ist es, sondern klebriger Saft, in dem die zarten Glieder des Tierchens einsinken. Sofort wittert es Gefahr und sucht von der ungastlichen Stätte wieder fortzukommen; aber je rastloser die Anstrengungen sind, die das Tierchen in seiner Todesangst zur Befreiung macht, desto mehr besudelt es sich mit dem zähen Schleim und erreicht weiter nichts, als daß es ihn in Fäden auszieht, die bald wieder auf das Wimperköpfchen zurück-sinken. Und nun geschieht ezwas ganz Merkwürdiges: Infolge der Bewegungen des zappelnden Insektes gerät das Blatt in eine seltsame Unruhe. Seiner Wimpern bemächtigt sich eine förmliche Aufregung. Schon nach wenigen Minuten krümmen sie sich - die dem kleinen Gefangenenzunächst stehenden zuerst, die anderen nach der Reihe - wie die Finger einer Hand langsam nach dem Opfer hin und drücken es gegen die Mitte des "Handtellers", wo die kurzgestielten und bewegungslosen Wimperköpfchen stehen. Diese sind wie sich nun zeigt, Drüsen, aus denen, von der Bewegung des Insektes gereizt, eine

pauciflora) verbreitet sich in den Hochmooren über weite Teile, desgleichen die zarte Moosbeere (Vaccinium oxycoccus), die im Verhältnis zu ihrem niedlichen Wuchs auffallend grosse Beeren trägt. Die scharlachroten Beeren haften mit ihren feinen Stielchen manchmal fest an den Pflänzchen, so, dass beim Beerenernten die ganze Moosbeerpfanze durch Herausreissen gefährdet ist. Der Sumpf-Wachtelweizen (Melampyrum paludosum) und das Breitblättrige-Knabenkraut sind z.B. in der Langbathau die einzigen Blütenpflanzen, die in diesem ausgedehnten Moorwalde vereinzelt im Torfmoos und zwischen den Heidelbeersträuchern vorkommen. Die tropisch anmutende Sumpf-Drachenwurz (Calla palustris) tritt überaus massenhaft im Hochmoor bei Leonfelden (Steinwald) auf, ebenso häufig der straussblütige Gelbweiderich (Lysimachia thyrsiflora). Beide genannten Hochmoorpflanzen fehlen in verschiedenen Mooren vollkommen. Das Sumpf-Blutauge (Comarum palustre) bevorzugt die feuchteren Stellen der Schlenken und fehlt in fast keinem Moore. Das schlanke Wollgras (Eriophorum gracile) gibt mit den Wollflöckchen den Mooren ihr Gepräge.

Die als Kolke bekannten Tümpel der mühlviertler Hochmoore beherbergen in ihrem braunen, sauerstoffarmen Moorwasser ein reiches Plankton an formschönen einzelligen Algenarten. Unendlich zahlreich sind in diesen Wassern die Kieselalgen (Diatomeen), verschieden in Form und Grösse. Mannigfaltig die Ebenmässigkeit der Zieralgen (Desmidiaceen), die bei der Betrachtung durch das Mikroskop das Herz des Betrachters höher schlagen lassen. Wie wunderbar und beglückend ist allein schon der Anblick eines Zellensternchens (Micrasterias) oder einer Sternscheibe (Euastrum). Diese einzelligen Algen, nebst schwimmenden Wassermoosen (Riccia fluitans) und Wasserschlaucharten (Utricularia), werden durch flutende Sphagnen (Sphagnum cuspidatum) und Laubmose (Drepanocladus fluitans), vielfach von ihren Rändern mit langen Wurzelstöcken gegen die Mitte vordringende Hochmoorpflanzen, wie Fieberklee (Menyanthes trifoliata), Kleinsten Igelkolben (Sparganium minimum) Schlammsegge und in ihrem schlammigen Grunde wurzelnde Geschnäbelte-Segge (Carex rostrata) u.a.m. verlandet.

rasche und ausgiebige Absonderung folgt, in der die Tierchen durch Ersticken den Tod finden. Binnen kurzer Zeit, die von der Lebenskraft der Pflanze, von der Stärke des Reizes, den das Insekt ausübt, und von der Lufttemperatur abhängt, haben sich fast alle Wimpern gleich einer geschlossenen Hand auf das unglückliche Tierchen gesenkt und entziehen die weiteren Vorgänge den Blicken des Beobachters. Fangarme oder Tentakeln hat Darwin in seinen klassischen Untersuchungen über die insektenfressenden Pflanzen diese Wimpern des Sonnentaus bezeichnet, denn nicht ein starres Pflanzenblatt glaubt man vor sich zu haben, sondern einen Polypen, der mit kräftigen Fangarmen seinen Raub erfaßt und umschlingt. Sogar die Blattscheibe beteiligt sich an der Krümmung, falls es gilt, ein größeres Insekt, einen Käfer oder ein Spinnchen festzuhalten, sie wölbt sich wie eine hohle Hand, um sich die Beute zu sichern. Größere Tiere, wie Schmetterlinge oder gar Libellen, werden selten festgehalten, da sie gewöhnlich stark genug sind, um sich aus dem zähen Schleim zu befreien. Nur, wenn sie mehrere Blätter gleichzeitig berühren, werden sie ausnahmsweise auch einmal festgehalten. Wie groß die Zahl der von dem Sonnentau erbeuteten Tiere ist, mag danach berechnet werden, daß man einmal auf einem einzigen Blatt die Reste von nicht weniger als 13 verschiedenen Insekten gefunden hat.

Das Schicksal des gefangenen Tierchens ist damit besiegelt. Seine Bewegungen werden immer langsamer, und schließlich zeigt uns das Aufhören der Bewegungen seinen Tod an; es hat mit dem zähen Schleim seine Atemlöcher verstopft und muß ersticken. Es ist eine Beute der Pflanze geworden. Nun beginnt das Mahl. Nach außen hin verrät es sich freilich durch nichts, aber wenn sich die Tentakeln nach einigen Tagen wieder aufrichten und das

Pflanzengemeinschaft: Randgehänge

Sonderbar mutet es an, dass in dem feuchten Hochmoor, das doch am besten in niederschlagsreichem Klima ausgebildet ist, sich eine Anzahl Pflanzenarten finden, die ihrem Bau nach für Trockenlandpflanzen gehalten werden können.

Hierher gehört das Heidekraut(*Calluna vulgaris*) mit seinen kleinen, dem Stengel anliegenden Blättern, deren wenige Spaltöffnungen in dem windstillen Winkel nach der Stengelseite liegen. Wo das Heidekraut etwas zurücktritt, verbreitet sich die Preiselbeere(*Vaccinium vitis idaea*) und die Reiser der Moorheidelbeere(*Vaccinium uliginosum*) und der Besenheide. Eine Strauchschichte ist mitunter durch einzeln wachsende Stöcke von Ohrenweide(*Salix aurita*) und Faulbaum(*Rhamnus frangula*), eine Baumsschichte durch sporadische Rotföhren, Fichten-, Gemeine- und Moorbirke(*Betula pendula*, *Betula pubescens*) Individuen angedeutet.

Der Einfluss des verschiedenen Wassergehaltes auf die Verteilung der Arten im Hochmoor äussert sich nicht nur im kleinen durch den Gegensatz der Vegetation der Bulten und Schlenken, sondern kommt mitunter auch im grossen durch Zonenbildung zum Ausdruck. Dies lässt sich bei einigen Mooren im nordöstlichen Mühlviertel feststellen. - Ein zu innerst liegender Kern mit geschlossener Sphagnum-Decke und viel Scheidigem Wollgras(*Eriophorum vaginatum*), Kienporst(*Andromeda polifolia*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), dagegen wenigen, nur sehr kümmerlichen aufrechten Bergföhren, wird von einem trockeneren Gürtel mit zwar noch geschlossenem Sphagnum-Rasen, aber nur mehr vereinzelt Wollgras, viel Sumpfporst und Moorheidelbeere und mehr und höheren Bergföhren und dieser von einem noch trockeneren schmalen umfasst, mit herrschender, von Heidel- und Preiselbeere begleiteter Bergföhre üppigen Wachstums, während Sphagnen und Sumpfporst nur mehr spärlich vertreten sind und Wollgras gänzlich fehlt.

Auf austrocknenden Moorböden gewinnt oft das Blaue Pfeifengras nebst der Blutwurz riesige Verbreitung und wächst auch mit Vorliebe die Sparrige Simse.

Bratenschüsselchen sich glättet, so findet sich nur mehr eine dürr, aus Chitin bestehende unverdauliche Haut, die der Wind verweht. Das Blatt aber gleißt und glänzt aufs neue, bis wieder ein unvorsichtiges Insektlein in den Tod rennt. -

Als man das scheinbar Unbegreifliche näher untersuchte, fand man, daß die gleichen Fangarme, die das Tierchen ergriffen haben, auch das Verdauungsgeschäft besorgen. Ein auf die Wimpern gelangendes Insekt bewirkt durch seine Fluchtversuche zunächst nur einen mechanischen Reiz, dem eine rasche und ausgiebige Ausscheidung von Flüssigkeit aus dem Köpfchen folgt, in der das Tier durch Ersticken den Tod findet. Sobald aber die Leiche mit der eigentlichen "Sekretionsscheibe" des Drüsenköpfchens, die wir noch kennenlernen, in Berührung kommt, beginnt ein ungemein kräftiger chemischer Reiz, der sich in ganz eigenartigen Veränderungen an den Wimpern kundgibt. Unter unseren Augen nehmen die scharlachroten Drüsenköpfchen eine dunkle, purpurne Färbung an. Der anfangs stark schleimige Klebstoff, der gegen Wind und Wetter gefeit ist und zur Anlockung und Festhaltung der Insekten dient, verändert sofort seine chemische Beschaffenheit, sobald ein fester Gegenstand im Tropfen haftet; er wird stark sauer. Während Erschütterungen durch Wind und auch durch fallende Regentropfen keinerlei Veränderungen an den Wimpern hervorbringen, übt die anhaltende Berührung des fremden Körpers einen Reiz auf das Drüsenköpfchen aus; infolgedessen wird von diesem jetzt eine außerordentlich große Menge Ameisensäure ausgeschieden. Sobald sich aber durch diese ätzende Säure eine geringe Menge des tierischen Körpers gelöst hat, wird durch das Drüsenköpfchen auch noch Pepsin ausgeschieden und nun ist die Flüssigkeit dem Magensaft ähnlich zusammengesetzt. Das Blatt wird jetzt

Die Pflanzengemeinschaften
der Algen in den Mühlviertler Hochmooren

Bei der Untersuchung der mühlviertler Hochmoore auf vorkommende Algen, beschränkte ich mich jeweils auf die eingehendere Betrachtung von einigen Moorwassertropfen, die den einzelnen Hochmooren entnommen wurden. Von jedem Moor, das ich selbst besuchte, entnahm ich meist ein bis drei kleine Glasfläschchen (50ccm-100ccm). Zur Entnahme wählte ich entweder tiefergelegene Schlenken, die teils noch offen waren damit meine ich jene Moorstellen, an denen die Sphagnum-Decke noch nicht zugewachsen war oder ich riß ein Büschel Torfmoos an irgend einer feuchteren Stelle des Hochmoores aus und lies das ausgepreßte Moorwasser in das Glasfläschchen rinnen. Somit gelang es mir Wasserproben aus verschiedenen Tiefen zu entnehmen; jedoch selten tiefer als 20 bis 30cm. Die Moore besuchte ich bei jeder Witterung in der Zeit vom Februar bis zum Oktober. Die Tageszeit, den Tag, die Uhrzeit, die Witterung, ob der Himmel mit Wolken bedeckt oder nicht, die Art der Wolkendecke, ob bei natürlichem oder künstlichem Licht betrachtet, ob und welche Färbmittel zur deutlicheren Sichtbarmachung verwendet wurden, u.a.m. führe ich deshalb an, weil ich annehme, daß dies bei einer späteren Nachprüfung oder eventuellen Irrtum meinerseits nicht unwesentlich ist. Unter welchen Umständen die einzelnen Objekte gefunden wurden, an welcher Stelle des Moores usw. ist in der Arbeit angeführt. Die mikroskopische Untersuchung erfolgte mit dem Schulmikroskop der Hauptschule in Leonfelden und mit dem Mikroskop des Gemeindefärztes von Leonfelden.

gewissermaßen vorübergehend zu einem Magen. In seiner Höhlung werden durch den Magensaft die Weichteile des Insektes rasch aufgelöst, um alsbald von den Drüsen wieder eingesogen und so der Pflanze als Nahrung zugeführt zu werden.

In der Verdauungsfähigkeit können es die zarten Blättchen des Sonnentaus mit jedem Tiere magen aufzunehmen; denn nicht nur das lebende Muskelgewebe der Insekten, sondern auch das rohe, gehackte oder gebratene Rindfleisch und Kalbfleisch wird verdaut. Scharfer Käse, zäher Knorpel, stickstoffhaltige Pflanzensamen, Blütenstaub, Knochensplitter, der Schmelz der Zähne, widerstehen nach Darwin ebensowenig seiner Verdauungskraft; dagegen bleiben mehlig, süße, saure Stoffe unverdaut. Auch darf man dem Blatt nicht zu große Bissen bieten, sonst bleibt der Rest unverdaut und geht in Fäulnis über. Dagegen wirkt der Verdauungssaft eines gesunden Blattes antiseptisch und verhindert jegliche Fäulnis und gleichzeitig jede Entwicklung von Bakterien. Ein überfüttertes Blatt wird erst gelb dann schwarz und stirbt meist ab, an den Folgen von Verdauungsbeschwerden (Indigestion). Auch kann ein Blatt nicht zu rasch hintereinander seine Mahlzeiten halten, mehr als 2-4 mal zu verdauen ist es überhaupt nicht imstande und geht dann im Laufe von 8-14 Tagen zugrunde. Aber noch während die alte Blattrosette tätig ist, bildet sich über ihr bereits wieder eine neue aus jüngeren Blättern, die in dem Augenblick Anlockung, Tierfang und Verdauung übernehmen, da die ersten Blätter hinfällig werden.

Zweifellos muß diese eigentümliche Ernährungsweise mit tierischen Stoffen von irgendeinem Vorteil für den Sonnentau sein, denn sonst würde er sich sicher nicht zu dieser für Pflanzen so ungewöhnlichen Lebensweise bequemen. Darüber haben besonders die umfassenden Versuche mit Sonnentaupflanzen von

Schraubenalgen

Spirogyra

Die Schraubenalgen, die in die Klasse der Jochalgen (Konjugatae-conjugatus =verbunden) gehören, finden wir während der wärmeren Jahreszeit als grüne, frei im Wasser der Schlenken und Torfstiche, schwebende Massen, die wie Watte aus zahlreichen unentwirrbaren Fäden bestehen. Nehmen wir einige Fäden aus dem Moorwasser, so sinken sie sofort zusammen. Auch sind diese Algen wie andere freischwimmende Pflanzen auf stehende oder langsam= fließende Gewässer angewiesen. Trocknet der Torfstich oder die Schlenke aus, so sterben die Schraubenalgen ab und bilden eine bleiche, papierähnliche Masse, die im Volksmunde "Meteorpapier" genannt wird.

Im Gegensatz zu anderen Pflanzen, deren Körper sich in Wurzel, Stamm und Blätter gliedert, stellt der der Schraubenalge ein ungegliedertes Ganzes dar, das als Lager oder Thallus (thallos=Schößling und phytos=Pflanze) bezeichnet wird.

Mit Hilfe des Mikroskops erkennen wir, daß die Fäden aus aneinander gereihten, walzenförmigen Zellen bestehen, deren durchsichtigen Wänden innen eine Schichte Protoplasma anliegt. Durch den Innenraum der Zellen, der mit einer wässerigen Flüssigkeit angefüllt ist, ziehen sich außerdem mehrere Protoplasmafäden, die sich alle an einer Stelle kreuzen und dort den im Protoplasma liegenden Zellkern in der Schwebe halten.

Je nach der Art der Schraubenalge, die wir vor uns haben, erblicken wir in der Protoplasma' Wandschicht jeder Zelle ein schraubenförmig gewundenes Band oder mehrerer solcher Bänder, ein Merkmal, nach dem die Gattung ihren Namen erhalten hat. Da

Büsgen Aufschluß gegeben, die aus Samen gezogen und in künstlicher Nährösung kultiviert wurden. Die gefütterten Pflanzen waren kräftiger, die Zahl ihrer Blütenstengel dreimal, die der Fruchtkapseln sogar fünfmal größer als bei den nichtgefütterten. Alles dies beweist, daß wenn die Fleischkost dem Sonnentau auch nicht unentbehrlich ist, sie doch den Wuchs, die Größe und Zahl der Blütenstengel, Früchte und Samen ganz außerordentlich und daß die Pflanze, deren natürlicher Standort, der Moorböden, recht arm an Nahrungsstoffen ist instand gesetzt wird, für den Winter einen weit größeren Stoffvorrat aufzuspeichern und sich in der nächsten Vegetationszeit um so kräftiger zu entwickeln.

Verbot des Sammelns von Sonnentau

Der Sonnentau (*Herba droserae*), eine fleischfressende Pflanze, die in nassen Waldgräben und im Sumpf- und Moorgelände vorkommt, steht unter Naturschutz. Die letzten Trockenjahre haben die Sonnentaubestände stark zurückgehen lassen. Die Regierung von Mittelfranken hat daher für das Jahr 1950 ein allgemeines Sammelverbot erlassen. Die früher erteilten Sammelerlaubnisscheine haben damit ihre Gültigkeit verloren.

Montag, 17. Juli 1950

Fränkischen Landeszeitung

die Bänder Blattgrün oder Chlorophyl enthalten, erscheinen nicht nur sie, sondern der ganze, an sich farblose Fäden selbst vielfach noch bei Lupenvergrößerung lebhaft grün. Vermöge dieses Farbstoffes ist die Pflanze imstande, die zum Leben und Aufbau ihres Körpers notwendigen Stoffe zu bereiten. Da diese Arbeiten nur unter Mithilfe des Sonnenlichtes verrichtet werden können, vermag die Schraubenalge - wie viele andere Arten - nur in flachen, durchsonnten Gewässern oder in den oberen Schichten tieferer zu leben.

Beobachten wir einige Zeit ein Gewässer, in dem Schraubenalgen vorkommen, so sehen wir, daß sich ihre Massen schnell vergrößern. Dies geschieht dadurch, daß der Kern der Zellen sich in je zwei Hälften teilt und in der Mitte der Längswand eine ringförmige Verdickung entsteht, die sich immer weiter nach innen erstreckt und den Zellraum endlich wie eine Querwand durchsetzt: die Zelle hat sich in zwei Tochterzellen geteilt, die bald zur Größe der Mutterzelle auswachsen. Zerreissen die Fäden, so leben die Teilstücke als selbständige Pflanzen weiter.

Da die Teilung fast nur nachts erfolgt, können diese Vorgänge in der Regel auch nur während dieser Zeit beobachtet werden.

Im Sommer und Herbst zeigen die Schraubenalgen vielfach ein krauses Aussehen. Bringt man dann einige ihrer Fäden unter das Mikroskop, so erkennt man, daß diejenigen, die etwa parallel liegen, paarweise aneinander haften. Meist läßt sich auch beobachten, wie diese eigentümliche Vereinigung erfolgt: Anfänglich buchten sich die Wände gegenüberliegender Zellen vor(d). Werden die Ausbuchtungen größer, so daß sie sich berühren, dann lösen sich die Wände an dieser Stelle im Schleim auf, wodurch die Fäden, falls mehrere Zellen eine solche Verbindung eingehen,

Pinguicula vulgaris

Gemeines Fettkraut (Moorveigerl Schmeerkraut)

Familie: Lentibulariaceae Fettkrautgewächse

Blütezeit: Mai-Juli

Das gemeine Fettkraut, wächst zerstreut, aber meist gesellig auf kurzgrasigen Moorflächen. Es perenniert mit der zwiebelartigen Hauptknospe, die sich im Frühjahr zu einer dem Boden angepreßten Rosette sitzender, etwas fleischiger, elliptischer, stumpfer, an den Rändern eingerollter, fettglänzender, klebrig-drüsenhaariger, hellgrüner Blätter entfaltet. Aus der Mitte der Rosette erheben sich 1-3 (6) 5-15 cm hohe Blütenstiele, die in Wirklichkeit eine Dolde mit sehr verkürzter Achse bilden. Die vor dem Aufblühen hängenden, gespornten, blauvioletten Blüten sind 2 lappig mit 3 spaltiger Oberlippe und kürzerer, 2 teiliger Unterlippe an der kurzen Röhre deren offener Schlund bärting ist. Dem Grunde der Blumenkronröhre sind 2 Staubgefäß eingefügt; der oberständige, einfächerige Fruchtknoten bildet eine vielsamige, eiförmig-stumpfe, 2 lappig aufspringende Kapsel. - Die homogamen Bienenblumen sondern im Grunde des langen Spornes Nektar ab. Unter der 2 spaltigen Oberlippe liegen die beiden Staubbeutel, von den großen Lappen der Narbe überdeckt. Die in die Blüte einkriechende Biene berührt zunächst die Narbenlappen und kann sie somit mit fremden Pollenkörnern belegen. Bei tieferem Eindringen bedeckt sie dann Kopf und Rücken mit neuem Pollen. Selbstbestäubung ist hierbei ausgeschlossen, kann aber wahrscheinlich, bei ausbleibender Fremdbestäubung, durch Einrollung des Nebenlappens, der hierbei den Staubbeutel berührt erfolgen.

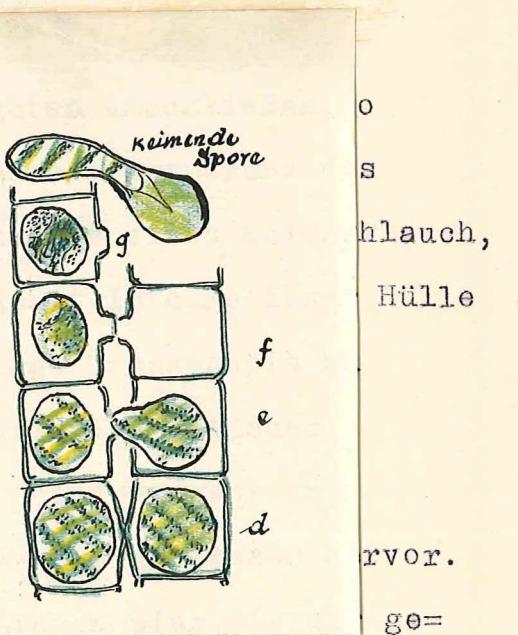
Wie der Sonnentau, führt auch das Fettkraut beim Insekten-

das Aussehen einer Leiter erhalten. Nachdem der Inhalt beider Zellen sich infolge Wasserabgabe stark zusammengezogen hat, wandert der einer zu dem der anderen hinüber(e); hier vereinigen sich die beiden Zellinhalte, die gleichgestaltete Geschlechtszellen oder Gameten darstellen, miteinander. Das Verschmelzungsprodukt der beiden Gameten wird als Zygote bezeichnet. Aus einer solchen Zygote, die auch als Jochspore bezeichnet worden ist, geht eine neue Pflanze hervor.

Da die Verschmelzung von zwei Zellinhalten, Gameten, durch die Bildung eines "Brückenjoches" zustande kommt, nennt man solche Algen Jochalgen.

Verwesen die Zellwände, die werden diese frei. Die Zygoten sind Gewässers und treiben im nächsten der bald zu einem neuen Algenfaden sind die Sporen imstande, lange Zeiten zu ertragen, ein Fall, der beim Verschmelzungsereignis eintritt. Sie werden dann nicht selten rufen oft in weit entfernten Gewässern.

Die Sporen der Schraubenalgen



sehen haben, dadurch, daß sich die Inhalte zweier völlig gleicher Zellen vereinigen. Diesen Vorgang bezeichnet man als Verschmelzung oder Konjugation.

Die Benennung der Algenklasse der Conjugatae gründet sich auf diesen Vorgang. Da die Konjugation an die Befruchtung erinnert, bei der sich zwei verschiedene Zellen (Eizelle und Spermium) zu einer neuen Einheit vereinigen, haben wir es in ihm gleichfalls mit einem, und zwar dem einfachsten Falle geschlechtlicher Fortpflanzung zu tun. (Die Zellteilung dagegen ist ein

fang Bewegungen aus und ist daher in dieser Gruppe von "Tier = fängern-Fleischfressern" zu erwähnen, obwohl es sonst mit den Sonnentaugewächsen nichts gemeinsam hat, sondern mit dem Wasser = schlauch (*Utricularia*) zur Familie der Fettkrautgewächse (*Lentibulariaceae*) gehört.

Sie stellt aber auch einen viel niedrigeren und auch viel weniger leistungsfähigen Typ dar wie die *Drosera*. Die klebrige Blattfläche ist, besonders an der Randpartie, mit gestielten Drüsenhaaren von viel einfacherem Bau als Fangapparat und mit zahlreichen sitzenden Verdauungsdrüsen bedeckt. Die Köpfchen der Fangdrüsen sondern auch hier einen sehr zähen Schleim ab, an dem sehr kleine Insekten hängen bleiben, wodurch diese Drüsen und durch Reizfortpflanzung auch die benachbarten Fangdrüsen zu viel stärkerer Schleimabsonderung gereizt werden, so daß das Opfer im Schleim erststickt. Dann sondern die bis jetzt trockenen Verdauungsdrüsen ein eiweislösendes Enzym (Ferment) und etwas antiseptisch wirkende Säure (Benzoesäure) ab, der Blattrand rollt sich ein und alle Drüsen beteiligen sich an der Aufsaugung der gelösten Eiweisstoffe. Auf der Blattfläche gefangene Insekten werden nur unvollkommen, am Rande gefangene, sehr kleine dagegen bis auf die Chitinteile völlig verdaut. Beweglichkeit der Fangdrüsen fehlt hier, auch können die Blätter nur ein paarmal gereizt werden; der Energieverbrauch bei der Einrollung und späteren Aufrollung erschöpft die Blätter bald, so daß sie im Laufe des Sommers 4-7 mal erneuert werden müssen.

Vorgang nichtgeschlechtlicher Vermehrung.)

Bei anderen Arten von Jochalgen treten an Stelle der bei Spirogyra vorhandenen bandförmigen Chloroplasten platten- oder sternförmige auf.

Verwandte: Unter den Jochalgen findet sich eine Gruppe einzelliger Arten (Bandalgen oder Desmidiaeae= von desmos=Band), die sich durch besondere Zierlichkeit auszeichnen. Diese herrlichen "Kunstformen der Natur" finden sich auch in "Algen=dickichten", besonders aber in Torfsümpfen. Sie stellen, wie zum Teil die gezeichneten Formen zeigen, bald susgezackte Scheiben oder grüne Halbmonde, bald regelmäßige Sterne, Ketten, Bänder und dgl. dar. Mehrere bilden Kolonien.

-o-

Die nun folgenden Algenarten (Schraubenalgen, Zieralgen, Stückchenalgen, Fadenalgen usw.), die ich in den verschiedenen Mühlviertler-Hochmooren fand, beschrieb und zeichnete ich so, wie ich sie im Mikroskop sah. Verwendete dazu Farbstifte, Tusche und Wasserfarben und berücksichtigte weiters auch jene Faktoren, die ich bei der Einleitung über die "Pflanzengemeinschaften der Algen in den Mühlviertler-Hochmooren" anführte.

-o-

Stückchenalge, entnommen am 15. Mai 1950. Hochmoor im Steinwald bei Leonfelden. (Zufluß in westlicher Richtung) Nachmittags, 16^h, leicht bewölkt, nach einem starken Regen. Mikroskopiert bei natürlicher Beleuchtung am Fenster-Ostseite.

Die Veränderung im Innern der einzelnen Stückchen erfolgte von links nach rechts.

Beim 1. in der Mitte Ansammlung der hellen, gelblich-grünen, in leichtes Braun übergehende kleinen Klümpchen am Rande des

Calla palustris

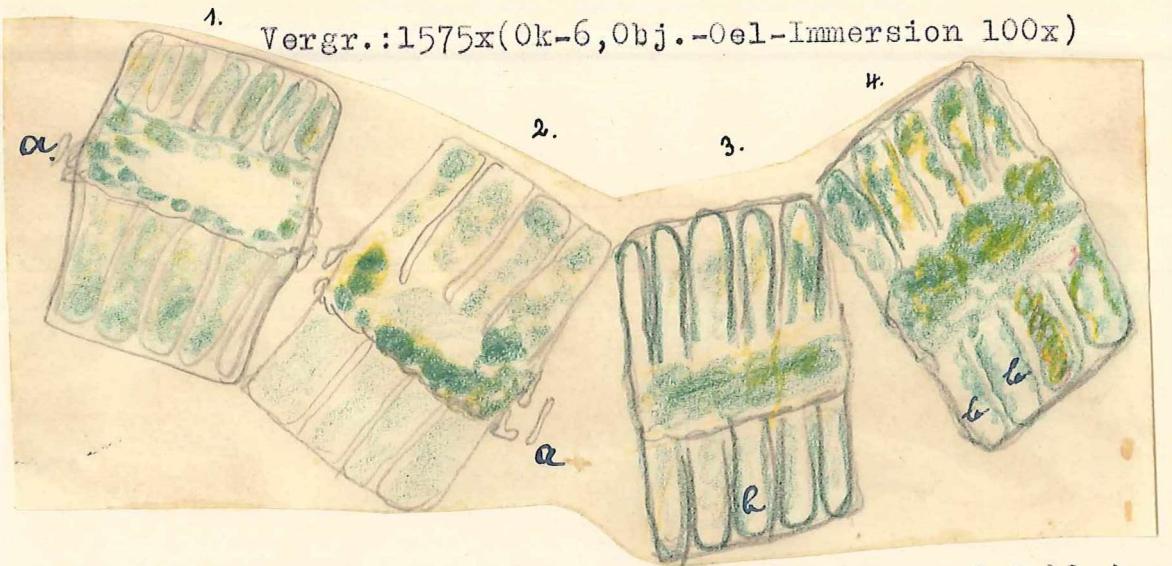
Sumpfdrachenwurz, Schweinsohr, Sumpf-Calla

Familie: Araceae Aronstabgewächse

Blütezeit: Mai-Juni (vereinzelt bis September)

Die Sumpfdrachenwurz wächst zerstreut und stellenweise gesellig (massenhaftes Aufr^eten am Südrand des Hochmoores im Steinwald bei Leonfelden), das im Schlamm kriechende, lange, grüne, hohle perennierende Rhizom trägt an den Knoten Wurzelquirl und auf dem Rücken 2 zeiliggestellte, langgestielte, rundlich-herzförmige zugespitzte Laubblätter mit fester, fast lederartiger Blattscheide; sie blüht im Mai oder Juni mit endständigem, langgestieltem, eiförmig-zylindrischen Blütenkolben von 2-2½ cm Länge, an dem dicht spiraling nackt, kleine Zwitterblüten mit 6 Staubgefäß und kurzem, eiförmigem, l fächerigem Fruchtknoten mit sitzender Narbe stehen, während die Spitze oft von rein männlichen Blüten eingenommen wird. Unter dem Blütenstand steht das außen grüne, innen weiße, elliptische Hülleblatt des Blütenstandes, die Spatha (Blütenscheide). Am Grunde des Blütenstiel es stehen 2 Laubblätter; das obere trägt manchmal einen zweiten Blütenkolben, das untere trägt die Erneuerungsknospe, die das Rhizom fortsetzt und am Schluß des Anlagejahres bis 7 cm lang werden kann. Im 2. Jahre streckt sie sich zu einem gestreckt-gliedrigen Sproß, der bis 1 m lang werden kann und bis 20 Blätter entwickeln kann, der im Herbst die 1 m lange Anlage des ganzen Blütenstandes, von der bereits entwickelten Scheide des letzten Laubblattes umschlossen, an der Spitze trägt. Im 3. Jahre entfaltet sich der Blütenstand. Die rückwärts von der Erneuerungsknospe

sich neu bildenden Rechteckes. Die Mitte ist fast ganz frei gehalten.



Bei a rückt die Zellwand ganz auseinander, so daß kleine Öffnungen entstehen und Stücke der Zellwand wie Türchen weghängen.

Bei 3.u4. erfolgt zur Zeit eine Ansammlung der Körner in der Mitte. Die Räume b, hauptsächlich in 3 schicken alle grünlichen Körperchen zur Mitte, so daß sie fast leer sind und nur grünlich scheinen.

Der soeben geschilderte Vorgang dauerte ungefähr eine Stunde (16-17 Uhr).

Als das Wasser im Tropfen vollkommen verdunstet war, konnte man keine Veränderung mehr feststellen.

-o-

Schraubenalge:

Entnommen aus der selben

Stelle wie die vorher beschriebene Alge.

Vergr.: ca 930x (Obj.-60x, Ok-6x)

Querschnitt rundlich. Im Randtümpel sehr stark verbreitet, so daß die ganze Oberfläche davon überzogen ist.

Bei 1 ist die Färbung der Farbstoffkörner etwas dunkler als bei 2, wo sie mehr hellgrüner sind.

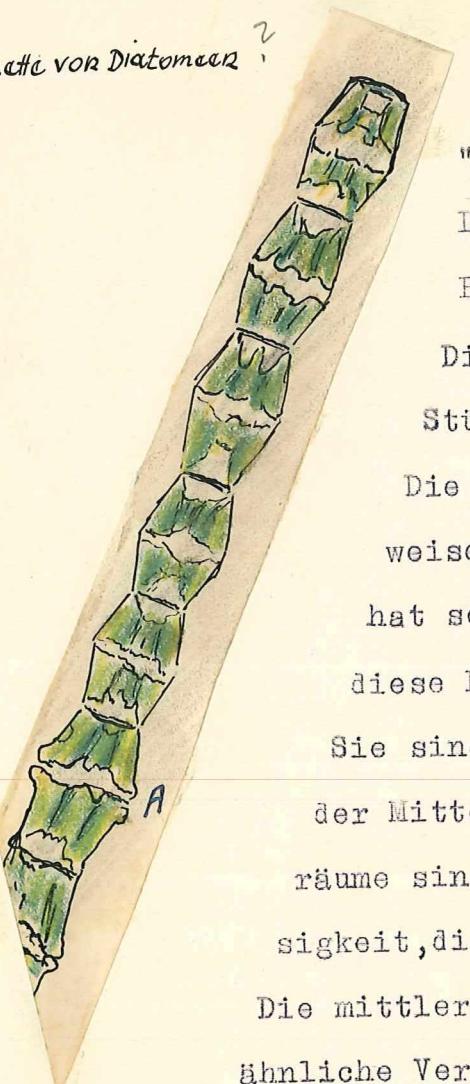


sitzenden Blätter des Rhizoms tragen kleinere Vermehrungsknospen, die im 1. Jahre im Knospenzustand vermehren oder einige wenige gestreckte Stengelglieder bilden. Ihre Entwicklung ist ebenfalls 3 bis mehrjährig. Die Bestäubung der unangenehm riechenden, erstweiblichen Blüten wird durch fäulnisliebende Zweiflügler, gelegentlich auch durch Schnecken und Käfer vermittelt. Die reichlich gebildeten Früchte sind scharlachrot, schleimige Beeren mit wenigen Samen, die wie die Früchte schwimmfähig sind und teils durch Strömungen, teils durch Wasservögel verbreitet werden. Vegetative (pflanzliche) Vermehrung findet auch durch die oben geschilderten Vermehrungsknospen bzw. die aus ihnen hervorgehenden kleinen Seitensprosse statt, die leicht abgerissen und innerhalb des gleichen Gewässers verbreitet werden.

Das Ende einer Alge ist schön rund, wie der untere Teil eines Reagenzglases, die Schrauben ähneln einer Spiralfeder. Dadurch sehen die von oben gesehenen Biegungen wie Ringe aus. Die dem Objektiv näherliegenden Biegungen sind ganz deutlich dunkel zu erkennen, zum Unterschied von den anderen Bögen, die bedeutend heller sind, wenn die Zahnradschraube beim Mikroskop nicht bewegt wird.

-o-

Kette von Diatomeen



Entnommen 20 elhältiges Hochmoor

"bei dem Marmorobelisk" in der Breitau,-
Labach, am 28. Mai 1950 - vormittags.

Betrachtet: 29. Mai 1950 in Treffling.

Diese Alge bestand aus 13 solchen
Stückchen. Der Rand trat deutlich hervor.

Die Farbe ist hellgrün und nur Stellen=
weise dunkler gehalten. Ein einzelnes Stück
hat schräg von der Seite gesehen ungefähr
diese Form.



Sie sind zart durchsichtig und scheinen in
der Mitte einen Hohlraum zu haben. Diese Hohl=
räume sind fast genau so gefärbt, wie die Flüs=
sigkeit, die die Alge umgibt.

Die mittleren Glieder weisen an ihren Enden höcker=
ähnliche Verdickungen auf (A), die im Laufe der
Zeit auch bei den übrigen auftreten. Die Größe und die äußere
Gestalt der einzelnen Stückchen ist verschieden.

Die Enden sind abgerundet. Eine wesentliche Veränderung
während des ca 40 Min. langen Beobachtens konnte nicht festge=
stellt werden. Wenn man die Alge zerdrückt zerplatzt sie und

C a l t h a palustris

Sumpf-Dotterblume, Dotterblume, Große-Schmalzblume

Familie: Ranunculaceae Hahnenfußgewächse

Blütezeit: April bis Juni

Im Volksmund: Schmalzblume, Deutsche-Kapern, Froschbleaml,
bayrisch-österr.: Moosbleaml, Schmalzpfandl, Osterbleaml.

Die Sumpfdotterblume perenniert (überwintert) mit kräftigem, kurz abgebissenem, vielköpfigem Rhizom, dem unten zahlreiche, starke, reich verzweigte, flach- und weitstreichende Wurzeln entspringen, die sich mit denen der Nachbarpflanzen verfilzen.

Die Pflanze überwintert mit grundständigen Laubknospen, die schon im Herbst sämtliche Blattanlagen der nächstjährigen Pflanze enthalten. Die einen dichten Busch bildenden, liegenden oder aufsteigenden, kahlen, hohlen, mastigen, verzweigten, bis 30cm langen Stengel tragen mit Scheide versehene, langgestielte, herzförmige Grundblätter und kürzer gestielte, zuletzt sitzende, nierenförmige Stengelblätter, die alle etwas fleischig, dunkelgrün fettglänzend und am Rande gekerbt sind. Die bis 4cm großen Blüten haben 5 (-7) in der Knospe grüne, aufgeblüht dottergelbe Kelchblätter, keine Blumenblätter, zahlreiche Staubgefäß und 5-8 freie Fruchtknoten, die zu mehrsamigen, sternförmig angeordneten Balgkapseln heranreifen. Samen eiförmig, mit schwämmigen Nabelflecken. Der Nektar der homogenen (gleichgeschlechtlich) Blumen, die den Besuchern auch Pollen in Menge bieten, wird reichlich zu beiden Seiten der Fruchtknoten abgesondert. Besucher sind zahlreiche Fliegen und Käfer, auch Bienen und Hummeln. Trotz gleichzeitiger Entwicklung von Narben und Staubbeuteln ist Fremdbestäubung begünstigt, weil die äußersten Staubgefäß zuerst und zwar nach

die Farbstoffkörnchen fliegen fort. Die Vergrößerung der abgebildeten Alge war: 630x (Ok-6, Obj.-Öel-Immersion 100x).

-o-

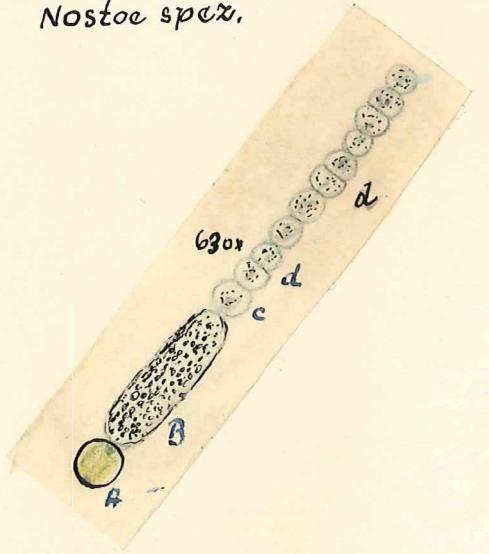
Blauaulge: *Aphanizomenon flosaqueae* aus dem "Ölhältigen Moor"

beim Marmorobelisk in der Breiteau in Labach.

Entnommen am 28. Mai 1950, betrachtet am 29. Mai 1950.

Nostoc spec.

Einzelner Faden der Alge.



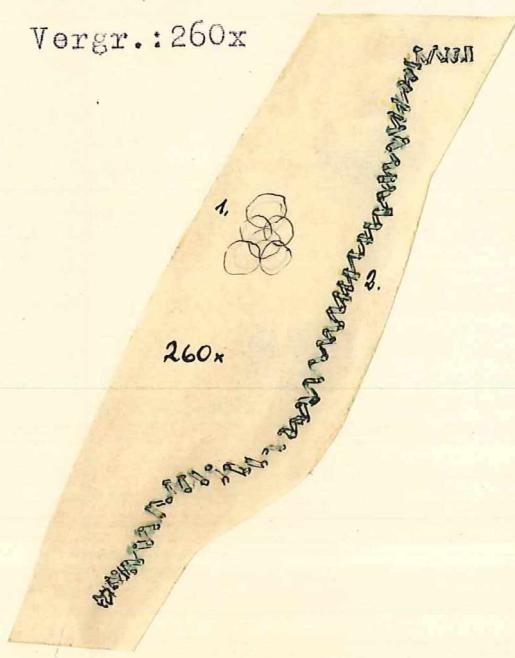
- A Grenzzelle gelblich-grün und ganz kreisförmig.
- B Dauerzelle, blau-grün mit kleinen Bläschen.
- C gewöhnliche Zelle.
- d schaut aus wie eine Zelle, die sich in Teilung befindet.

Diese und ähnliche Algen leben in Kolonien. Kommen sehr häufig in veränderter Form vor d.h. länger, zwischendurch mit Grenzzellen und Dauerzellen. Vergr.: ca 630x.

-o-

1. Ineinandergelegte Ringe (6)lagen neben der Spirale.

Vergr.: 260x



2. "Spirale": Gesamtlänge ungefähr 15 - 16 cm bei der angegebenen Vergrößerung.

Zart hell bis grünlich-blau gefärbt. Stellenweise die Form wie eine richtige Spirale aus Stahl.

Querschnitt der Spirale ist kreisförmig. (*Nostoc*)

außen aufspringen.-

Die im grünen Zustand scharf schmeckende Pflanze wird vom Weidevieh gemieden; die Blütenknospen können als "Kapernersatz" (Kapernpflanze, -Strauch) in Essig eingemacht werden.

Die noch nicht geöffneten Blütenknospen werden in Essig eingelegt und als "falsche Kapern" benutzt (Kapernsauce).

Eriophorum latifolium

Breitblätteriges Wollgras

Familie: Cyperaceae Zyperngräser

Blütezeit: Ende April - Mai

Wurzelstock dick holzig, walzig, schwarzbraun, reichfaserig, schief-absteigend, oft beblätterte Seitensprossen treibend, Halm aufrecht, stumpfkantig, an der Basis von vertrockneten rotbraunen Scheiden und Blättern umhüllt, zur Blütezeit kaum fingerhoch, zur Fruchtzeit 30-60cm hoch, beblättert, samt Blättern kahl, grasgrün, Blätter aus scheidiger Basis lanzettlineal, in der Mitte flach, bis 7mm breit, an der Spitze dreikantig; Ähren 5-10-ungleich gestielt, im endständigem, doldigem Büschel, zur Blütezeit kürzer gestielt, dicht aufrecht, zur Fruchtzeit verlängert-gestielt, locker überhängend. Ährenstiele von feinen Zäckchen rauh; Bälge eilänglich, zugespitzt, anfangs graugrün, zuletzt schwärzlich.

Wollhaare gerade, dicht glänzend, weiß, kaum zweimal länger als die Ähre.

Fadenalge: *Zygnema*, entnommen aus der tiefsten Stelle des Moores
in der Breitau (Labach) am 28. Mai 1950, betrachtet am
3. Juni 1950. (Leondorf).



Zellen der Fadenalge.

Die "Sternchen" sind in

Wirklichkeit noch etwas

zarter als in der Zeichnung,

besetzt mit ganz kleinen Bläs-

chen. Am Ende der Alge eine rea-

genzförmige Rundung (Reagenzglas).

Zellen und Zellinhalte ("Sternchen")

sind sehr verschieden in Gestalt und

Größe. An einem Ende der Alge kleine Zellen,

aber überall 2 "Sternchen", teils deutlich,

teils weniger deutlich ausgeprägt.

-000-

Schraubenalge:

Entnommen aus dem Moor in der großen

Wiese bei dem Gehöft - Labach 24. Am Rande

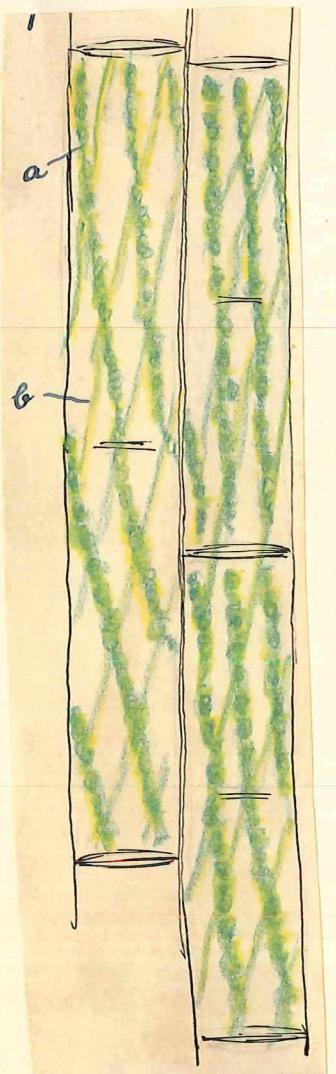
des Moores wird Torf gestochen. 28. Mai 50.

Lag in mächtigen, meterlangen Klumpen in den Teichen der Torfstiche.

Die gelbgrünen Fäden in den Zellen verlaufen ein wenig gedreht nach unten.

a sind die Fäden, die näher dem Objektiv sind.

b sind Fäden, die sich auf der unteren Seite befinden.



Eriophorum angustifolium (polystachyon)

Schmalblätteriges Wollgras

Familie: Cyperaceae Zyperngräser

Blütezeit: Anfang April - Mai

Wurzelstock dicht, holzig, schwarzbraun, reichfaserig,
schiefer absteigend, lange unterirdische, stielrunde Ausläufer
treibend. Halme aufrecht, fast stielrund, an der Basis von vertrockneten, rotbraunen, zähnen Scheiden umhüllt, zur Blütezeit spannlang zur Fruchtzeit 30-60 cm hoch und höher, beblättert, samt
Blätter kahl, sattgrasgrün. Blätter aus scheidiger Basis,
schmallineal, durchaus rinnig mit dreikantiger, oft schwarzbraun gefärbter, vertrockneter Spitze. Aehren 3-5, ungleich gestielt, in endständigem, doldigem Büschel, zur Blütezeit kürzer gestielt, gedrungen aufrecht, zu Fruchtzeit verlängert gestielt,
locker überhängend, Aehrenstiele glatt; Bälge länglich-lanzettlich, zugespitzt, rostbraun, durchscheinend, weißhäutig berandet. Staubkölbchen verhältnismäßig groß, die blühende Aehre ganz bedeckend.

Wollhaare ganz gerade, dicht, 3-4 mal so lang als die Aehre,
die längsten der Gattung.

Schlanker als die Eriophorum latifolium und von derselben durch schmälere, längere, durchaus tiefrinnige Blätter, runden, schlankeren Halm und glatte Aehrenstiele verschieden.

Länge der Zellen sehr unterschiedlich. Wenn die Algen austrocknen, schrumpfen sie an den Zellenden ein und bilden viele Falten. Die grünlichen Längsfäden werden teilweise ganz zerstört.

-o-

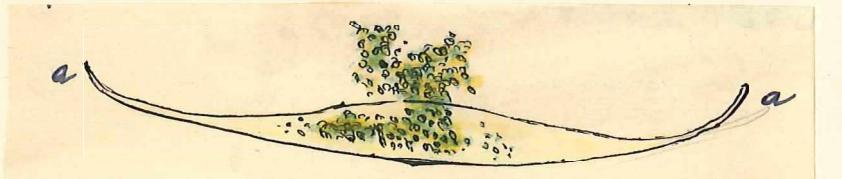
Desmidiaceae: *Closterium pseudodianae*. Entn.: 15. Mai 50, am 16. Mai betrachtet. Hochmoor-Steinwald bei Leonfelden, westrandiger Einfluß ins Moor.

Beim Aufdrücken des Tubuses mit dem Objektiv auf das Deckgläschchen, sprang die Stelle bei A auf und die Farbstoffkörnchen sprudelten heraus.

Der Körper selbst ist hell-ockergelb. Die Zellwand sehr dünn.

Farbstoffkörner hellgrün.

Vergr.: 330x (Ok-20x; Obj-18x)



Als das Wasser zwischen Deckglas und Objektträger immer weniger wurde (verdunstete), berührte der Rand des Wassers das Objekt, ohne die Form desselben im geringsten zu verändern.

Die Wand scheint demnach sehr widerstandsfähig zu sein und die Öffnung, durch die die Farbstoffkörnchen ausgeschleudert wurden, dürfte eine Funktion ausüben oder befindet sich hier von Natur aus eine schwächere Stelle in der Zellwand. Die Körnchen wurden durch das Wasser leicht verdrängt. - Die Farben der Zeichnung sind sehr natürlich gelungen, nur sind die Enden nicht scharf, wie in der Zeichnung, sondern etwas gestreckter (siehe bei a).

Die nun folgende Zeichnung ist die gleiche Art der Alge, nur im eingetrockneten Zustand (12 Stunden lang zum Trocknen

Eriophorum vaginatum

Scheidiges Wollgras

Familie: Cyperaceae Cyperngräser

Blütezeit: April-Mai

Wurzelstock reichfaserig, holzig, derb, einen dichten, hügeligen Rosenstock von fruchtbaren Halmen und unfruchtbaren Blätterbuschen treibend, Halme aufrecht, streiflich, am Grunde bescheiden, stielrund, jung: fast ganz von vertrockneten Scheiden und Blättern verhüllt, ausgebildet: bis zur Hälfte bescheiden, oberwärts nackt, dreikantig, eine einzige endständige Ähre tragend, grundständige Scheiden dicht, rotbraun, am Rande zerfasert, Halmscheiden, die unterste oder die zwei unteren in eine kurze Blattspitze endigend, die oberen blattlos, schlauchartig aufgeblasen. Blätter der sterilen (unfruchtbaren) Büschel anfangs länger als der Halm, schmalllineal, rinnig dreikantig, steif, am Rande rauh und wie die Halme kahl, grasgrün. Ähre anfangs eiförmig, unansehnlich, zuletzt viel größer, ganz von Wolle umhüllt, länglich eiförmig, länger als breit, vielblütig, immer aufrecht. Bälge graugrün, an der Basis schwärzlich; mit silberglänzendem Rande, eirund, lang zugespitzt; Staubkölbchen linealisch verlängert.

Wollhaare gerade, weißseidig, dichtschoßig; zuletzt 2-3 mal länger als die Ähre.

Sie ist eine torfbildende Pflanze, deren Gegenwart einen vorzüglichen Torfboden verkündet.

V i o l a palustris

Sumpfveilchen

Familie:Violaceae Veilchengewächse

Blütezeit:Mai - Juni

Das Sumpfveilchen, mit dem perennierenden Rhizom besonders im Moose oft weit kriechend und fadenförmige Ausläufer treibend, welche Wurzeln schlagen, blüht z.B. im Hochmoor bei Leonfelden im Mai und vereinzelt noch um den 15.Juni. An den Rhizomenden steht eine Rosette rundlicheiförmiger Laubblätter mit ungeflügeltem Blattstiel und eiförmigen, freien, meist gefranzten Nebenblättern. Sämtliche Blüten entspringen aus den Achseln dieser Blätter. Der Sporn der blaßlila Blüte mit stumpfen Kelchblättern ist wenig länger als die Kelchanhängsel, die Narbe ist ein schiefes Scheibchen, das ausgebreitet ist. Die Fruchtkapsel ist dreikantig. Im übrigen gleicht der Bau und die Bestäubungseinrichtung der interessanten Blüte des Waldveilchens.

T r i e n t a l i s europea

Siebenstern

Familie:Primulaceae Schlüsselblumengewächse

Blütezeit:Mai - Juni

Unter dem mannshohen Knieholz und Kiefernbeständen in der Langbathau bei Sandl lugen im Mai und Juni die weißen Blüten

des Siebensterns hervor, ein zierliches Pflänzchen aus der Familie der Schlüsselblumengewächse (Primulaceae) mit 10 bis 20 cm hohem Blütenstengel und eiförmigen bis lanzettlichen Blättern, die zu einem Wirtel zusammenstehen. Blütenblätter, die Kelchblätter und Staubgefäß sind je sieben vorhanden (eine seltene Zahl im Pflanzenreich), außerdem einen oberständigen Fruchtknoten, aus dem sich eine weiße Kapselfrucht mit zahlreichen kleinen Samen entwickelt. Der Siebenstern ist ein aus der Eiszeit zurückgebliebener Einwanderer.

Lysimachia thyrsiflora

Strausblütiger Gelbweiderich-Haderloos.

Familie: Primulaceae Schlüsselblumengewächse

Blütezeit: Juni - Juli

Wurzelstock walzig, ästig, kriechend, quirligfaserig. Stengel werden 30 bis 60 cm hoch, tragen gegenständige oder je 3-4 quirlige, lanzettliche, schwarzpunktierte Blätter und in den Achseln der mittleren Blätter gestielte, eiförmige, dichte Trauben mit kleinen, meist 6 zähligen Blüten. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach, dick, hohl, unterhalb beschuppt, oberhalb beblättert, samt den Blättern kahl oder kurzwollig. Blätter trübgrün, lanzettlich, ganzrandig oder ausgeschweift, verschmälert-spitz, am Rande manchmal umgerollt. Weidenblättern ähnlich gestaltet. Die Blüten sind protogyn Pollenblumen, deren Narbe schon aus der noch geschlossenen Blüte hervorsteht. (protogyn-von der Narbe: vor den Staubbeuteln reifend) Pollenfressende Fliegen vermitteln Fremdbestäubung. Bei ausbleibendem Insektenbesuch erfolgt Nachbarbestäubung, indem die schief nach aussen stehenden Staubfäden sich strecken und so krümmen, dass sie Pollen auf die Narben der Nachbarblüten bringen. Jedes Stielchen der einzelnen Blüten mit einem hinfälligen Deckblättchen gestützt. Kronen samt den vorragenden Staubgefassen sattgelb. Die Fruchtkapseln sind 5 klappig.

Sie tritt überaus massenhaft am Südrand des Hochmoores im Steinwald bei Leonfelden auf. Sie scheint aber im Mühlviertel selten verbreitet zu sein. In den Mooren, in denen ich im Laufe des Sommers war, konnte ich sie nirgends finden. Sie gedeiht im genannten Hochmoor in Gesellschaft von Sumpf-Blutauge, Seggen, Sphagnen und Sumpf-Drachenwurz.

Potentilla
Comarum palustre
Sumpf-Blutauge

Familie: Rosaceae Rosengewächse

Blütezeit: Mai bis Juni

Wurzel faserig. Stengel aus weit umkriechender, verholzender Basis. Kommt oft im ganzen Moor zerstreut vor. Der aus niederliegenden Grunde aufsteigende, 30 - 90 cm hohe Stengel ist mehr oder weniger verzweigt und endet mit ziemlich lockerem, nicht reichblütigem Blütenstand. Die gefiederten Blätter am Grunde des Stengels sind langgestielt, mit rot bis schwarzbraunen Nebenblättern, mit 5 - 7 sehr genäherten, scharf gesägten, unterseits blaugrünen, etwas filzigen Blättchen, die oberen 3 zählig, kurzgestielt oder fast sitzend. Die 5 purpurbraunen, lanzettlichen, zugespitzten Blumenblätter sind viel kürzer und schmäler als die 5 auf der Oberseite braunvioletten Kelchzipfel. Ungefähr 20 Staubgefässe, zahlreiche Fruchtknoten auf dem gewölbten Blütenboden. Im Kelchgrunde wird reichlich Nektar abgesondert. Die protandrischen Blüten erfahren durch Bienen, Hummeln, Fliegen und Falter Fremdbestäubung. (protandrisch-vom Staubbeutel: vor der Narbe reifend) Die zuletzt oft grünlich werdenden Blumenblätter bleiben bis zur Fruchtreife, bei welcher der Blütenboden schwammig-fleischig wird, ähnlich wie bei der Erdbeere mit den eingesenkten Nussfrüchtchen eine Scheinbeere bildend, die aber hier nicht abfällt. Untere Blätter mit scheidigverbreiterten Blattstielen, obere je mit 2 eiförmigen, zugespitzten, ganzrandigen, an der Basis verwachsenen Nebenblättern, die obersten auch 3 schnittig oder auch ungeteilt. Kelchzipfel eiförmig, fein zugespitzt, flach ausgebreitet, fast 3 mal grösser als die Kronblätter.

Im Weinviertler-Moor, in der Senke vor der Erlenbuschgruppe, sehr stark verbreitet. Füllt dort den ganzen Graben dichtstehend aus. In allen Mooren und moorigen Böden des Mühlviertels zu finden.

M e n y a n t h e s trifoliata

Fieberklee oder Bitterklee

Familie: Gentianaceae Enziangewächse

Blütezeit: April - Mai

Der Fieberklee gedeiht zerstreut aber auch gesellig in den Gräben der Hochmoore. Er pereniert (überwintert, überdauert, dauert) mit einem bis 1 m langen, mässig verzweigten, vielgliedrigen, auf dem Boden bzw. im Moorschlamme kriechenden, $\frac{1}{2}$ cm - $1\frac{1}{2}$ cm dicken Rhizom (ein wurzelähnlich unter der Erde wachsender Stengel-Achse), auf dessen Unterseite die Adventivwurzeln (heissen alle Wurzeln, welche nicht wie die Seitenwurzeln aus einer Mutterwurzel, sondern aus einem anderen Organe, gewöhnlich einem Rhizome oder Ausläufer entspringen) ganz unregelmässig, an den Knoten aber selten, entspringen.

Das Rhizom trägt an den Enden 2 zeilig angeordnete, langgestielte, kahle, 3-zählige Blätter, die es mit 5 bis 10 cm langen Scheiden umfassen und die 3 verkehrt-eiförmigen Blättchen über den Wasserspiegel erheben. Die langgestielten, mit einer Endblüte abschließenden Blütentrauben stehen scheinbar in den Blattachseln vorjähriger Blätter; in Wirklichkeit sind sie die Endstücke einzelner Jahrestriebe des Rhizoms, das somit ein Sympodium ist (Symp. oder Scheinachse heisst ein Sprosssystem, wenn es aus einzelnen (Jahres)trieben derart zusammengesetzt ist, dass jeder folgende (Jahres)trieb ein Achsel-(Tochter-)spross der vorhergehenden ist). Im Frühjahr krümmen sich die kräftigeren Rhizomenden bogig aufwärts und entwickeln etwa 7 allmählich immer grosslaubiger werdende Blätter. Jedes Blatt trägt eine Achselknospe, von denen aber zumeist nur die 2 oberen austreiben und die oberste, kräftigste sich als Erneuerungsknospe besonders stark entfaltet, das Sprossende, das sich gleichzeitig zum Blütenstand entwickelt, zur Seite drängt und sich selbst in die gerade Fortsetzung des Rhizoms stellt. Bald nach dem Abblühen der Blütentraube wird der Blütenstand für das nächste Jahr angelegt, in dem im Juli schon sämt-

liche Blütenanlagen gebildet sind. Die schwächeren Zweigenden treiben bloss Blattbüschel. Die mittelgrossen, meist heterostylen (heissen Blüten, wenn lang- und kurzgrifflige Blüten (auf getrennten Stöcken) vorkommen) Blüten haben 5 eiförmige, stumpfe Kelchzipfel, eine trichterförmige Blumenkrone mit 5 rötlichweissen, lanzettlichen, am Rande durch Fransen dicht bärigen Zipfeln, 5 im Grunde der Blumenkronenröhre angeheftete Staubblätter, die entweder die Blumenkrone überragen oder kürzer wie diese sind, und 1 oberständigen Fruchtknoten mit kurzem oder langem Griffel. Die Frucht ist eine eiförmige, vielsamige Kapsel. - Der von einer drüsigen Scheibe am Grunde des Fruchtknotens abgesonderte Nektar ist durch die Fransen geschützt. Nur starkrüsselige Insekten, besonders Hummeln, vermitteln bei den langgriffeligen Blütenständen Fremdbestäubung, während die kurzgriffeligen, bei denen Narbe und Staubgefässe in gleicher Höhe stehen, leicht Selbstbestäubung erfahren, zumal die Staubbeutel nach innen aufspringen. - Blätter lichtgrün, dreischnittig, langgestielt, kahl wie die der Pflanze. Blattstiele sehr bitter schmeckend.

Die sehr bitteren Blätter werden getrocknet und gegen Verdauungsschwäche, Bleichsucht, Wassersucht, Wechselseife erfolgreich angewendet und sind daher unter dem Namen H e r b a T r i f o l i a f i b r i n i allgemein bekannt.

In Labach, im grossen Wiesenmoor zu finden. Ebenso in den Moorbächen und an den Ufern derselben. Der Fieberklee gedeiht in der Feldschichte des Moores und ist somit unmittelbar an Wasser gebunden. Er kommt daher auch kaum an trockeneren Standorten des Moores vor. Er haftet mitunter sogar nur mit seinen Wurzeln am Ufer und lässt seine Blätter und Sprosse frei ins offene Wasser ragen.

Vaccinium oxycoccus

Moosbeere-Mooskränzchen

Familie: Ericaceae Heidekrautgewächse

Blütezeit: Juni-Juli-August

Strauchig. Stamm kriechend, stellenweise Büschel von Wurzelfasern treibend. Äste fädlich, verschlungen, kahl oder in der Jugend flaumig, rotbraun, niedergestreckt, weit und breit über Sphagnum einen zierlichen, weiss und grünscheckigen Rasen breitend. Blätter klein, abwechselnd kurzgestielt, eiförmig oder eilänglich, spitz, ganzrandig, am Rande umgerollt,aderlos, kahl, 2farbig, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits matt weissgrau mit vorspringendem Mittelnerven, immergrün. Blüten einzeln langgestielt. Blütenstiele zu 2-4 an der Spitze der Äste, $\frac{1}{2}$ -1cm lang, sehr dünn, feinflaumig, samt den Kelchen purpurrot, mit der Spitze überhängend, zur Zeit der Fruchtreife durch Treiben neuer Äste oft Seitenständig. Kelchsaum 4 zählig. Kronen anfangs radförmig flach, dann zurückgebogen, karminrot. Staubknoten ohne Hörnchen, Röhren der Staubknotenfächer gabelig-abstehend, mit den Spitzen dem Griffel zugeneigt. Beeren länglich-kugelig, anfangs apfelgrün und rötlich gesprengelt, überwinternd, zur Reifezeit scharlachrot, saftig, geniessbar, meist im Moose versteckt, im Verhältnis zu den zarten Pflänzchen auffallend gross.

Die Biene, die sich von unten an die Blüte anklammert, kann nur zum Nektar, der von der wulstigen Griffelbasis abgesondert wird, gelangen, wenn sie den Rüssel zwischen die Staubbeutelröhren schiebt, wobei sie zuerst die Narbe berührt und ihr dann Pollen auf den Kopf fällt.

Vaccinium Myrtillus

Gemeine Heidelbeere-Hoanbeer-Aigelbeer-Schwarzbeere.

Familie: Ericaceae Heidekrautgewächse

Blütezeit: Mai, auch schon im April

Stamm kriechend, Äste scharfkantig, aufrecht oder aufsteigend, gewunden, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter abwechselnd kurzgestielt, eiförmig, spitz, seltener nur etwas stumpflich, gleichfarbig lichtgelblichgrün, unterseits blässer, netzaderig, am angedrückt-feindrüsig-sägeähnigen Rande nicht umgerollt, abfallig. Blüten einzeln gestielt, Blütenstiele kurz, zerstreut aus der Basis der beblätterten Teile der jungen Zweige, abwärtsgekrümmt. Kelchsaum verwischt, ganzrandig. Kronen blassgrün, rötlich, kugelig, 4 bis 5 zähnig, mit auswärts geneigten Zähnen. Röhren der Staubknotenfächer parallel, unter der röhrenförmigen Verlängerung beiderseits ein Hörnchen. Beeren schwarz, blaubereift, kugelig, am Scheitel breit, genabelt-platt.

Die genissbaren Beeren haben eine adstringierende (zusammenziehende, blutstillende) Wirkung und werden mit bestem Erfolge als Absud (Abguss-durch Abkochen gewonnene Flüssigkeit) gegen Ruhranfälle angewendet.

Vaccinium uliginosum

Moorbeere-Sumpf-Hoanbeer-Rauschbeer-Nebelbeer-Affenbeer.

Familie: Ericaceae Haide-Heidekrautgewächse

Blütezeit: Mai - Juni

Stämme kriechend, Äste stielrundlich, aufrecht oder aufsteigend, kahl wie die ganze Pflanze. Blätter an den Spitzen der Zweige

genähert, kurzgestielt, verkehrt-eiförmig oder länglich-keilförmig,
sehr stumpf oder ausgerandet, zweifarbig, oberseits glänzend freudiggrün, unterseits matt hechtblau-bereift, netzaderig, ganzrandig, am Rande etwas umgerollt, abfallig. Blüten einzeln gestielt, Blütenstiele kurz, zu 1 - 4 an der Spitze kurzer seitenständiger Zweige gehäuft, abwärtsgekrümmt. Kelchsaum 4 - 5 zähnig. Kronen weiß oder rosenfarb, eiförmig, 5 zähnig mit auswärtsgeneigten Zähnen. Röhren der Staubknotenfächer schiefl abstehend, unter der röhrenförmigen Verlängerung beiderseits ein Hörnchen. Beeren schwarz, hellblauer bereift und grösser als die der vorigen Art, kugelig, am Scheitel genabelt.

Die fade, süßlich schmeckenden Beeren werden wohl hie und da genossen, erregen aber leicht Erbrechen, indem sie nicht frei von narkotischen Stoffen sind.

Vaccinium Vitis ideae

Rote Heidelbeere-Preiselbeere-Grantbeeren-Wilder Buchsbaum.

Familie: Ericaceae Haide, Heidekrautgewächse

Blütezeit: Mai - Juli

Stämme kriechend, Äste aufsteigend oder aufrecht, stielrundlich, flaumig. Blätter abwechselnd, kurzgestielt, verkehrt-eiförmig oder oval, sehr stumpf oder ausgerandet, gleichfarbig, grasgrün, nur unterseits blässer und punktiert mit rostfarbenen, harzigen Drüsens, ganzrandig oder unmerklich gekerbt, am Rande umgerollt, immergrün. Blüten in endständigen, überhängenden Trauben. Blütenstielchen kurz, feinbehaart, an der Basis mit einem blassgrünen, eirunden Deckblatte gestützt. Kelchsaum meist 4 zähnig. Krone weiß oder rosenfarbig, glockig, 4 spaltig, mit auswärtsgeneigten Zipfeln. Staubknoten ohne Hörnchen, röhrenförmige Verlängerung auseinandertretend. Beeren scharlachrot, kugelig, genabelt. Die wohlschmeckenden Beeren werden mit Zucker zu einer vortrefflichen Marmelade eingekocht.

P f l a n z e n s c h u t z

Hochmoorpflanzen die geschützt sind

- Sonmentau (*Drosera rotundifolia, longifolia*)
- Sumpfporst (*Ledum palustre*)
- Sumpfbärlapp (*Lycopodium*)
- Königsfarn (*Osmunda regalis*)
- Geflecktes Knabenkraut (*Orchis maculatus*)
- Sproßender Bärlapp (*Lycopodium*)
- Alpenveilchen (*Cyclamen europaeum*)

Wir haben zwar gute und strenge Gesetze zum Schutze der Hochmoorpflanzen. Aber vielleicht verspricht eine immer wieder mit Liebe vorgetragene Aufklärungs- und Volkserziehungsarbeit eine stärkere Wirkung. Es kann nicht hinter jeder seltenen Moorpflanze ein Wächter stehen. Wenn wir aber die breiten Massen unseres Volkes, die heute in die düsteren, geheimnisvollen und schaurig anheimelnden Moore des verschlossenen Mühlviertels wandern, lehren, wie mühsam sich so ein Moor = pflänzchen die Nahrung aus dem nährstoffarmen Boden verschaffen muß und wie das oft zarte Lebewesen immer wieder durch Sturm, Hitze, Kälte und gewinnsüchtige Spekulationen des Menschen in seinem Daseinskampf ständig bedroht wird, dann kommen wir vielleicht mit einer jahrelangen und unermüdlichen Volkserziehung verlässlicher ans Ziel.

Diatomeen

Diatomeen, wörtlich die "Zerschnittenen" nennt der Naturforscher die pflanzlichen Ein-Zeller, deren Leib ein weiches Schleimklümpchen ist, an dem aber doch schon alle Wunder einfachsten Lebens haften. Nach außen indessen umgibt dieses lose Gallertröpfchen eine von ihm selber ausgeschiedene Haut, und diese Haut eben bildet die Grundlage der Schale. Selber schon von etwas derberem Stoff angelegt, verwebt sie in sich eine große Menge eines ganz und gar soliden Materials, das dieses Zellvolk sich von außen, aus dem von ihm bewohnten Wasser, seit alters anzueignen gewußt hat, - nämlich Kieselstoff (Kieselsäure), also das gleiche Mineral, das in jedem natürlichen Bergkristall, wie in jedem künstlichen Stück unseres Glases steckt. Diese Einlage nun gibt, wie erklärlich, der Haut etwas wirklich Panzerhaftes. Wenn man sie durch Feuer gewaltsam ausglüht, so bleibt nach Schwund aller weichen Lebensteile eine echte reine Schale übrig, die aber nicht hölzern, sondern geradezu jetzt steinern wie eine Nuß von Kristall ist. In ihrer Form hat es mit dieser Nuß noch eine besondere Bewandtnis. Nicht daß sie bald so, bald so skulptiert (ausgemeißelt), bald rund, bald spindelhaft lang gezogen ist, bald noch andere Gestalten annimmt, ist die Hauptsache, - wie verschiedenartig sind nicht in dem Punkte auch die echten Nüsse höherer Pflanzen! Dagegen besteht sie verwunderlicherweise aus zwei verschiedenen Stücken, in die ihre ganze harte Wand schon zu Lebzeiten des Geschöpfchens regelrecht zerschnitten ist. Das eine Stück ist etwas größer, das andere etwas kleiner und beide haben völlig den Bau von zwei Teilen einer winzigen Schachtel. Genau wie das Deckelstück und das

Bodenstück eines solchen Schäctelchens stecken sie auch ineinander, das Deckelstück mit seinem Schachtelrand über den Schachtelrand des Bodenstücks weggreifend, während oben die eigentliche Deckfläche und unten die entsprechende etwas kleinere Bodenfläche das ganze abschließt. Ob die Schachtel dabei rund sei, wie eine Pillendose, oder langgestreckt wie ein Messeretui, das ist je nach der Diatomeen-Art verschieden, zur Sache aber belanglos. Deckelboden wie Schachtelboden zeigen im mikroskopischen Präparat meist ungemein anmutige Skulptierungen, die bei zunehmend stärkeren Vergrößerungen immer verwickelter werden, z.B. rechts und links von einer Mittelnahrt in solchem Deckel einer einer wie ein Messerfutteral langgestreckten Diatomeen-Art zunächst feine senkrechte Kerben bilden, die sich dann in ein Gitterwerk auflösen lassen, bis endlich bei mehrtausendfacher Vergrößerung im vollkommensten Mikroskop tiefe Kammeröffnungen oder Tunneleingänge aufzutauen scheinen. Ueber die genaue Natur dieser Nähte und sonstigen Finessen und ihre Zwecke, etwa für Bewegung und andere Lebensart des Einwohners der Schachtel, herrscht noch viel Unsicherheit unserer Forschung. Gewiß aber ist, daß die beiden Schachtelteile verschiebbar und bei bestimmter Sachlage sogar direkt voneinander lösbar um den lebendigen Kern sitzen, und das zu einem ganz unverkennbaren Zweck. Nämlich für den guten Zweck, daß sich der Liebesroman auch solchen kleinen Diatomeendasein korrekt abspielen kann. Auch solches Schachtelpflänzchen hat ja auf seinem Raum von meist dem Bruchteil nur eines Millimeters, wie sich versteht, sein Liebesleben. Es fängt für gewöhnlich nur sozusagen gleich mit dem Schluß an. Ohne Sehnsucht nach einem zweiten Wesen zerfällt das Zell-Geschöpfchen zur rechten Zeit nämlich in sich selbst einfach in zwei Zellen, von denen jede fortan

ein neues "Dauerkorn", eine neue einzellige Diatomee darstellt. Dieser Zerfall aber findet wohlverstanden in der Schachtel statt, das eine Neuwesen mit dem Rücken gegen den Deckel und das andre gegen den Boden kehrt. Wenn die beiden jetzt nicht siamesische Zwillinge bleiben wollen, so müssen sie also irgendwie ihre Schachtel sprengen. Und das geschieht eben einfach genug: das eine drängelt den Deckel davon und behält ihn für sich, und das andere behauptet entsprechend den Boden. Sogleich aber auch baut jedes von beiden sich einen neuen Ersatzboden zur Ergänzung seiner Schachtel, -- das mit dem Deckel und zwar mit dem alten Deckel, einfach einen Ersatzboden, der sich dort wieder hineinschiebt, und das andere mit dem alten Boden einen noch kleineren Neuboden, zu dem das alte Bodenstück jetzt Deckel spielt. Nach etwas längerer oder kürzerer Zeit teilt sich dann jedes Schachtelkind in seiner Schachtel wieder ebenso, die Insassen trennen sich abermals auf Deckel und Boden, und so geht die lustige Geschichte einstweilen weiter.

Bei diesem Kleinvolk verläuft die "Liebe" aber unheimlich rasch, wie wir alle von den bösen Bakterien wissen, und wenn wir hören, daß oft jede solcher Teilschachteln schon nach vier bis fünf Tagen selber wieder zum Teilen aufgelegt ist, so mag man sich ausrechnen, in wie kurzer Zeit man bereits bei der zwölften Generation mit nicht weniger als 4096 Tochterschalen anlangt.

Aber die Sache hat in diesem Falle doch einen Haken. Alle diese folgenden Generationen bekommen zwar ihre Schachteln mit, aber die Größe dieser Schachteln nimmt gleichzeitig fast auf der ganzen Linie beständig ab. Gleich von den zwei ersten Teilschachteln wurde die eine ja schon kleiner, weil sie den ursprünglichen Bodenteil als Deckel bekam. Sie ergänzte dazu

ein noch kleineres, neues Bodenstück, bei ihrer abermaligen Teilung erhielt der eine Sprößling aber gar diesen Kleinboden schon als Deckel und mußte noch kleiner ergänzen, worauf die dritte Teilung zu wahrhaft liliputanischem Erbe führte, und so ging das hier fort. Auf der andern Seite aber, die zunächst die große Schachtel gerettet hatte, sank mit der nächsten Teilung die eine Partei doch auch wieder abwärts in ihrem Schachtelmaß und so weiter. Nachträgliche Ausweitung der verkieselten Schachteln selbst ging nicht an. Vom Schachtelmaß hing wieder die Größe der Diatomeenzelle selbst ab. Und so verzweigte sich das Geschlecht anscheinend unrettbar bis auf ein Minimum, das nicht mehr lebensfähig sein konnte. Indessen: Das Liebesleben der Schachtelpflänzchen hat auch hier einen Ausweg gefunden. Noch ehe die Verkleinerung in bedenkliche Grade gediehen zu sein pflegt, tritt auf der ganzen Linie eine Art Notakt ein. Da, dort fließt plötzlich statt neuer direkter Schachtelbildung weiche Zellmasse aus der geöffneten Schachtel frei aus, schwilzt, so befreit, zu ursprünglicher Normalgröße, wieder eine ganz neue, entsprechend geräumige Schachtel selbsttätig zu bauen. Oder (bei andern Arten) es treten gleich zwei Schachtelwesen zusammen, jedes entläßt seinen Gallertleib aus der zu engen Schachtel, und die beiden Befreiten verschmelzen zu einem einzigen wieder normalgroßen Leibe, der sich seine neue Schachtel schafft. Der letztere Vorgang ist besonders interessant, weil er gleichzeitig schon eine höhere Stufe des Liebeslebens: körperliche Vereinigung zweier Zellen zu einem neuen Individuum, anstatt der einfachen Teilung, in die ganze Geschichte bringt. Ob so aber, ob so: die Sache ist gerettet. Man nennt die neu gewonnene Normalzelle eine "Auxospore", und das ganze ist gewiß eine der wunderbarsten Selbstregulierungen, die im Bereich des Lebens vorkommen.

Kein Wunder, wenn die Diatomeen nun wirklich auf Erden blühen wie Sand am Meer. Süßwasser wie Seewasser bevölkern sie allerorten, sie leben im heißen Quell wie im kältesten, schweben als sogenanntes "Plankton" nahe der Oberfläche oder spinnen und überspinnen Schilf und Teichgrund als braune Decke, gelbbraun, nicht grün, wie sie sind. Völlig unschätzbar werden ihre Scharen in den oberen, noch vom Sonnenlicht erreichten Schichten des Weltmeeres, -unschätzbar an Zahl, aber im großen Naturhaushalt, zu dem auch wir Menschen gehören, unschätzbar, so scheint es, auch an Wert. Ihre (wegen mikroskopischer Winzigkeit unsichtbaren, aber überall vorhandenen) Wiesen, die Ozeane umspannen, liefern wahrscheinlich die Hauptnahrung für die zahllosen kleinen Krebschen und winzigen Weichtiere, die ihrerseits wieder das Futter sowohl der Heringe und anderer Nutzfische, als auch der vom Menschen so eifrig begehrten Wale sind. Viele Millionen verdienen wir Kulturmenschen alljährlich an dem, was diese Diatomeenweide nährt, und der Eskimo, der vom Seehund und Eisbären lebt, die ihrerseits nur durch den Fisch in jenen Breiten ermöglicht werden, wären ohne die Diatomeen, von denen er nie Kunde erhalten hat, längst elend verhungert. Wieder aber von den aus dem oberen Lichtbereich des Ozeans zur dunkeln Tiefe absinkenden Leichen dieser Schachtelpflanzchen erhält sich die wunderbare Tierwelt der Tiefsee, die sonst keine Pflanzenweide in ihrer Nacht hätte. Bei all diesem Riesenkonsum bleibt aber eines als der in soviel Mägen zuletzt unverdauliche Rest immer wieder übrig: der harte Kieselstoff in der charakteristischen Schachtelform. Und es beschließt die Reihe der Wunder, daß solche Diatomeenschachteln bei all ihrer einzelnen mikroskopischen Winzigkeit zu Myriaden zusammengehäuft, zuerst

ganze Schlammassen des Ozeangrundes, im weiteren aber dann, zu
regelrechten Steinschichten geworden, kolossale geologische
Mineralmassen bilden. Der allbekannte Kieselgur ist nichts
anderes als wesentlich solche steinhaft verbackene Diatomeen=
masse. Zahllose Verwertungen hat unsere Industrie für ihn,
vom harmlosen Putzpulver bis zu der gefährlichsten Rolle als
Binder des Nitroglycerins im Dynamit. Auf einer bis 30m starken
Schicht Diatomeenerde stehen große Teile der Weltstadt Berlin.
Man denkt an jene zwölf Generationen und vergegenwärtigt sich,
daß es Diatomeen auf unserm Planeten mindestens seit der Zeit
der Ichthyosaurier, also seit einer Reihe von Jahrmillionen
gibt; und die Macht des Kleinen erscheint als das erhabenste
Wunder der Größe.

Diatomeen bestimmen!

Das Hochmoor
im Steinwald bei Leonfelden.
(Heimatkundliches über das Moor und Moorbad)

1246 - 1885

Außer großmächtigen Steinblöcken beherbergt der Steinwald stellenweise Sümpfe und der größte Sumpf in diesem Wald ist das Moor durch welches die "Waxembergerstraße" durchging.

Wie mag es hier vor tausend Jahren ausgesehen haben, als die ersten Siedler des Dorfes Lobenfeld (heute Leonfelden) dieses Moor entdeckten? Eine Sage pflanzt sich fort, wenige wissen es, kein Schriftstück wird vorhanden sein. (?)

Dieser Sumpf war mit einer leichten Moosschichte bedeckt; umgeben von einem Gestrüpp von Stauden und Erlenbäumen. Es war eine grüne Ebene, die mit "Goldhaarmoos", Torfmoos und an den Rändern mit Sonnentau, einer fleischfressenden Pflanze, bewachsen war.

Eine Sage erzählt, daß ein Mann mit einem Ochsengespann in diese grüne Fläche fuhr und mit Ochsen und Wagen versank.

Nachher wurde in der Mitte (wird wohl nicht ganz in der Mitte gewesen sein, da man heute noch den Waldweg nach Waxenberg genau sehen kann, der aber am Rande des heutigen Moores liegt) dieses großen Moores eine hölzerne Prügelbrücke gelegt. Es entstand daher der Name zur schwimmenden oder schwingenden Brücke. Im Volksmund heißt es "ba da schwimmadn Bruck".

Dieses Moor befindet sich auf den Gründen des einstigen Besitzers des Schmied am Steingutes oben im Steinwald. Das Gehöft "Schmied am Stein" gehört zur Gemeinde Stiftung bei Leonfelden und ist mit der Hausnummer 29 bezeichnet.

Ueber diese Brücke geht der Fahrweg nach Brunnwald und über Waldschlag nach Waxenberg zum Schloß. Die Abzweigung der genannten Wege befindet sich kurz hinter der Brücke. Der rechte Weg führt nach Brunnwald, der linke nach Waldschlag-Waxenberg.

Es war in den achziger Jahren des verflossenen neunzehnten Jahrhunderts, als eines schönen Tages der gichtleidende Franz Kastner, Lebzelter und Wachszieher, bürgerlicher Hausbesitzer im Markte Leonfelden Nr 18 einen Spaziergang zu diesem Moor machte. Durch diesen beschwerlichen Gang sehr ermüdet, rastete er und badete seine Füße an der Prügelbrücke. Nach einigen Tagen, wie er selbst erzählte, verspürte er eine Besserung, so daß er es öfters unternahm, in diesem fettschmierigen, braunen Wasser die Füße zu baden. Nach einigen Wochen war er von seinem peinvollen Leiden befreit.

Herr Franz Kastner bemühte sich nun in verdienstvoller Weise um die Errichtung eines kleinen Hüttelchens aus Brettern, an jener Stelle, wo er sich immer seine kranken Füße badete.

Diese wunderbare und einfache Heilung sprach sich herum und es kamen auch fremde Gichtleidende, die nach dem Gebrauch des Wassers geheilt wurden.

Franz Kastner scheute nochmals keine Mühe und machte einen Vertrag mit dem Hausbesitzer Karl Wagner, Färberei unterhalb der Bründlkirche in der Ortschaft Spielau, um ein Badehaus einzurichten. Weiters kaufte Franz Kastner noch das Grundstück mit dem Moor.

Nach Uebereinkommen mit Karl Wagner, ließ Franz Kastner das Moorwasser in Bleirohren herableiten. Kabinen mit Badewannen, kaltem und warmem Wasser ^{wurden} eingerichtet. Große schwarze Buchstaben leuchteten aus weiter Entfernung über die ganze Hausfront: "Franzensbad". Die Eröffnung des Bades erfolgte im Sommer des Jahres 1885. Ein Fremdenbuch wurde angelegt. Ein Blick in dieses

Buch legt Zeugnis ab dafür, wie viele fremde Badegäste in den Jahren hindurch anwesend waren. Für gute Bedienung, Speisen und Trank sorgte der damalige Gasthauspächter Alois Lichtenauer.

Moorerde und Moorschammseife wurde durch Herrn Franz Kastner zum Versand bereitgestellt.

Der Zustrom der gichtleidenden Menschen war so groß, daß ein Plan für ein größeres Badehaus in Aussicht gestellt wurde. Das beweisen heute noch die vielen Dankschreiben aus aller Herren Länder; auch aus Amerika. Diese Dankschreiben können heute noch bei Franz Kastners Nachkommen in Leonfelden zur Einsicht genommen werden.

Von unberufenen Personen wurden in den Weltkriegsjahren die Bleirohre von der Moorwasserleitung teilweise herausgerissen, entwendet, besser gesagt gestohlen und für billiges Geld verkauft. Auch das Bretterhäuschen im Moor verfiel. Das war das traurige Ende des heilbringenden Bades in Wagners Gasthaus. Es kamen aber immerhin noch Badegäste, die jedoch zu Fuß zum Moor humpeln mußten. So wurde am rechten Rand des Moores ein Graben mit Pfosten ausgelegt, um sich dort baden zu können. Diese Moorseite ist heute bereits ausgetrocknet. Der andere Teil des Moores ist noch in seiner ursprünglichen Form erhalten.

Die Joachimsquelle, die Jubiläumsquelle, die Bänke, alles wurde demoliert, die Prügelwege sind verfallen, auf ungepflegten Wegen wandert man heutzutage zum Moor. Die heutige Generation weiß einfach nichts mehr von den Schönheiten des Steinwaldes. Nur ein paar Fremdenbücher geben Nachricht davon, welch reges Leben hier vor einigen Jahrzehnten herrschte. In ihnen sind auch die Namen der Besucher eingetragen und befinden sich im Gasthaus des Karl Wagner in Spielau bei Leonfelden.

Um das Moor ist es still geworden, nicht alle einheimischen Bewohner kennen es mehr genau. Sie wissen nur, daß sich im großen, unheimlichen Steinwald eine nasse Stelle ausdehnt, über die man nicht gehen darf, weil man sonst das gleiche Schicksal erlebt, wie vor undenklichen Zeiten jenes Ochsengespann, von dem die Sage erzählt. Aber es ist schon lange nicht mehr so.

Ich habe zu verschiedenen Jahreszeiten und Witterung das Moor kreuz und quer durchwandert und festgestellt, daß es nirgends eine Stelle im weiten Moor gibt an der man vollständig versinken könnte. Es ist bis auf wenige Stellen vollkommen zugewachsen und auch da ist ein sofortiges Versinken nicht zu befürchten. Eine reiche, uns seltsam anmutende Vegetation beherrscht das Moor. Im Lenz war ich einmal dort und wollte mich selbst überzeugen, ob es denn wirklich ein so unheimliches Stückchen Erde ist, wie mir von den Einheimischen berichtet wurde.

Einsam und gottverlassen lag es vor mir ausgebreitet.

Nichts zu sehen und zu hören. Einfach trostlos wohin ich blickte. Und trotz allem war dem nicht ganz so. Das Torfmoos war gefüllt mit Schmelzwasser und gurgelte unter meinen ^mGummistiefeln. Ich mußte mich sehr in acht nehmen, damit mir das kalte Wasser nicht über den Schaftrand hineinrann. Ohne Gummistiefel hätte ich es gar nicht wagen dürfen das Moor zu betreten, da es meist knietief einsinken ließ. Die Moosbeeren, die man noch häufig finden konnte, schmeckten süßlich und waren teilweise schon faul. Nicht ein einziges Grün konnte man bemerken. Der Schnee war eben erst geschmolzen und verharrte nur mehr hartnäckig in den Ranggehölzen am Südrand des Moores. In den Schlenken, die sich in der Mitte und am Brunnwaldweg entlangzogen, breiteten sich nicht nur schwarze graue Schlammassen, sondern stellenweise auch noch Eisflächen aus. Kein Leben dahier, es ist nichts zu sehen in den Wassergräben,

noch immer glaubt der rauhe Winter, sich auch hier noch behaupten zu können.-Nicht einmal die Bewohner der Bäume, die munteren Sänger und Kinder des Frühlings zeigten das Benehmen, wie ich es ^{an} der Schießstätte beobachten konnte. Die braune Moorfläche mußte auch auf alle übrigen Lebewesen einen eigenartigen Zauber ausüben. Ich umging nun das Moor und wendete mich den am Südrand gelegenen Erlenbeständen zu, zwischen denen einige Tümpel lagen, wie sie durch entwurzelte Fichten und Erlen entstanden waren.

Hier war aber schon festerer Boden unter den Füßen. Weiter vorne, dort wo ein schmales Bächlein träge ins Moor floß und am Rande schon versiegte, standen dicke Erlen, die von kleinen Hügeln umgeben waren. Auf diesen wucherten vertrocknete Bärlappranken zwischen Heidelbeerkraut und vermodertem Erlenlaub. Es war damals ein sonniger Nachmittag und die Luft lastete schwer über dem Moor. Da sich rings um das Moor dichter Wald ausbreitet, konnte auch der Wind nicht so leicht an und so empfand man die drückende warme Luft, die nach verwesten Pflanzenresten roch, umso ermüden. Nach Aussagen der Jäger sollten sich hier Schnepfen mit Vorliebe aufhalten. Ich wollte mich davon überzeugen und versuchte an mehreren Abenden auch mein Weidmannsglück. Hin und wider fiel auch eine Schnepfe im Moor ein und stach nach Insekten und sonstigen Gewürm, um jedoch nicht lange zu verweilen und dann wieder pitzend und quorend über die Fichtenwipfel hinweg neuen Sumpfstellen zuzustreichen.

Einige Wochen später aber kam Leben in diese verlassene Waldesinsamkeit. Das ganze Moor stand nicht mehr so unter Wasser wie vorhin. Die Bülten traten deutlicher hervor und die Torfmoose waren nicht mehr so zusammengepreßt, wie es eben durch den Schnee und das viele Wasser sein mußte. Frei regten sie ihre Stämmchen nach oben und alle zusammen bildeten einen molligen

Moospolster, auf dem man lautlos pürschen konnte. Jetzt macht das Moor bestimmt nicht mehr den Eindruck einer schaurigen Stätte. Vielmehr würde man diese Fläche als Waldwiese ansprechen, solange man nicht nahe genug herangekommen ist. Aus der Nähe gesehen wird man aber bald erkennen, daß doch ein gewaltiger Unterschied zwischen einer gewöhnlichen Waldwiese und dieser Moorfläche besteht. Etwas abstoßendes oder gar furchtbar Unheimliches, ja schreckhaftes, kommt hier keinesfalls in Frage. Im Gegenteil. Dieser stiefmütterlich behandelte Waldteil wird bei jedem Naturfreund eine gewisse Anziehungskraft auslösen. Wer das Gegen= teil behauptet kennt dieses Moor nicht, an dessen Ostrand jetzt schon die Moosbeere, Heidelbeere und Preiselbeere verblüht haben. Wir finden die genannten Moorbewohner nicht nur hier, sondern auch unter den Fichten weiter südwärts und die Heidel= beere ebenso am Rande um das ganze Moor. Die Moosbeere ist über das ganze Moor verbreitet. Auf den Bülten, die in der Ecke des Moores in den Fichtenwald hinein auch noch festzustellen sind, gedeiht das einblütige Wollgras. Das mehrblütige Wollgras ist gegen die Brücke zu stark verbreitet, aber auch im anderen Teil der Moorflächen häufig zu finden. Quer durchs Moor, in N-S Rich= tung zieht sich ein Wassergraben, an und in dem Erlenstauden wachsen, die an ihren Wurzeln gelbe Knöllchen haben. In dem Teil, der nun zwischen diesem offenen Wassergraben und dem Westrand des Moores liegt, sind zwei offene Stellen, d.h. daß hier der Schlamm unbedeckt zutage tritt und ein Einsinken bis zur Brust möglich ist, wenn man mit Druck auf diese Stelle steigt; über= haupt kann ^{man} die tragende Torfschichte mit einem Stock leicht durchstoßen. Etwas schwerer ist es schon mit dem Fuß, allenfalls vielleicht dann, wenn man beim ausgestreckten Bein auch den Fuß bis zu den Zehen streckt. Ich machte an verschiedenen Stellen

mit einem langen Stock Stichproben und konnte höchstens bis zu
1° 20-1° 30m eindringen. Der Untergrund besteht aus Granit und
Sand. Eine dritte solche offene schlammige Stelle ist auch noch
auf der anderen Seite des Grabens und zwar mehr gegen den Weg
zu. An diesen drei Stellen ist die *Drosera rotundifolia* stark
vertreten. Man kann sie aber mitunter auch in der weiteren
Umgebung finden. Seltener kommt sie in der südöstlichen Ecke
vor. Am Südrand und zwischen den hohen Erlen, vornehmlich in der
Nähe der Kolke ist die *Calla palustris* und die *Lysimachia*
vulgaris massenhaft vertreten. Konnte in keinem anderen Moor das
ich besuchte ein so zahlreiches Auftreten beobachten. Das Sumpf=
blutauge, das sich ebenfalls sehr verbreitet, bevorzugt schon
mehr die feuchteren Teile des Moores; vor allem den Südrand
des Moores und hier wieder insbesondere die Fläche zwischen
Wassergraben und den Erlenstauden, die den hohen Erlenbäumen
am Einfluß des kleinen Bächleins vorgelagert sind. An diesen
Ellern, wie die Erle mitunter auch genannt wird, fegen die
Rehböcke ihr Bastgeweih im Spätfrühling und Vorsommer blank.
Dies war für mich ein weiterer Beweis der Ungefährlichkeit
dieses Moorteiles, da doch gerade die Rehe mit ihren dünnen
Läufen am ehesten versinken müßten. Rehe konnte ich schon des
Öfteren im Moor beobachten, wie sie vertraut in den südlichen
Randgebieten ästen. Schon manchen Hasen trat ich im Moor aus
der Sasse. Freilich darf man nun nicht annehmen, daß das Wild,
das sich hier aufhält, auch die offenen und folglich gefährli-
chen Stellen betritt. Ich nehme aber jedenfalls an, daß das Wild
die tückischen Oertlichkeiten nur zu gut kennt und sie meidet.
Rehfährten oder Hasenspuren konnten entlang des Wassergrabens
und an der Randzone der offenen Stellen nicht festgestellt
werden. Dagegen um die morastigen Tümpel und im übrigen Moorteil

sehr oft. Liegestellen und Plätzstellen von Rehen sind in den Sommermonaten in den Beständen der Lysimachia. Weshalb sich das Rehwild im Moor mit besonderer Vorliebe aufhielt, konnte ich noch nicht herausbekommen. Vielleicht gabs da verschiedene Gräslein, die besonders schmackhaft waren, oder deshalb, weil es hier ein ungestörtes Dasein fristen konnte.

Die Erlenstauden, die verstreut im Moor wachsen, sitzen mit ihren Wurzeln nur in der Torfmooschichte fest. Dadurch haben sie einen geringen Halt und man kann sie ohne weiteres herausreißen. Biegt man den Stamm leicht hin und her, schwankt unter einem der Boden ganz beträchtlich. Sie scheinen wohl auch keine lange Lebensdauer zu haben, da die meisten Wipfel und Astenden abgestorben und vertrocknet sind. Außerdem zeigen besonders jene Bäumchen einen kümmerlichen Wuchs, die im offenen Wassergraben und am Rande desselben gedeihen. Obwohl die Erlen hinter den Tümpeln von geraderem Wuchs sind, beeinträchtigt auch hier der saure Boden das Wachstum. Dies zeigt sich bei der Entwicklung der Krone und Äste, die bei weitem nicht die Gestalt und Auslage erreichen, wie die Artgenossen weiter im östlichen bzw. westlichen Teil des Steinwaldes oder an den Ufern des Steinbaches, der sich weiter südlich in die Stiftung dahinschlängelt. Wachstumshemmend wirkt zweifellos auch der Baumflechtenbelag, der die Rinde und die Äste bis hoch hinauf überzieht. Das gleiche gilt auch für die Fichtenbäume rings um das Moor. Die Birke fehlt in diesem Moor vollkommen. Sie ist auch weiter weg vom Moor nirgends zu finden.

Unter anderem wächst unter den Erlenbäumen, im sumpfigen Randgebiet des Moores, wo so nasse Moorzungens in den Erlenbestand hineinreichen, die Sumpfdotterblume und das Moorveilchen, das auch in der übrigen Moorfläche gedeiht; jedoch nicht massenhaft. Die Sumpfdotterblume ist hier aber zum Unterschied von der, die

an anderen sumpfigen Stellen wächst, in der Blütezeit bedeutend kleiner, d.h. der Stengel ist kürzer und die Blüten halb so groß.

Wie schon vorhin erwähnt, führt ein Waldweg durchs Moor, der es in zwei Teile trennt. Der eine Teil ist z.T. noch in seiner ursprünglichsten Gestalt erhalten, während der andere bereits vollkommen ausgetrocknet ist. Dieser trockene Moorteil liegt außerdem um einen halben Meter tiefer als das übrige Moor.

Hier wurde neben dem Weg eine einfache Badegelegenheit errichtet.

Es ist dies eine ausgemauerte Grube, die mit Wasser gefüllt ist.

Sie ist ungefähr 3x1½m und 1m tief. Der Zufluß zu diesem Bad erfolgt aus dem großen Moor über den Weg an jener Stelle, wo ehemals die "schwimmende Brücke" war. Der Abfluß, gegenüber dem Einfluß, wird von dem Wassergraben am nördlichen Fichtenwaldrand aufgenommen, der in das Bächlein mündet, das in den "Joslbaunteich" fließt. Eine Ringelnatter, die sich um das Bad aufhält, oft auch im Bad selbst herumschwimmt, lässt manchen Besucher die Füße schleunigst aus dem Badewasser nehmen und den düsteren Ort noch schauriger erscheinen, als er ihm schon seit jeher dünkt. Zwei einfache Holzbänke laden wegmüde Waldwanderer zu einem kurzen Verweilen ein. Eine Bank steht gleich hinter dem Bad, die andere unter den überhängenden Ästen der Fichten. Einige Schritte vor der Weggabelung sind nur mehr einige Reste einer ausgedienten, vermooschten Bank übriggeblieben. - Bemooste Stempen, in denen verrostete Nägel stecken, erinnern uns daran, daß hier einstmais eine Stelle war, wo man sich zu stiller Beschaulichkeit niederlassen konnte.

Nur einiges wollte ich von jenem "schaurigen Hochmoor im Steinwald" aufschreiben. So wie ich es sah und erleben durfte. Ich fand es wohl anfangs etwas anders als ein anderes Stückchen Erde, doch niemals abweisend.

Hochmoor in der Breitau

Labach

Das Moor liegt am nördlichen Abhang des Dreissger-Berges (738m). In der Nähe (ca 100 Schritte entfernt) führt die Straße Freistadt-Rainbach vorbei. Ein Weg geht als Abzweigung von der Straße an einem grauweißen Marmorobelisk vorbei in einen Föhrenwald, in welchem sich das Hochmoor befindet. Auf dem Marmorobelisk steht in verwischter Goldschrift:

Todesstätte des Hochw. Herrn

Johann Pruschutz (?)

Pfarrer zu Rainbach

+ 23. Nov. 1887

8^h abends

Breitau wird dieser Wald von der Bevölkerung genannt, weil sich in ihm mehrere nasse Stellen susbreiten, darunter als größte das obengenannte Moor. Es hat an der Westseite eine noch nicht vollkommen zugewachsene Stelle, die man nicht betreten darf, weil man hier ohne weiteres versinkt. Mit einem Stock konnte ich eine Tiefe von 1.70m messen. Der Untergrund bestand dahier aus Fels. An anderen Stellen stieß ich auf Sand. Der östliche Teil ist ungefährlich. Das Moorwasser aus der Schlenke ist ganz klar, das aus dem östlichen Teil dagegen blaß grünlich-braun. Beim Betreten des Moores fiel mir gleich die schwimmende ölige Schichte auf, die nach Aussagen der Bevölkerung Petroleum sein soll. Dieses Hochmoor war in der Moorkarte der österr. Moorkomm. eingetragen. Der Nordrand wurde durch einen halbmeterhohen Wassergraben abgegrenzt, der sich parallel mit dem Waldweg entzog. An diesem Tage (28. Mai 1950, 10 Uhr vormittags) war das Moorwasser sehr warm und wirkte sich, da ich barfuß herumwatete, sehr

günstig auf meine "stechende Brust" aus, d.h. ich verspürte einige Tage kaum Schmerzen.

Im ganzen Moor ist die Feldschichte aus Torfmoosen (*Sphagnum acutifolium*, *magellanicum*). An jener Stelle, wo die Ölschichte auf dem Moorwasser am deutlichsten in Erscheinung tritt, gedeiht der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), ebenso an der tiefsten Moorstelle. Überall ist das Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*) zu finden. Das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) kommt im Moor selbst weniger vor, dafür aber umso zahlreicher im anmoorigen Boden der angrenzenden Wiesenflächen. Am Moorrand, der durch den Wald begrenzt wird, wächst das Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*) und im Randgebiet das Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*). Sumpf-Dotterblumen (*Caltha palustris*), Brennender Hahnenfuss (*Ranunculus flammula*) und Sumpfvergissmeinnicht (*Myosotis palustris*) kommen nur vereinzelt im Moor verstreut vor. Die Geschnäbelte Segge (*Carex rostrata*) ist massenhaft über das ganze Moor verbreitet. Nicht minder der Schlamm-Schachtelhalm (*Equisetum limosum*).

Im Randgehänge sind: Föhren (*Pinus silvestris*), die Moorbirke (*Betula pubescens*), die Ohrweide (*Salix aurita*), der Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und der Vogelbeerbaum oder Eberesche (*Sorbus aucuparia*).

Zwischen den genannten Bäumen wuchern die Reiser der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Preiselbeere (*Vaccinium Vitis idaea*).

Die Bodenschichte des Randwaldes beherbergt den Gemeinen-Widerton, gemeines Haarmützenmoos (*Polytrichum commune*) und das Stockwerkmoos oder Glanzmoos-Etagenmoos (*Hylocomium splendens*).

Der Grund des Hochmoores besteht aus sandigem Gestein und aus Granit.

Das Weinviertler-Moor

Das Weinviertlermoor, das am 18. Juni 1950 vormittags um 11 Uhr besucht wurde, befindet sich im letzten Drittel der Strecke Freistadt-Sandl, an einer Straßengabel. Es fällt von da aus betrachtet gegen SW langsam ab, wird aber in der Nähe des weiter unten liegenden Waldrandes wieder flacher. Das Gelände läßt zur linken Hand deutlich eine Stufe, die gegen den östlichen Waldrand sanft ansteigt, erkennen. Der nördliche Teil dieses Gebietes steigt ebenfalls zur Straße an und ist mit Getreidefeldern bedeckt. Das Moor selbst nimmt mehr den Raum der Mitte und die Ebene der Stufe in dieser großen Fläche ein. Nach Aussagen des Hausbesitzers an der Straßenkreuzung, der schon über dreißig Jahre hier lebt, soll das Hochmoor schon vor ihm teilweise entwässert worden sein. Das genannte Gehöft ist im vergangenen Krieg, ich glaube es war 1941, durch unvorsichtige Ausflügler, die hier übernachten durften, vollkommen abgebrannt. Man kann heute noch deutlich Längs- und Quergräben sehen, die das tieferliegende Moor durchziehen. Es wurden nicht Trenagerohre gelegt, sondern lediglich tiefe Gräben gezogen, die dann mit Steinplatten ausgelegt wurden. Die große Wiese, in der die beiden Moorstellen liegen, ringsherum von Wäldern eingeschlossen. In der SW und SO-Ecke stehen einige Höfe. Mehr in der Mitte, dort wo vereinzelt Kiefern, Fichten und einige Birken wachsen, liegen mächtige Granitblöcke im feuchten Erdreich eingebettet, die einen Teil des Gesteins unbedeckt herausragen lassen. Am westlichen Rand des Moores breitet sich eine Gebüscheruppe aus, die meist mit Erlen durchsetzt ist.

Die tiefsten Moorstellen sind auf dem "Hochplateau". Tiefen

meist nur bis zu einem Meter. Eine Gefahr des Versinkens weder hier heroben, noch in den weiter unten liegenden Moorstellen. Die Vegetation wurde durch die Entwässerungsarbeiten und somit der teilweisen Trockenlegung, aufs empfindlichste beeinflußt. Die umliegende Wiesenflora dringt immer tiefer ins Moor ein. *Drosera rotundifolia* ist massenhaft an den Rändern der Gräben und an mehreren nassen Stellen im ganzen Moor zu finden. Kurz vor der Erlenbuschgruppe, entlang einer nassen Mulde und auch in derselben, findet man *Camarum palustre*. Das Sumpf-Läusekraut gedeiht schon auf den Wiesenflächen vor dem Gehöft an der Straßenkreuzung, häufiger aber noch weiter südlich zwischen den Wassergräben. Moosbeere-*Vaccinium oxycoccus*-an den mit Heidekraut bewachsenen kleinen Hügeln (Bülten) des mittleren Teiles der Wiese, zwischen den freistehenden Kiefern-Fichten- und Birkenbäumen, wo auch die Moorheidelbeere und die Preiselbeere vertreten ist. Das vierblütige Wollgras war überall zu sehen. Sumpf-Kratzdistel am Westrand der des Moores, links und rechts des Drahtzaunes, der einige Wiesenparzellen einfriedete. Segge entlang und in den Gräben, besonders häufig in der Nähe der tiefsten Stelle auf dem "Plateau". Die Kresse, die in den Entwässerungsgräben stark wucherte, hatte schon die Schötchen, die bei der geringsten Berührung aufsprangen und sich einringelten und so den Samen selbst verbreiteten (Fortpflanzung durch Selbstverbreitung). *Pinguicula vulgaris* hatte schon teilweise ganz verblüht. Sie wächst an den sumpfigen Stellen am Waldrand und am Graben, der das "Plateau" in west-östlicher Richtung durchzieht. Sphagnum-Arten bedecken überall die Flächen und bilden oft größere Polster. Die uhrglasförmige Wölbung, das charakteristische Merkmal eines Hochmoores, ist mancherorts deutlich zu erkennen. Haarmützenmoos, Simse (wie in Labach, -Torfst.) u. Binse wachsen hier.

Anlegen eines Herbariums

Ein Herbarium ist wie sein Name sagt, der vom lateinischen "herba" = Kraut abgeleitet wird, eine Sammlung getrockneter und gepreßter Pflanzen, in Papierbögen eingelegt und systematisch geordnet. Weil Botanisertrommeln nicht mehr modern sind (obwohl sie sehr praktisch sind), legt man die Pflanzen zwischen Lösche oder Zeitungsblätter in eine Gitterpresse, für die als Ersatz notfalls auch zwei zusammengeschnürte Holzbretter oder ein altes Buch dienen kann. Zu Hause angelangt, werden die gesammelten Pflanzen, wenn sie nicht gleich bearbeitet werden, noch in der Presse befindlich, zunächst in einen kühlen Raum, z.B. in den Keller gehängt. Eine Anzahl von Pflanzen die man näher bestimmen will, weil man sie noch nicht genau kennt und die man als Strauß mit nach Hause genommen hat, wickelt man in Zeitungspapier ein, besprengt sie mit Wasser und legt sie auch in den Keller. So bleiben die Blumen frisch, und welk gewordene erholen sich größtenteils wieder, ohne dabei naß zu werden. Dieses ist wichtig, da von Tau, Regen oder sonstwie benetzte Pflanzen beim Trocknen leicht schwarz werden.

Hat man die Pflanzen nun zur Bearbeitung bereit, dann legt man sich zuerst trockenes Zeitungspapier zurecht und beginnt die gesammelten Exemplare umzulegen und sie in möglichst ungezwungener, dem natürlichen Wachstum entsprechende Form anzuordnen, geknickte Blätter gerade zu legen, was jetzt noch geht, und den Zettel, den man draußen in der Natur beschriftet hat, fügt man bei.

Die Ausfüllung des Zettels gleich draußen in der Natur ist besonders wichtig, da nur so Irrtümer vermieden werden können. Er muß das Funddatum und eine möglichst eingehende Beschreibung des Fundortes enthalten, da Herbarien ohne diese Angaben wissen-

schaftlich völlig wertlos sind. Weniger wichtig ist es, daß der richtige Pflanzenname gleich dazugeschrieben wird, da er später durch eigene Nachbestimmung oder Ueberprüfung von Fachleuten ergänzt bzw. berichtigt werden kann. Die Berichtigung von Fehlbestimmungen in einem Herbarium ist in den meisten Fällen noch nach hundert Jahren und mehr möglich; fehlende oder nachlässige Fundortbeschreibungen dagegen sind nicht wieder gut zu machen. Und da jeder Naturfreund nicht nur sich selbst eine Freude bereiten, sondern auch bescheidene und doch so wichtige Bausteinchen für die wissenschaftliche Forschung liefern will, muß er von Anfang an darauf achten, daß diese Voraussetzung auch erfüllt wird. Für die endgültige Beschriftung, besonders von Liebhaber-Herbarien, haben sich vorgedruckte Etiketten bewährt, vorausgesetzt, daß sie von einem tüchtigen Fachbotaniker zusammengestellt sind.

Dickfleischige, stark wasserhältige Pflanzen, lassen sich nur schwierig trocknen und sehen am Ende der langen Prozedur dann doch leicht unansehnlich aus. Da kann man sich helfen, indem man die ganze Pflanze, mit Ausnahme der Blüten, für einen Augenblick in kochendes Wasser hält, oder indem man die Zwiebel (bei anderen Pflanzen dicke Wurzeln usw.) halbiert, so daß sie besser austrocknet und in Presse und Herbarium nicht so stark aufträgt.

Im Laufe der folgenden Wochen legt man die Pflanzen wiederholt in frisches Papier, um das Trocknen zu beschleunigen; den davon hängt die Unansehnlichkeit der Pflanzen ab. In einigen Fällen, in denen uns an einem schnellen Trocknen gelegen ist, pfuscht man der Hausfrau ins Handwerk und bügelt seine Funde zwischen zwei Papierlagen vorsichtig trocken. Das Umlegen der Pflanzen während des Trocknens ist die größte Geduldsprobe. Sind die Pflanzen noch ziemlich frisch, lassen sie sich zwar ganz gut umlegen

und ebenso, wenn sie schon annähernd trocken sind, aber das Zwischenstadium ist über. Wenn da nicht aufgepaßt wird, verderben oder zerknüllen nur zu leicht manche der schon schlaff gewordenen, aber noch nicht genügend getrockneten Pflanzen.

Sind nun die Pflanzen endgültig trocken, können sie eingelegt werden. Sie kommen in Doppelbogen, möglichst von Folio-bzw. DIN-Format oder auf Karton, aufbewahrt in einer Schachtel, werden mit schmalen durchsichtigen Klebestreifen festgeheftet und beschriftet. Die beigefügte Karte zeigt, wie Anordnung und Beschriftung erfolgen können. Rechts oben oder unten schreibt man untereinander die Familie (eventl. auch die Unterfamilie) und Gattung, dann den lateinischen Namen (mit Autorenangabe und eventl. Synonymen), den deutschen und möglichst auch den heimischen, volkstümlichen, dazu Funddatum und Fundortbeschreibung. Hinzugefügt werden sollte, wer die Pflanze eingelegt hat. Das wird manchmal vielleicht überflüssig erscheinen, ist aber nicht nur berechtigt, sondern sogar dringend erwünscht. Denn einmal kennzeichnet es und trennt es die selbst gesammelten Exemplare von den durch Tausch oder Schenkung erworbenen, zum anderen steht der Sammler für seine Angaben ein, die vielleicht noch nach Jahrzehnten der Wissenschaft dienen können. Dadurch wird der Sammler zur Gewissenhaftigkeit und Wahrhaftigkeit angehalten. Und für spätere Benutzer und Bearbeiter ist es wertvoll, zu wissen, wer die betreffende Pflanze gesammelt und eingelegt hat.

Bedeutung der Herbarien

Für systematische Arbeiten ist es besonders wertvoll, reichliches Material von den in Frage kommenden Arten aus verschiedenen Gegenden, von den verschiedenen Böden usw. zu besitzen, um der Abgrenzung der Formenkreise und ähnlichen

Fragen näher zu kommen. Herbarien aus älterer Zeit sind heute vielfach die einzigen oder doch wichtigsten Unterlagen bei floristischen Bearbeitungen bestimmter Gegenden, die nicht nur die gegenwärtige Pflanzenverbreitung berücksichtigen.

Ebenso werden später einmal unsere Herbarien wertvolle Florendokumente sein. Herbarexemplare seltener Arten, die von einem Autor eingelegt worden sind, dessen Literaturangaben angezweifelt werden, haben oft eine Klärung herbeigeführt, weil die Ueberprüfung des Herbarexemplares entweder die Richtigkeit oder einen auf Fehlbestimmung beruhenden Irrtum ergab. Sichere Artenkenntnis, vor allem bei schwierigen Gattungen, ist ohne ein umfangreiches Vergleichs herbarium-neben unermüdlicher Beobachtung in der Natur gar nicht zu erlangen.

Daß ein Herbar seinem Besitzer ein unerschöpflicher Quell der Freude und Anregung und obendrein ein Erinnerungs- "Buch" eigenster Art ist, das ihm alle Wanderstunden und jedes Naturerlebnis ins Gedächtnis zurückruft, fügt seinem wissenschaftlichen Wert noch einen hohen persönlichen hinzu.

Erhaltung der grünen Farbe der Desmidiaceen
und Anfertigen von Dauerpräparaten.

In einem Uhrglas wird der desmidiaceenhaltige Bodensatz mit 3% Formalin übergossen (das käufliche Formalin ist 40%, muß also etwa auf das zwölffache verdünnt werden). Diese Flüssigkeit läßt man etwa 10 Minuten einwirken und gießt sie dann möglichst vollständig vom Bodensatz ab. Nun fügt man reichlich Wasser hinzu, läßt absetzen und gießt das Wasser ab. Das muß etwa viermal wiederholt werden. Dann bringt man auf einen Objektträger einen Tropfen Glyzeringelatine zum Schmelzen und fügt, wenn die Glyzeringelatine sich etwa abgekühlt hat, einen Tropfen des Bodensatzes, der nicht allzusehr verunreinigt sein darf, hinzu. Nach vorsichtigem Umrühren deckt man ein Deckglas auf. Der Objektträger muß so weit abgekühlt sein, daß er auf dem Handrücken kein erhebliches Wärmegefühl hervorruft. Will man einzelne Arten als Dauerpräparat einschließen, was aber nur bei den größeren Formen, wie z.B. *Micrasterias* zu empfehlen ist, so sucht man diese unter dem Mikroskop bei schwächster Vergrößerung mittels einer Pipette herauszufischen, was bei einiger Uebung leicht gelingt. Sie werden dann in ein Uhrglas mit Wasser übertragen, und dieselbe Prozedur kann nochmals vorgenommen werden, bis der gewünschte Grad der Reinheit erreicht ist. Man verwendet nicht zu viel Zeit und Mühe darauf die letzten Schmutzteilchen entfernen zu wollen. Die in dem letzten Uhrglas gesammelten, einer oder wenigen Arten angehörenden Formen, werden wie angegeben, in Glyzeringelatine eingebettet. Hin und wieder tritt doch ein Schrumpfen des Chloroplasten ein, vor allem, wenn die Glyzeringelatine zu heiß war. Man kann dies vermeiden, wenn man die Desmidiaceen statt in Wasser zuletzt in 10% Glyzerin überführt, das an

einem staubfreien Orte durch Verdunsten des Wassers langsam konzentriert wird. Dieser Vorgang ist nach etwa 48 Stunden beendet. Dann kann man die Ueberführung in Glyzeringelatine vornehmen, ohne befürchten zu müssen, daß eine Schrumpfung des Chloroplasten stattfindet.

Präparationstechnik: Diatomeen

(Aus: Natur und Technik, 1948-Heft 11, von Hermann Schade, Seite

In Zur Herstellung von Dauerpräparaten ist eine Reinigung des Diatomeen-Materials unerlässlich. Grobe Beimengungen werden durch Schlämmen entfernt, wobei Kelchgläser mit Ausguß und Seidengazesiebe verschiedener Maschenweite gute Dienste leisten. Man bringt eine Portion des zu reinigenden Materials in ein Spitzglas, füllt mit Wasser auf und röhrt mit dem Glasstab gut durch. Nun läßt man kurze Zeit alle schweren Teile ruhig absetzen, gießt das überstehende Wasser mit den Kieselalgen ab und wiederholt diese Operation solange, bis man nahezu reines Diatomeen-Material erhält. Sämtliche Rückstände werden vor deren Beseitigung unter dem Mikroskop auf Vorhandensein von Kieselalgen sorgfältig geprüft. Um den Zellinhalt und eventuelle Galleriausscheidungen zu entfernen, kochen wir das nahezu wasserfreie Material in einem Reagenzglas einige Minuten mit konzentrierter Salpetersäure, trennen von der Säure durch wiederholtes Absetzenlassen und Wässern und konservieren in einer Lösung von 4% Formalin. Kanadabalsam ist im allgemeinen als Einschlußmittel für Diatomeen nicht geeignet, da sein verhältnismäßig niedriger Brechungsexponent feinere Strukturen nicht mehr erkennen läßt. Von den vielen heute verwendeten Medien soll hier nur Styrox

genannt werden, dessen Brechungsexponent 1.582 ist.

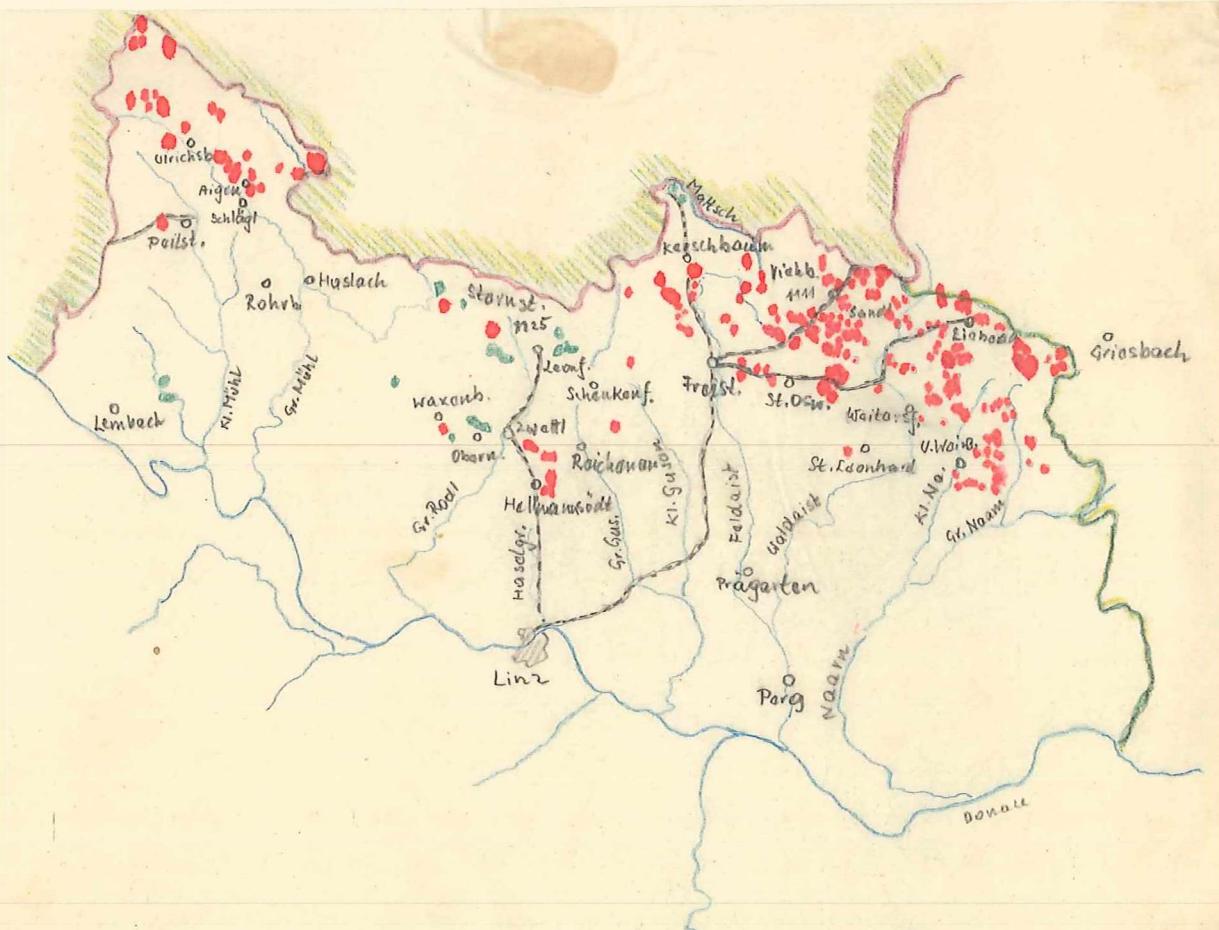
Um unser Material zu einem Streupräparat zu verarbeiten, d.s. Präparate, welche verschiedene Formen einer Fundstelle in regelloser Lage zeigen, bringen wir eine kleine Menge des gereinigten Materials in ein Reagenzglas mit destilliertem Wasser, welches beim Durchschütteln nur eine schwache milchige Trübung zeigen darf. Nun entnehmen wir mit einer Pipette einen Tropfen des so vorbereiteten aufgeschwemmten Materials, bringen ihn auf ein gründlich gesäubertes Deckglas und lassen ihn an einem vor Staub geschützten ruhigen Ort bei Zimmertemperatur auf trocknen. Nun bringen wir einen genügend großen Tropfen Styraxlösung auf das Präparat, dicken unter Zuhilfenahme künstlicher Wärme ein, bis das Einschlußmittel im abgekühlten Zustand nahezu fest ist und legen das ganze auf einen erwärmten Objektträger auf. Luftblasen können durch leichtes Erwärmen des Präparates entfernt werden. Nach einiger Zeit entfernen wir das ausgetretene Einschlußmittel mit Hilfe eines Leinenläppchens, das mit Benzol befeuchtet wurde und umrunden mit schwarzem Deckglaslack.

Übersichtskarte
über die Mühlviertler-Hochmoore.

Entnommen: Übersichtskarte der Moore Österreichs, Herausgeber:
Österr. Moorkommission im Bundesministerium für soz.
Verwaltung (Volksgesundheitsamt) Verl. Landwirtsch.-
-chemische Bundesversuchsanstalt in Wien 1935.

Zeichenerklärung: rot-Hochmoore
grün-Niedermoore

Auf der Karte sind nur die Moore des Mühlviertels eingezeichnet.
Die südböhmisichen, -bayrischen und niederösterreichischen Moore
scheinen nicht auf.



L I T E R A T U R - V E R Z E I C H N I S

(Quellen- und Nachschlagewerke)

Dr. Rudolf Scharfetter: Das Pflanzenleben der Ostalpen. Wien
Franz Deutike 1938.

Dr. Hans Steinbach: Die Vegetationsverhältnisse des Irrsee=
Jahrb. d. o. ö. Musealv. 83. Bd., Linz 1930, Verleger
Ob. Oesterr. Musealv. S-247-337.

Dr. A. Kerner: Beitrag zur Kenntnis der Flora des Mühlviertels.
Verhandlungen des zoologischen-bot. Vereins,
Wien; Bd-IV, 1854. S-213.

Friedrich Vierhapper: Das Ibmer und Waidmoos in Oberösterr.-
-Selzburg. Zwölfter Jahresbericht des Vereins
für Naturk. zu Linz in Oberösterr. ob d. Enns.
Linz 1882, Verl. der Verein f. Naturk. Bd. I. S-3.

Dr. Paul Brohmer: Die deutschen Lebensgemeinschaften. Heft 3,
1936 a.W. Zickfeldt, Verlag Osterwieck/Harz/Berl.

Dr. H. Bethge: Bau und Leben der Pflanze (Botanik). Deutsche Volks=
hochschule, dritter Bd. - Naturwissenschaften.
Leipzig=Verlagsbuchh. E.G. Weimann.

Uebersichtskarte der Moore Oesterreichs, Herausgeber: Oesterr.
Moorkommission im Bundesministerium für soz.
Verwaltung (Volksgesundheitsa.) Verl. Land=
wirtsch.-technische Bundesversuchsanstalt
in Wien 1935.

Dr. Klein: Sumpf und Wasserpflanzen. Heidelberg, Carl Winter's
Universitätsbuchhandlung.

Prof. Dr. Schubert: Naturgeschichte des Pflanzenreiches. Esslingen,
Verlag von J. F. Schreiber 1874.

Helmut Gams: Das Ibmer Moor. Jahrbuch des oberösterr. Musealver.

2. Bd. S-289.

Dr. Otto Vogel: Leitfäden für den Unterricht in der Botanik.

Berlin 1899, Verl.: Winkelmann u. Söhne.

Dr. H. Meierhofer: Biologie der Blütempfianzen. Stuttgart, Verlag:

K. G. Lutz, 1907.

Dr. C. Beanitz: Lehrbuch der Botanik. Berlin, Verl. der Stuben-

rauch'schen Buchhandlung (Vellhagen &
Klasing) 1884.

Dr. E. Kriechbaum: Vom Dachstein bis zum Böhmerwald. Verlag

Leitner u. C. Wels 1944.

Heinrich Grupe: Naturkundliches Wanderbuch. Georg Westermann

Verlag, Braunschweig 1949.

Die Wunder der Natur. Schilderungen der interessantesten

Natur-Schöpfungen u. Erscheinungen in
Einzel darstellungen. Erster Bd. Deutsches
Verlagshaus Bong & Co, Wien-Berlin.

W. Bölsche: Diatomeen. S 330-337.

Schmeil-Seybold: Lehrbuch der Botanik. Bd. I. Verlag: Quelle &

Meyer, Heidelberg.

Dr. Johann Duftschmid: Die Flora von Oberösterreich. I, III, IV. Band.

Linz 1870, 1883, 1885. Commissions-Verlag der
Franz Ignaz Ebenhöch'schen Buchhandlung.

Dr. Eduard Stepan: Das Waldviertel. Wien 1925. Eigentümer und Heraus-
geber: Dr. Eduard Stepan, Wien VII, Westhahnstr. 5.

Dr. Anton Schwaighofer: Tabellen zur Bestimmung einheimischer Samen-
pflanzen und Gefäßsporen pfl. Wien 1937,
Hölder-Pichler-Tempski A.G.

Dr. Kurt Lohwag: Moose des Waldes. Wien, Franz Deuticke 1948.

Beiträge über Hochmoorflora aus den Naturwissenschaftl.-Zeitschr.:
Natur und Technik, Wien. Kosmos, Stuttgart.

Inhaltsübersicht
der Hausarbeit

Seite

- 1 Verzeichnis der Herbar-Blätter
- 4 Geologischer Überblick über das Mühlviertel
- 6 Entstehung eines Hochmoores(Allgemeines über die Mühlviertler-Hochmoore)
- 8 Unterschiede zwischen Flachmoor und Hochmoor
- 9 Das Hochmoor(Allgemeines)
- 11 Das Hochmoor ist ein eigener Vegetationstypus
- 13 Hochmoorbestände(oder Sphagnetalis)
- 16 Pflanzengemeinschaften nach Pflanzenräumen-Pflanzenstellen in den Mühlviertler-Hochmooren
- 22 Die Pflanzengemeinschaften der Algen in den Mühlviertler-Hochmooren
- 35 Plankton der Mühlviertler-Hochmoore
- 49 Zur Gegenüberstellung:Plankton aus Mitteldeutschland aus Tümpeln
- 52 Tierfangende Pflanzen
- 54 Hochmoorpflanzen(Beschreibung)
- 77 Pflanzenschutz(Hochmoorpflanzen die geschützt sind)
- 78 Diatomeen
- 84 Das Hochmoor im Steinwald bei Leonfelden(Heimatkundliches und naturgeschichtliches über das Moor und Bad 1246-1885)
- 93 Hochmoor in der Breitau-Labach
- 95 Das Weinviertler-Moor
- 97 Anlegen eines Herbariums
- 99 Bedeutung der Herbarien
- 101 Erhaltung der grünen Farbe der Desmidiaceen und Anfertigen von Dauerpräparaten
- 104 Übersichtskarte über die Mühlviertler-Hochmoore
- 105 Literatur-Verzeichnis(Quellen und Nachschlagewerke)

Sumpfdotterblume

Caltha palustris

Dotterblume, große Kalmusblume.

Blütezeit: April bis Juni.

Familie: Ranunculaceae - Giftenfleckengewächse.

Die Sumpfdotterblume ist eine ausdauernde (überwinternd) mit Knöpfen, Knospe abgeblieben, ein köpfiger Rhizom, das unten zerstäubt, starken, weiß ausgeweiteten, flach- und leicht rauhaften Blättern aufgewachsen, die sich mit deren der Nachbarpflanzen verfilzen. Die Pflanze überwintert mit grünem Laubkroppen, der von innen zwei doppelseitige Blattlagen der weissgrünen Pflanze aufgedehnt. Die unteren sitzen direkt hervor, während die darüber oder aufsteigenden, Knospen, Blüten, und Blätter, sozusagen, bis zu 30 cm langen Stielchen tragen und besitzen ausgesparte, sonst grüne, spitzförmige Mittelblätter und längere gestielte, zylindrische, rauhporige Nebenblätter, die alle oben flach sind. Einzelheiten fallen mir nicht mehr ein. Die bis 4 cm großen Blüten haben (-?) in den Knospen grüne, weißblaue Blütenblätter.

Eriophorum latifolium

Breitblättriges Wollgras

Fam. Cyperaceae - Zyperngräser

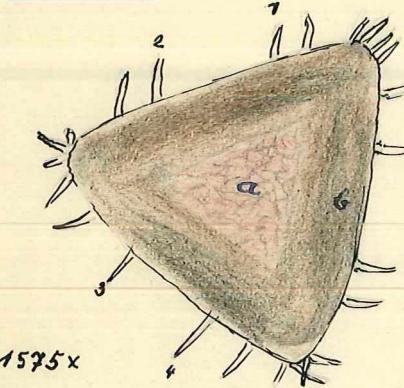
Blütezeit: Anfang April - Mai (bei Kirschblüte)

Wurzelstock mit folig, nadelig, pflanzlichem,
wurzigerig, grün-rohgrünem, oft ballförmigen Teilen.
Wurzeln weißlich, gelb auffällig, grün-graulich, am
Ende des Stielbündels verhorntet und verzweigt.
Der Stiel ist von verhornten und verzweigten Teilen
und Blättern umgeben, zur Blütezeit kann er bis zu
30-60 cm lang werden, blattlos, mit
starkem Duft, grünlich, Blätter sind pflanzlich,
langgestielt, in der Mitte flach, bis 7 mm
breit, an den Enden verhornt, oben 5-10 mm
lang gestielt, in aufständigen, folzigen Gruppen,
zur Blütezeit keine Gestielte, direkt ausgesetzt, zur
Fruchtzeit verhornt gestielt, lades verstreut;
Gruppen aus frischen Säcken weiß, Blätter silbrig-
grün, grünlich, unpaarig grünlich, zuletzt grünig-
grün.

Wollhaare grünlich, dicht stehend, weiß, kann
und längs auf dem Stiel stehen.

gründiges Mügelfleisch, das innerseitig ein oder
mehr dünne Füßen ausbilden sind.

Abb. 13



die Geißel von mir glaß.
Fischzähne sind mit abge-
nutzten Zahnen. Läßt sich
nur mit unbedeutendem und
mit Körperteilen ließ dies
einfacher. Die Muskeln sind in 2
Längsnägeln angeordnet, 1-6 befinden sich etwas tiefer
als die übrigen. Im Felsen sind fast zu zwei, und
nur sie sind dem Mikroskop einzeln sichtbar.

Von oben betrachtet erscheint das Lebewesen
wie ein Kegelwürfelzweig. Die obere Fläche ist ganz
vorne und ist ganz flach mit rückwärts Abwärts
richtenden (a) und zeigt den Rücken eines Röters
ähnlich mit ganz kleinen Füßchen überzett. Die linke
Seite bei (b) ist sehr dünn von abfallenden Seiten des
Kegelwürfels bedingt sind. Die Seite ist rückwärts
gerichtet. Im Bereich der Fuß ist das Lebewesen nicht.

Ralpdblüten, kleine Blütenblätter, zyklische Kräfte-
gefäße und 5-8 freie Fruchtblätter, die zu mehr-
fachigen, kronenförmig angeordneten Beerenkugeln
zusammenrücken. Zweige röhrenförmig, mit pfriemlichen
Nahlflecken. Der Nakelus des Fruchtknotens (zyklisch-
zygomorph) blüht, da der Bestäuer auf Pollen
in Menge besteht, wird meistens zu beiden Seiten
der Fruchtblätter abgesondert. Bestäuer sind grau-
weiße Fäden und äußerst, auf bis zu 10 mm
lang. Trotz gleichzeitiger Entwicklung von Narben
und Staubbeuteln ist Formentfernung begünstigt,
weil die äußeren Narbenhäute zuerst und rasch
auf Blüten aufgreifen. - Da im Grunde zyklisch
auf Pfriemchenart Klumpen sind von Blütenknospen
zusammen; die Blütenknospen können als "Kupav-
rostz" (Kupavpflanze; Hornz) in Effig eingestuft
werden. Da es nicht greifbare Blütenknospen
werden in Effig eingestuft als solche Kugeln braucht.
(Augenpflanze)

Im Habitus sind: Kupavz klein, dunkle Augen. Blatt. öffn.:
Schildpflanze, Grasblatt, Moosblatt, Kupavz gespalten,
Oftandblatt. Calla palustris 2. E.

Mollusca ganz grau, glatt, 3-4 mal so
lang als die Auge, die Längsfläche das Gehäuse.

Zähne und Fuß als von *E. latifolium*
nur von dem kleinen einen Pfeilchen, sonst
aus bipinnata Blättern, mittleren Pfeilchen
und gelben und gelben Grasstücke aufgebaut.

a. *E. latifolium*.

28. Mai 1950. vorm. (vrij).

Gedurende een voorlopiger Abgang van de vissersboot (F38) in der Baffinbaai Labrador, op den Noorden van Grisefjord weg naar Baffin, beviel mijne Zeilvrouw, der dag daer Merel-
kink voorbijging. Ongeveer 100 mijl van hier vanuit
eenen vissersbooten halte, liegt links van May das
moor in den Lomitan (volgo). Ob wel nu van de moedige
Zeile een nog niet volkomen gezondvissen Nella,
die man niet batobben dier en een Tijger van 17m.
overleed volg. De vissersstaal is ingepakt
in Moorsekkens uit den typeren is wassengall, die
is van vissersstaal van Noordland (die beviel mij
in Groenland, dat hij gevallen mit dem May am Moornet
verblijvend) blasprijsig was. Mir fial gheen baie
betrekken dat Noordland in pijnende oeffingen auf
de pell weg aangekomen van beweerting Kacholann
was.

Om den Abgaang van den Noorden beviel mijne
vissersstaal een mensch, vrouwe Paul:
Toch stille dat geene vrouw
geene kinder (??)
Pfanner zu Baffinbay
+ 23. Nov. 1887
8^a abwint

förderbaren und nachhaltigen Wirtschaftungen, die es
am Abgründen mit dem der infektionsfördernden
Pflanzen noch aufzunehmen vermögen, darf auf
die Kulturausbildungskräfte noch nicht verzagen
sein. Und wenn diese Wirtschaftungseinheiten
nicht durch kultivierliche Naturbaubestände auf-
geklärt werden, so kann man oft auspielen, für
in das Herz der Gaben zu verwirren.

neuen Körbchen, die Zuf. ihrer Blütenstruktur sind
nur, die der freilegten Pflanze fast gleich groß
als bei den reifgeblühten. Alles wird beschreibt,
dafs man die Geißelkraut vom Sommerlichen nicht mehr
im Anhangsstiel hat, jenseits der Zeit, die Geißel ist
Zuf. der Blütenstruktur, Geißel und Tanne
noch aufzuvorwerken. Geißel und Geißel von Pflanze
oder natürlichen Haushalt, das Moorboden, nicht aus
der Kultiviertheit ist instand geputzt zu sein,
für den Winter kann es leicht geputzt werden.
Kunstliche Aufzucht ist noch nicht in das vorliegende
Kapitel übertragen, nur für Körbchen zu empfehlen

- Arib: L. Rehm: Eringi u. Nusspfl. Seite 86-87.
Dr. G. Steffli: Pflanzen auf Inselbergen Seite 8-11
Dr. C. Sauritz: Farbung des Körbchens S. 312-313
Dr. Otto Vogel: Leitfaden für den Verkauf in
der Natur Seite 62.

Im ganzen Moor ist viel Torfmoos (*Sphagnum*)
an der Rinde, wo die Blätter am untersten Ende
grün sind und grün bis zum Grunde des
Blattes aus.

Wurzeln aus Moos bei den Trippen Rinde. Normaler
Küngelkraut ()

Eriophorum) Moos zwischen den Trippen
am Rande und überwiegend auf Küngelkraut

und Küngelkrautblüten sind verbreitet. *Caltha palustris*
ist hier selten. Erigenon ()

Wurzeln des grünen Moos. Küngelkraut ()

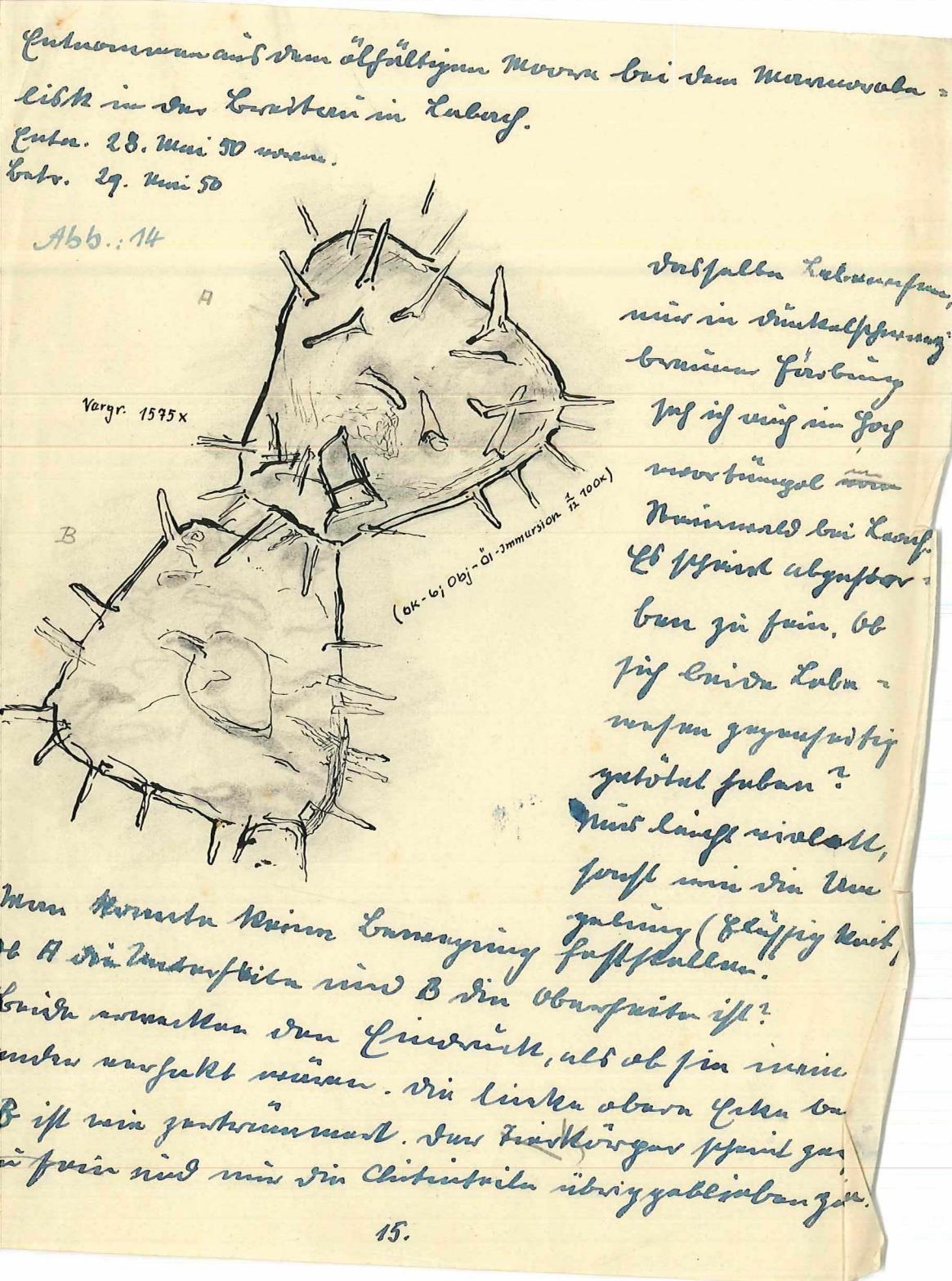
und grün verholzt. Küngelkraut (Ranunculus
Küngelkraut) ()

Mutterfuß verbreitet.

an Rinde: Fichten, Birken, Eicheln, Fichte, Nadel
Nadelholz, Kiefer, Buche, Vogelkraut ()

Knöpfchen, Eicheln - Kavalleriekraut und
Parkanckraut.

Der Grund des moosigen Siegels aus Sandstein ist
mit Bäumen besetzt.



der feste Fleisch in das Mittu zieht mit einer
langen Zunge. Die ganze Form ist eines Kugel äquivalent.
Was man als Kugel zu sagen ist, können aber vielleicht
auf Münzing (zum Teil verdeckt) fass.

Abb.: 18



ein beständiges aus der
tiefsten Stelle des Meers in
der Litorin (Luburg).
im Massastrassen entdeckt

630x

Abb.: 19a

150x

Abb.: 19b

150x

18.

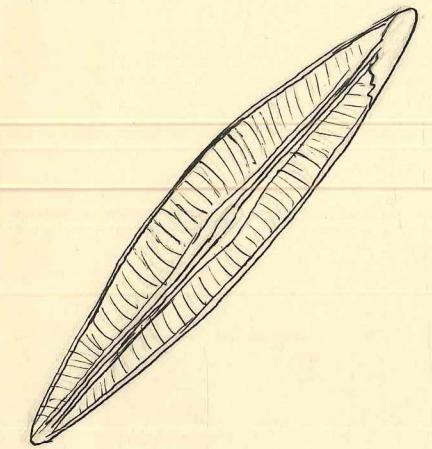
3

Abb. 19a und 19b waren
beim Luburgsteuer nebeneinander.
Bei 19b Konnte
es sich eine kleine
Zungenförmig formen.
Die man bei a
siegt, liegen sie ganz
gewölbt auf, die
sie längst von
ganzem Objektat
nehmen lassen.

Zurückgelegte Zeit des Hauses bei Mühlendorf/M mitgenom-
men am 25. Mai 1950 / Vierzehnsteig und der 3. Riepp
Wpp. Mühlendorf.

Entnommen: 25. Mai sonne.

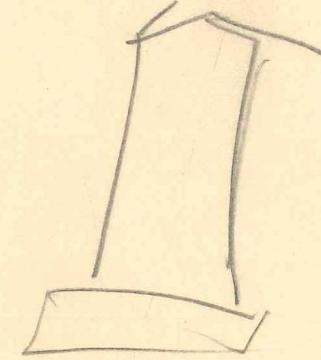
Abgang: 27. Mai nebeln. in Trüffeling.



Todesstelle des Hochw.Herrn
Johann Pruschitz
Pfarre zu Rainbach
+ 23. Nov. 1887

& er abends

Merkwörter



die Nahrung war gelblich-grün.

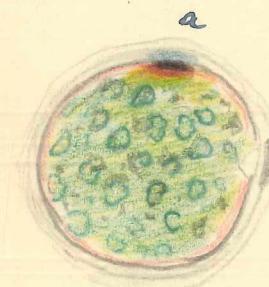
Abb. 2 6 cm

Nagr. 2100x (OK: 20x; OB: 100x)



Bei der Tuberkelzelle fassbar ist wo ein zeller Tissue passbar. Diese kann Blutzellen zum Fortpflanzungszweck ausnutzen und es kann sich innerhalb von 20 Minuten aufteilen in 10 kleinere Gruppen mit einer Größe von 1 μm grünlich-gelbe Tuberkelzellen, die in Nahrungsformen sind, oder ab ab ein Organ zum Nahrungsbeschaffungszweck sind falls, wenn es nicht passiert.

Abb. 3



Ein Rüttelzellen bei 2100x Nagr.
(OK: 20x; OB: 100x)

b das fallen Tissue, das das Zisterne umgibt besteht aus einem Körnchenzweck Tissue, das weiterhin Nahrungsquelle zur Aufzehrung der verdorbenen Nahrung dienten (a) bei (b) befindet sich die nährliche Nahrungsaufnahmeöffnung zur Nahrungsbeschaffung. Und jetzt zuvor

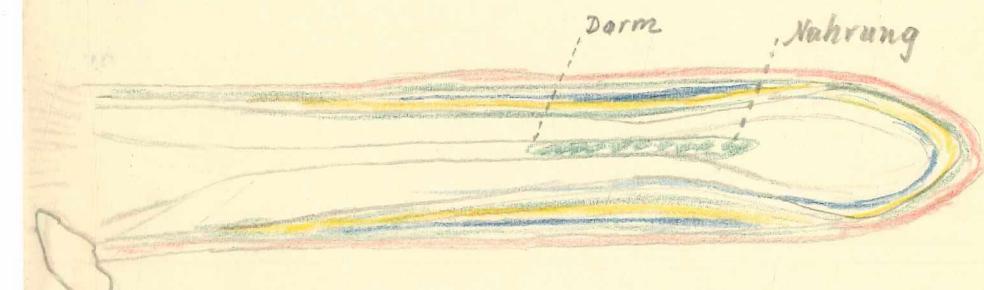
3.

die grünen Kugeln sind oben auf der Zelle gesetzt sind. Die Zellen sind in Röhren der oberen Zellwand zusammengesetzt.

12 cm

Nagr. 2100x (OK: 20x; OB: 100x)

Abb. 1



Grundtum. Mit dem Nahrungsraum verbunden, was es in diesen Lumen zu tun hat sind frisch. Man sieht darin, was sich das Zelle - Zellen längst sind und darin sind grünlich-farbige (wurzelgrünlich) Pflanzen = vorliegen.

a.

Abb.: 22

2. Zymla: Gezähntheit nicht
15-16 cm bei reifer ungefähr
rein.

Zahl fll.-bis grünlichblau gefärbt.
Zellenreihe der Formen von rein
reinig. Zymla sind hell.
Spätpunkt ist korallenfarbig.

1. Zwischenzonenlagen zeigen
neben der Zymla.

Abb.: 23

260x

Zellen der Fadenalgen
Zygnema.

Die Zellen sind in mittlerer
Reihe noch etwas zarter, besetzt
mit ganz kleinen Blasen.
gek.

Am Ende Reagenzformige Ränderung,
Zellen sind Zellensetzchen (Hemizyste)
nicht umgrenzt. Am ersten Ende d. Zelle
keine Zellen aber überall b. Hemizyste, wird
mittler, viele wenige voneinander getrennt.
21.

Ringel 15. Zellen im Doppel-Richtung veranlagt
und ungef. Im Hauptrichtung abgesetzt.
980 ungefähr bei leicht beschleunigtem Zuwach. Zellgrenze

ist ein Zell mit Stacheln auf
allen Seiten besetzt. An
der Hauptrichtungstelle eine
Verdickung der Zelle. Ganz
weit von grünlichem blauem.
Am Ende sind ganz rot.

Figur 10.

Abb.: 10

Maß. 930x
(ok. 6-Obj. 60x)



H. Parameciumzellen. Fortbewegung nach

in Richtung des Pfeiles, so dass die Zelle (Zelle ja
langsam Zelle zieht). An der vorderen Seite ist ein
zweigförmiges Klarin. Geht, so dass man die mittleren
Blasen feststellen kann. Man kann fallen und etwas

8.

Signatur:

XIIIc 320 B

Empfangschein.

Ende der Leihfrist:

Deutlich schreiben!

Verfasser (Ordnungswort): Dr. Rudolf Scharfetter

Titel des Werkes: Das Pflanzenreich der Ostalpen

Bände, Jahrgänge:

Dieses Werk zum eigenen Gebrauche aus der Bibliothek des Landes-Museums in Linz auf einen Monat entlehnt zu haben, bestätigt:

Linz, am 27. Mai 1950

Name, Beruf und Wohnort des Entlehnens:

Alfonso Walter, Lehrer
Leopoldsdorf 20

Jedermann haftet für ein ausgeliehenes Werk so lange, als der hierüber ausgestellte Empfangschein amtlich erliegt. Wer für längere Zeit als 8 Tage verreist, hat die entlehnten Bücher zurückzustellen. Etwaige Beschädigungen des gewünschten Werkes sind auf dem Empfangschein zu bemerken. Die Unterlassung solcher Feststellungen macht haftbar.

Signatur:

XIIIc 530 C

Empfangschein.

Ende der Leihfrist:

Deutlich schreiben!

Verfasser (Ordnungswort): Medizinische Moorkommission

Titel des Werkes: Übersichtskarte d. Moore Österreichs

Bände, Jahrgänge:

Dieses Werk zum eigenen Gebrauche aus der Bibliothek des Landes-Museums in Linz auf einen Monat entlehnt zu haben, bestätigt:

Linz, am 27. Mai 1950

Name, Beruf und Wohnort des Entlehnens:

Alfonso Walter, Lehrer
Leopoldsdorf 20

Jedermann haftet für ein ausgeliehenes Werk so lange, als der hierüber ausgestellte Empfangschein amtlich erliegt. Wer für längere Zeit als 8 Tage verreist, hat die entlehnten Bücher zurückzustellen. Etwaige Beschädigungen des gewünschten Werkes sind auf dem Empfangschein zu bemerken. Die Unterlassung solcher Feststellungen macht haftbar.

Signatur:

Empfangschein.

Ende der Leihfrist:

Deutlich schreiben!

Verfasser (Ordnungswort): 12 - 22 (1882 - 1893)

Titel des Werkes: Zwölfter Jahres-Bericht d. Vereins f. Naturkunde i.

Bände, Jahrgänge: Zwölfter Jahresbericht 1882

Dieses Werk zum eigenen Gebrauche aus der Bibliothek des Landes-Museums in Linz auf einen Monat entlehnt zu haben, bestätigt:

Linz, am 27. Mai 1950

Name, Beruf und Wohnort des Entlehnens:

Alfonso Walter, Lehrer
Leopoldsdorf 20

Jedermann haftet für ein ausgeliehenes Werk so lange, als der hierüber ausgestellte Empfangschein amtlich erliegt. Wer für längere Zeit als 8 Tage verreist, hat die entlehnten Bücher zurückzustellen. Etwaige Beschädigungen des gewünschten Werkes sind auf dem Empfangschein zu bemerken. Die Unterlassung solcher Feststellungen macht haftbar.

Signatur:

XLVIII c-i

Empfangschein.

Ende der Leihfrist:

Deutlich schreiben!

Verfasser (Ordnungswort):

Titel des Werkes: Verhandlungen des zool.-bot. Vereins i. Wien

Bände, Jahrgänge: Bd IV Jahr 1854

Dieses Werk zum eigenen Gebrauche aus der Bibliothek des Landes-Museums in Linz auf einen Monat entlehnt zu haben, bestätigt:

Linz, am 27. Mai 1950

Name, Beruf und Wohnort des Entlehnens:

Alfonso Walter, Lehrer
Leopoldsdorf 20

Jedermann haftet für ein ausgeliehenes Werk so lange, als der hierüber ausgestellte Empfangschein amtlich erliegt. Wer für längere Zeit als 8 Tage verreist, hat die entlehnten Bücher zurückzustellen. Etwaige Beschädigungen des gewünschten Werkes sind auf dem Empfangschein zu bemerken. Die Unterlassung solcher Feststellungen macht haftbar.

Infektionspflanzen des Moors

Jugnugipper Überblick über das Moosalter

Jugnugipper Überblick über das Moosalter.
Gedruckt!

Von Jugnvor (Allgemeinab)

— Geltzeitung!

Das Jugnvor ist nur einiger Moosalter bestimmt.

Jugnvorbeschreibung.

Überblick über die Jugnvor in Beziehung des Moos*

Jugnvorflora auf Gemeinfesten geword.

Gemeinfest der Niederrhein, Düsseldorf. (in Holzdeich)

botanisch

Eingangsveröffentlichung der einzelnen Jugnvor-
pflanzen.

Bepreisung unserer Moore

des Jugnvor bei Leopoldina (Niederrhein) aufgetragen
Katalonienkarten des Kreises.

Moorkarte des Moosalters (moorkörper)

Gefügte Moospflanzen (descriptio) natura pflz.
(Rumsturm)

Beurichter Litteratur Blatt II.

- Dr. Paul Körber: Die Beurichter Naturwissenschaften
Pflanzen. Jg. 3, 1936 a. W. Zickfeld, Verlag
G. Leibniz / Ganz und Teilein.
Von mir nicht gelesen da Pflanzen (Botanik)
Von mir nicht gelesen. Wiss. Erwach.-Naturwissenschaften
Leipzig - Anwendungsbüchlein E. G. Neumann
- ✓ Dr. Rudolf Jäger: Beuricht der Naturf. für Naturkunde
in Oberösterreich ob vor Erste zu Lieg.
Lieg 1882, Verlag: der Naturf. Naturk. gr. Lieg.
Friedrich Riedel: Das Natur- u. Museum in
Oberösterreich - Salzburg I. J. 3,
- Dr. A. Renner: Beitrag zur Kenntnis des gern. d. Mitter
vermehrung der zoologisch-botanischen Reihe
in Wien; Bd IV. 1854 Seite 213.
- ✓ Dr. Rudolf Tiefenbacher: Das Pflanzenleben d. Alpen
Wien Frey Univer. 1938
- Dr. Gustav Reinhard: Die Regulierung von Pflanzen
der Pflanzenwelt.
Jahrbuch d. ob. öster. Naturwissenschaften 83. Bd.
Lieg 1930, Verlag: ob. öster. Naturwissenschaften
Seite 247 - 337.
- Beurichter der Naturf. Riedel: Beurichter von
der Naturkommission im Österreichischen
für Botanische Untersuchung (Botanischer Verein)
Verlag: Universitätsverlag - Sonderdruck Wien
unveröffentlicht in Wien 1935.

Wachstumsraum stellt einen Vegetationsraum dar, der auf
Rüfung des Pflanzensubstrates reagiert. Dieser wachstumsraum ist ein Vegetationsraum, der
durch die größte, umfassendste Einheit im Pflanzengesamtkomplex, deren Pflanzengesamtheit auf großen Distanzen
einheitlich reagiert. Es wird von dem Vegetationsraum
in absteigender Linie über die Formations -
gruppen sind Formationen zu den Appositionen
und ihren Nebengruppen (Witterungsarten) geordnet.
Eine Formation ist eine Gesamtseinheit vieler
Formationen, die zu einer Einheit von gleicher öko-
logischer Diversität zusammengefasst werden. Vor-
zuhaben sind breite Kombinationen von Formations-
kombinationen und fallen je nach Bedürfnis des
Pflanzensubstrates unterschiedlichen Formations-
gruppen zugeordnet. Sie werden in
mehreren Pflanzengesamtheiten gegliedert,
die Appositionen, die sind nach oder innerhalb ihrer
abgrenzten Lagenkombinationen von ganz bestimmten
ökologischen Gesamtmerkmalen, unterschiedlich

Juglans
(*Chapuelaria*).

in Afar gelagert, wachsen Wallen u. Feige.

Flächen: Gleichzeitig stellt man sich vor dass
ein großer *Tessugum*-Forststand vor mir, das
die Größe des zusammenhängenden *Tessugum*-
Baugriff einnehmen kann in die Feige weichen,
würde die weiteren absterben und Feige in Toft
verschwinden. In der Tief sind über den Feigen
der *Tessugum*-Wuchs den Absterben nicht =
ordentlich leicht einzugehen. Auf dem jungen
Flächen eines bis zur zusammenhängenden
Tessugum-Wuchs, wo man jetzt zuerst einen
Halt gewinnt hat, wird jähliches Neuanfang auf
vielen Flächen bilden bleiben wegen beim Feigen
weichen der übrigen *Tessugum*-Wuchs als Ver-
sicherungen bestehen; bei jungen Flächen.

zu: Jappitz'schen Jagdworstellungen.

Mir haben jene sehr viele Freude gebracht zum
Festen der Jagdworstellungen. Aber vielleicht war
es mir nicht mehr und lieber vor einer
gutorganisierten Aufklärung und Volksausbildung war ich
bei einer starken Rüttlung. Es kann nicht jeder
finde jene wertvollen Moosflächen im Maifeld
nach. Wenn wir aber die beiden Waffen inspiziert
haben, die sind die Moos-, die die Gräben,
gräben und in feindlichen Angriffen
den Moos das uns gefährliche Mühlwasserrad
unseren, legen, ein moosiges ^{so ein} Moos-
Ufer, so ist es kein Vorsprung aus dem moosigen
Loden aufzufinden und ein solcher
Loden aufzufinden und ein solcher
Loden in den moosigen Wäldern und Wäldern
bedarf es nicht, wenn man nur vielläufige und
vieljährlinge und unvermeidliche Wölfe
sicher verlässt und freiliegt.

28. Mai 1950. nachmittag.

Gestraat in der Nöje das Brünnchen ist Sabay 24,
Es handelt sich um ein großes Moos, das Pfannen-
fisch in früherer Zeit vieler Ortsbewohner genutzt
wurde, da man vorzüglich Hühner anstreift, an
dem Torfmoor (*Sphagnum*) reift.

Der Moor liegt etwas tiefer und folgt am Rand des
Habens. In den Torfscheinen viele Grünalgen (*Ulvales-*
algen). Im Randbereich, wo sich in nord-südlicher
Richtung unterschiedliche Moore befinden, sind
viele Moosarten zu sehen, die sich auf dem
Torfmoor befinden.

Die Moosarten im Nordwestlichen Gebiet sind fast
ausnahmslos weiß und nicht trocken bis 2-3 m. hoch.

Durchsetzungsfähiger sind dagegen grüne Moore mit
grauem Hauch. In dem grünen Torfmoor am Rand
ist auch das Lebermoos ()

Gratalken reift im Gruben der Pfannen am Rand
und direkt vor dem Moor grünt. Einiges
ist vorzüglich in der Nöje das Torfmoor angetroffen.

Ruppel A.: Die Pfefferpflanzen-Aufzüge, Opfer.
und der Kultus (1922 Jg. 8).
o. o. Missalumino.

West W. and G. S.: Monograph of the British
Sesiidae, 5 Bde (1904-23)

Migula W.: Röyghoyman - Flora von Dagestan
Ostern und Herbst 1912.

Gjeldstøl F.: Naturvegan (1924)

~~Det~~

Brauer A.: Die Pfefferpflanzen-Aufzüge
Lands (1909).

des Entzugsvertrages des Januarvertrages von Laufzeit
seiner Vergangenheit, der mir sein Abzugsvorrecht durch
ausdrückliches Mitwissertum in gewissenfalls Maßen
jedoch zu seiner Erfüllung freiließ und dies zulässige
Berechtigung war nicht ausdrücklich mitgetragen das
Rechtmäßig Theil vor mir in Verhältnis zu mir selbst
in mir mit formlosen Dokumenten ver-
gessen. Ich fand, was ich für das Mitwissertum
ein unbekanntes Ereignis zu hoffen erwartet.
Das Licht fiel von rechts hin und die Luft
abgedunkelten Augen war offen, dadurch war
meine Beobachtung nicht möglich. Von diesem
Zeptakus rührte gegen den Himmel, welchen -
durch Grünmal gesichtet. Ein trüber, grünier
oder brauner Grünmal einb. von einzelnen
Rohrsteinen gestützt und unregelmäßig unterteilt.
Dieses Licht ließ die Farben unerträglich
erscheinen.

Als jetzt nun aufgestanden und zurückkam
wurde ich darüber, Maffurwerken die Tüpfen
benötigte. Das zu tun war jetzt nicht
mehr mir als mehr. So gern es auch auf
mir ist ob das.

vor Jubarium

Zusammensetzung.

minergypten (Pflanzensammlung).

Aulagan eines Jubariums

Präparationstagebuch: Diabomass.

Erfüllung des grünen Fests des Deutschen Apo-

enzugeschicht: Samigla Litschenk.

Holja Kraft, vor allem malen müssen Kraft und Lebewesen
vornehmlich Stoff, Monste ist nicht feststellbar. Es muss
in einem irgend einer Dynamik sein können. Man
passt auf ein Muster nach der Kraft, die ihn
vornehmlich bringt.

Leider sehe ich etwas zu viel vom Material, das
für ausführliche Diskussion über Strukturen
vergessen ist bei vorgebrachte.

Kürzliche Literatur: Blatt I.

- Dr. Klein: Früchte und Blütenpflanzen in
Friedberg, Carl Winter's Universitätsverlag.
- Dr. Joh. Dippelius: Die Flora von Odenshöftnitz I.-IV.
- Zweijfeler: Pflanzen des Jura.
- Dr. Prof. Mayr: Blütenpflanzen des Jura.
- Joh. Zriburgfliy: Garten aus Mayr's
- Prof. Dr. Döbner: Naturgeschichte des Pflanzengesetzes
- Dr. Edmund Mayr: Blüten, Zeichn. von J. F. Zribur 1874
- Dr. Karl Löffler: Moorfauna des Mecklenb.
- Dr. Prof. Müller-Maurer: die in den Pflanzen -
Walden Pflanzen.
- Dr. Alfred Kiel: Grundzüge der Botanik
- Germann Duden: Ringsalalgen (Viviparous)
- Dr. J. Mäusepfer: Biology der Leitungspflanzen
Wittenberg, Verl. v. K. G. Lütz, 1807
- Dr. Otto Engel: Leitfaden für den Unterricht in d. Botanik
Berlin 1898, Reinbekmann & Sohn.
- Dr. C. Bornitz: Lehrbuch der Botanik
Berlin Verlag des Naturwissenschaftlichen
Fundlings (Walljug) u. Klüpfing 1884.
- Dr. E. Riedelbaum: Von Dippelius bis zum Bismarckwald
Verlag Reichen u. Co Nels 1886.
- Julius Grub: Festung des Dr. Mäusepfer auf S. 92 v. d.
Band 189. des Sonnenbl. Nov.

bereinigungen sind einfache Pflanzungen; meistens
liegt die Affektionsweise mit gleicher Bezeichnung
wie obige Konstanten aufzufassen. Der Affektions-
begriff wird direkt durch Ausprägung von Konstan-
ten definiert. In den Nebentypen der Affektionen
sind wieder Nebentypen enthalten, und so zu-
blieben von einer Art an fast einzuhalteten;
Vorlänglich ist oft nur das Gesamtbild des Artes
unterscheidend gewertet worden, d. h. ein anderes
Art hat die Kürze erwartet.

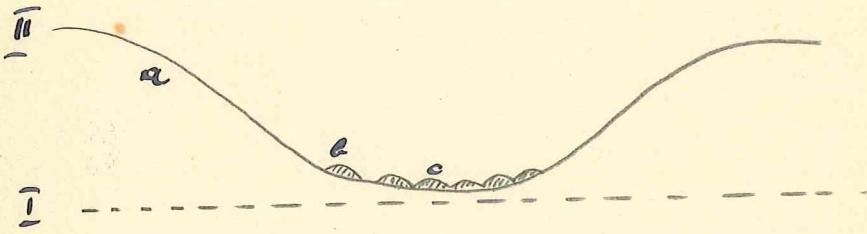
Bei aller Missachtung, die Naturlichen
Pflanzungsauffassungen des Goetheanerb als falsch
zu woffassen, wird schwerer immer vom Wandgemälde
Kübelzüchter ziemlich ungenau, daß „ja sicher
sich nun die Gruppierungen betrifft, ungegan-
nigert die Überzeugung von fünfzehn bestehenden
natürlichen Pflanzungsmöglichkeiten sind und

Jersey van Euflyfungsfaktor till seen järvi.

A. Laffuttungspflanzen.

1. Käferspflanzen: *Calluna vulgaris*
2. Värmiflygspflanzen: *Cladonia*, *Cetraria*.
3. Ljummooflygspflanzen: *Pleurozium*, *Racomitrium*, *Polytrichum*.

B. Egiggytaufpflanzen: (Abb. 1)



Euflyfung niv. Egiggytaufpflanzen.

I Oberfläche des Kerns bei Einwirken der *Scymnus* *dophila*.

K Grubige Oberfläche des Kerns. - a Obernde Flygsmurka; b Fliegschicht der Pflanze mit jungen Kenadophila-Thallien; c Frunkein der Pflanze mit alten Kenadophila-Thallien.

2.

Siebenstern

Trientalis europaea

Fam.: Primulaceae

Blütezeit: Mai; Juni.

Unter dem manchmaligen Kiefernzweig wachsend,
liegen im Mai und Juni die weißen Blüten des
Zimbaustens scharf, mit zweifächer Pflanzform mit der
Familie der Zimbaufamilie (^{Primula} Primulaceae) mit 10 bis
20 cm langer Blütenstand und einförmigen bis
langgestielten Blättern, die zu einem breiten Gruppen=
paßan. Blattdeckblätter, Ralphyblätter und Narbenblätter
sind je sechs vorhanden (ein Faltenzustand im Pflanzen=
zweig), aufwärts nur obertümlichen Griffschnüren,
und dem auf einer weißen Kugelfrucht mit gelben
kleinen Früchten enthaltend. Auf der Zimbausten ist ein
bei mir grünlichblauem Quinsiuswurm auf der Blüte.

TE.

viele Nallen. Vier Topteiche sind ca 5-6 m & 2-2.5 m.
und 1-1.5 m tief und mit Grasalgen verfüllt. Blüm-
garten die sich nur in der Tiefe reihen. Viola pa-
lustris, Calla palustris, Glyceria siccum Rorizkornel
sind am stiel zu finden. Dünnschichtfelsen
besiedeln mehrere Nallen, die vom großen Tof-
werk bewachsen sind und zu den tiefsten Nallen
des Moors gehören. Guarnicium (große Krieger-
guanicae Reaktion?) auf dem Gams polytrichum
attenuatum. P. formosum). An der offene des Qua-
nus 5 leitige Pflanzen (Eriophorum

) Dünnschichtfelsen vorhanden.
An beiden Seiten Glyceria (Rorizkornel)
) 2. Art fällt mir in Augen mit
langen Blättern im Toftwerk.

An Rand: Birken in kleinen Biogen (2) Guinkornel.
Voll auf Abfangen der Lärche Kievelstein führt hin. Es fällt
mir nicht ein Pfad auszufinden hin. Am Toft-
werk liegt ein Felsen am Rand bei den Felsen.
Toft nicht verziert nicht gesäumt.

615 Wasserpfl. (*Helodea* [*Clerodendron*] *canadensis*)

614 zweihäufig

613 Wasserpflanze

610 Blumenkrone aus getrennten
Blättern bestehend.

609 Blüten mit doppelter Blüten-
decke.

757. Blüten zwittrig

77. Blüten einzeln oder in Blüten-
ständen, die von einem Hülleblatt
umgeben sind.

1 Krautige Pflanze

Eau de Javelle (zum Aufstellen)

anorganisch - unbefestigt - Natur

organisch - befestigt (graugrünlich) geordnet
gegliedert

16. August 1950. Auf der Seite 11³⁰ vorerstig. Luft
beschaffen, ein Grünrasen mit großer Vegetation.
Am 12. August 1950 in ein Kalkfältiges Brachland auf
3 eingebrochene Röhrenbohrer gefunden. Aufbau
wurde in einem Giebelgarten, & in der Rinde war ein
Rohr. Datierung am 16. 8. 50. 11³⁰.

Es bildete sich eine trübe gelbgelbe
flüssige Kulte die mit einer einzigen Saat bedeckt
war. Die Saat färbte sich dann kahlgrün farben, die
am Giebelgarten und dem Kalkgründraum auftrug.
Die flüssige Kulte war gerichtet und mit inniglich
reichen röhrigen Lebensräumen ^(Nr. 1) reicht, die
hauptsächlich ganz langsam ausgewachsen. Auf einer
Fläche von 1 cm² waren 50 - 60 Stück. Wallenwirke
waren und Stellen wo sie aufwuchsen, wurde sie
nicht gleichmäßig verteilt waren. (Bei einer
Hervorhebung von 800X (Ok. 8x, Obj. 100x d. Zu. 7x
Doppelk.). Eine Fundung bestimmen kann eigentlich nur
noch innerhalb der großen Lebensräumen feststellen, die
^(Nr. 2)
1. Bohrlochbohrer

Talniakgrift: Ein grüles nigras Minzen werden als
Nahr. bei auf einer großen Fläche, die in artikulare
Lagen zwischen verschiedenen Lagen. Die Toten
lagen auf dem Grün. Nr. 1. Kreuze welche
abgetötet wurden, Personen waren nur
auf der Stelle umher. (die Leichen waren
wegen des sehr langsamen. Nr. 1 und Nr. 3
bestanden sich auf einer Stelle. inneren Aug.
Wollte man & die, welche von Anfang
an auf dem Grün lagten, offen immer
tot. In Japan waren sie mit Talniak-
grift eigentlich besser als mit Effig. Toten
als Endogamie waren sie gegen, was
man Nr. 1 u. 2 u. am 3. waren stunden
viele Talniak bestreut und Viele
Talniakgrift sind die Bohrlochbohrer flüssige
Kulte gelbgelbe geführt.

Hoffnungsgrift: Seine eigentliche Veränderung
der flüssigen Kulte bei Zugabe von Hoffnungs-
(der Grünmal auf die mittleren hellen
man bedeckt. Längst Regen fällt).
Es zeigt sich keine eigene W. am Grün
eigentlich nur innerhalb Nr. 1, das Grün
sich noch nicht lange Zeit, das, die innerhalb der
pfeil gebaut. 3. Bohrlochbohrer.

Pflanzen der mühlvierten Hochmoore, die ich
in der Hauptstunde verwenden kann,

Zeigen werde ich den Schülern der
Hauptschule alle Pflanzen die in den
mühlvierten Hochmooren vorkommen.
Sie sollen sehen, welcher Reichtum
an Pflanzen im Moor den Augen der
Menschen verborgen bleibt. In den Unter-
richt nehme ich vor allem die herein,
die in den verschiedenen Gebieten des
Lebens von Bedeutung sind. So vor allem
in der Landwirtschaft bei der Ver-
arbeitung von Seuchen und jene Pflanzen,
die in ihrer Lebensweise interessantes
anzeigen und Pflanzen die für den
menschlichen Körper nützlich (Heil-
kräuter) und schädlich sind (Parasiten
auf Pflanzen).

Anlagen eines Grabes.

Ein Grabes ist ein von einer Mauer gegebener Raum, der vom Lebewesen „herba“ = Erde abgetrennt wird, eine Zimmerei ist verhüllbar und ungefährte Pflanzen, in Pflanzbojen eingetopft sind pflanzlich verwendet.

Den Graben ist manchermaßen nicht mehr zu erhalten sind.
(obwohl sie sehr leicht sind), liegt man die Pflanzen
daran Kopf- oder Zeitungsbüchern in einer Gitter -
gasse, für die als Ersatz notfalls mit zwei zusammen -
gehängten Seilbüchern oder ein altes Kupferdrähten
vermessen. Je Grube reguliert, werden die gesammelten
Pflanzen, wenn sie nicht gleich bearbeitet werden,
wohl in der Kupferbahn liegen, zunächst in einer
kleinen Kammer, z. B. in den Keller gebracht. Ein
Anzahl Pflanzen die man über bestimmen will,
weil man sie vorsichtig genau kann und die man
als Normen mit einer Grube zusammen hat,
wirkt man in Zeitungsgangarten, bespritzt sie
mit Wasser und legt sie vor in den Keller.

Bemerkungen Literatur Blatt III.

Otto Grünfuss: Der naturwissenschaftliche Unterricht
verlag Ernst Reinhardt, Leipzig, 1911.

Grüning: Naturkunde in der Volksschule.

Reichsverlag für Schule und Volksbildung K. G.
Januar 1909.

Grüning: Naturkundliches Sonderheft.

Januar 1909. Verlag Ernst Reinhardt, Berlin, 1909.

von Minow: Naturkunde. Regelnungen des Naturwissens-

taften Naturwissenschaften in Er-
klärungen in Einzelvollständigkeiten.

Erster Band, Reichsverlag für
Bücher u. Co. Berlin, 1909, S. 330 - 337.

Schmeil-Seybold: Taschenbuch der Botanik, Bd. I.

Verlag Amelie u. Mayer, Friedberg.
S. 363 - 370.

muss immer mehr erkennen, daß der einzelne und
individuelle Einfluß des Menschen ja groß ist, daß
unbeeinflußte Pflanzengesellschaften (z. B. aus
der Zeit v. z. B. bei dem Jaymowr im Nain-
wold bei Llangollen) zutrifft, obwohl man auf
jedes Pferd die Klarin zum Aufbrechen und Werbung
fertiggeschult ist) müssen halten Fried, müssen
die Früchte der Siedlung - Pflanzengesellschaften
überzeugen, was nos allam verfüllt, weil
sie Galeruvon sind ja soziale Dinge liegen ad-
wohnen lassen.

— ooo —

1. Lebmoospflanzen: Cephalozia.
 2. Algenpflanzen: Batrachospermum vagum,
Ulothrix.
 3. Rüttelpflanzengruppen: Icmadophila cri-
catorum
- C. Lippfrüchtigpflanzen: Gipskrallen, Gräser,
Weißdorngräser, Tannendorn, ...

Die von Pflanzen immer bisweilen Logen in
der ungebundenen Kieslagerstätten bildende
Körper, kann man sich in einer Kiefer. Etwa
durch sie Pflanzengruppen an, z. B. Rhynchos-
pora alba, Carex lusina, Cladonia squamosa,
Juniperaceen.

Gipsvertrüger ohne Rekken sind z. T. Calyste
Nephtha von verlandeten Gipskrallen, z. T. pellionis
oder Carex aufzufinden. Ihre Überreste bilden in
der Regel aus Pflanzengruppen, die von
Gipskrallen cuspidatum gebildet sind (Chinon,
im Kemptner u. Breyenwald).

användning var indreppfoten blöta var
som mälvsnillan.

2. E. *Nicaea volubilis*.

In Nadelwald.

Scleranella montana

Vaccinium myrtillus =

In Talgrünwald.

Carex stans,

Juncus supinus,

Equisetum sylvosum,

Epilobium palustre

Willemetia apargioides

Holinia coerulea

Mengoulas trifoliata

Comarum palustre

in Torf

Vaccinium oxy

ein gründiges Aushaben fallen. wir fand nur wenige
reife Larvenarten von gleichmäßiger und zittriger
Art wie z. B. der Objekträger mit dem
Raupesträger fürstlich beschrieben ist, von
der manlich zugeschnitten, was ein geradem Larva-
men aufgeworfen und sprudelnd, während
anderen ganz brennendes Feuer (ob wir sie
abgestoßen waren?). Einige Puppen auf der
Welle und wenige sich ganz schnell im Kreis.
Andererseits wurden wir fast nie mit jenem

größten und längsten Larvenarten (also Nr. 3
oder 4 im Durchmesser) ringsum 2-3x so groß wie
Nr. 1, bei gleichartiger Größe, bewegten sich in Pfauen-
förmigen Schwingungen zwischen verschiedenen.

Fürbrüderpfeile: Zeichnung: = W.

Eigentümlichkeit: Die meisten Larven sind rot
und man könnte sie bei gleicher Optik
wie vorher Pfauenpfeile ansehen. Anfangs war man mir
für mich nur einzeln, die sich nach oben bewegen.

2. Vogelschiffchen

Literatur aus verschiedenen Zeitschriften
Brühm usw.

Kosmos Heft 2 Februar 1950 - Seite 80

Zwergpflanzen des Waldbodens.

zu blaiben die Blumen frisch, und nicht verwelken
wollen, ist großstrebend wichtig, ohne dabei nach
zu werden. Dasselbe ist wichtig, da von Tiere, Regen
oder Frostsein beschädigte Pflanzen beim Ernten
leicht zerstört werden.

Gut kann die Pflanzen nur für Beobach-
tung bereit, dann liegt man sie zunächst leicht
zurück, um sie zu untersuchen und begibt die grünen
weiblichen Exemplare einzeln und sie in möglichst
möglichem Zustand, den natürlichen Zustand auf-
zufinden. Von diesen kann, zukünftig Blätter
geworden zu haben, aus jetzt noch nicht, und das Jäbel,
der man darüber in das Naturkabinett geholt hat, fragt
man bei.

Die Aufführung des Jäbels gleichzeitig
mit der Natur ist besonders wichtig, da man so
bestimmt untersuchen werden können. Es muß das
Fruchtkabinett und man möglichst möglichst ha-
ufig die Fruchtkabinett aufzuladen, da darüber
eine direkte Angabe missverständlich völlig unzulässig
ist. Weniger wichtig ist es, dass man wichtige

2.

zufrieden das öffentliche Gemeinschaftsleben und die einzelnen
Vereinigungen sind oft fairer Handeln. Aber es kann
zu auf fairen, das ist nicht aber für mich mein gesuchtes
Ressort bedarf. Jedenfalls muss ich befähigt sein
dass wir zusammen zu klugem handeln. Was
zulässt eine Toleranz zwischen mir und den jungen;
sonst ist fristlich ich darüber oft belanglos zu sein.

Obwohl ich mir konzentriert öffentlich einen Weg zu

vezuippen meppen Kiefernzweig, Carex canescens
Drosera anglica.

Mellan
vra fijne gelagmen, turkoois (bulben).

Aan de Tjelsgaard - valle waarvan zij
alleen bulben kenmerkt zijn, die zijn Tjelsgaard
in vele heidevelden overvallen zijn vooral
vele jeneverbesstruiken en vossenstaartstruiken
die jeneverbes hebben, en van groen tot in de wassen
kleuren bewerkt zijn. Tjelsgaard heeft
vele heidevelden en boswanden waar,
die rotsachtig geheel afstaat in de Tjelsgaard
als vaste keileggen (bult) blijft. Eriophorum
vaginatum, Calluna vulgaris, Andromeda
polifolia, Vaccinium oxyccos, Drosera rotundata
difolia staan hier bij vooroudre vijfentwintig verschillende
bulten en. verschillende planten: Cladonia - u.
Cetraria - Artan.

benutzt mit der Muspia pyrrhinae Pflanzen.

Sesleria rotundifolia

Pinguicula vulgaris

Calla palustris

Caltha palustris

Eriophorum latifolium

" angustifolium

" vaginatum

Rivular palustris

Trientalis europeae

Menziesia trifoliata

Cornus palustris

Vacc. Myrtillus

Vacc. uliginosum

Vacc. Vitis idaeae

Vacc. Oxyconus.

Lymnachia Thyrsiforme

Pflanzen für mikroskopische Versuche
aus Biologie für Gedermann

K Seite 18 | B, F,], S12, die Lebensvorgänge der Zelle
Wasserprot. Vermehrung der Zelle
closterangaben V 18 - 21,
zellen, V 22, 23,
V 46 Untersuchung der Wurzelknoten

Clamant dat Gejzeren niet bestaat uit
Torfmoer (*Sphagnum*) beginnig van fraaie
kleine moerassen Torfmoer en dat deigen
niet meer groeit, ter steppe die oppervlakte des
Gejzeren niet voldoende is voor deigen en
gaat niet meer groeien. Geachtbaarheid is dat
de grond moerassen voorkomen, die zijn voorkomen
stellen, dat de grond des Gejzeren
en vooral de groeiende planten zijn groeiende stenen.
Die moerassen stellen grote moerassen
die voorkomen.

Nog Knoefmeyer (1935, p. 47) altemieren
(alternieren) dylanthan en bilian niet meer
voortreffelijk alternieren, omdat de dylanthan de grond all-
voortreffelijk groeiende planten des Gejzeren zu
bilian worden, die niet volstaat om groeiend te blijven.

2.

Van Gejzeren.

Allgemeen.

Van ontwikkeling des Gejzeren moet indien
beperkt van verschillen van Gejzeren zijn, bei
Ablauf von der Bodenbeschaffenheit moesten die
Gejzerengroeiwijzen, welk bildet hij van jezelf
moesten verschillen totten op, juist bald kommen
Gejzerengroeiwijzen die in eenen die minima-
leijen Nijftoffen auf ein Minimum verholen
zijn, blieben geplaatst van Gejzerengroeiwijzen
niet.

Zo zijn groeiwijzen niet van Gejzerengroeiwijzen
zijn auf die groeiwijzen goedkoopheid ange-
merkt, die vinden juist niet in den regen-
wissel van Tielan und Wijflembel niet g- t.
groeiwijzig van Ruur en Dijana, niet
grondsoorten niet en am den Dijana-geleide der
Wolden - dorpen.

Van Leidpflaumen niet zijdelijk aanbrengende

1.

Literatur für die Hausarbeit.

Heimische Kräuter und Gilze

(71) Imperial

Eroberungsreise im Wald und auf

(10) der Heide

Hermann Wagner

Lernbüchlein aus der Naturgeschichte

(54) Wilhelm Heinig

Hilfsbuch für den Naturkundlichen

(79) Unterricht

Roths u. Frank

Naturschutz

(97) Arnold v. Lenk

Was blüht denn da?

(103) v. Roth u. Konk

Mutter Natur erzählt.

(137) Karl Ewald

Kleintiere im Filde

H. Fischer

~~Naturgeschichte~~
~~Wissenschaften~~

200

DBE

pflanzennamen gleich dagegen zu gebrauchen sind, da
es jedoch durch eigene Namensbestimmung vereinigt
Überprüfung von Gußläufen vorgenommen bzw. be-
wirkt werden kann. Die Bezeichnung von
Gußbestimmungen in einem Grabstein ist in
den meisten Fällen nach wie früher zulässig;
nicht mehr möglich; fassende oder verlängerte
Grundbezeichnungen, Grundbezeichnungen
dagegen sind nicht mehr zulässig zu machen. Und
in jeder Naturform und nicht nur jenseits einer
Grundbeschreibung, nicht sondern vielmehr bezeichnet
nicht das präziseste Bezeichnen für den nippes
präzisen Bezeichnung einsetzen soll, wobei es nun die
Fähigkeit darum geht, dass diese Namensbestimmung
ausgefüllt wird. Für die ausführliche Bezeichnung
befindet sich Lindauer-Grabstein, geben sich
wohndreikten Gläckchen bewirkt, vorbereitet, so
daß von einer möglichst geordneten Ziffernamen
gefallen ist.

Rudolf K.

Untersuchungen über den Aufbau des Knorpelknorpels.

Zool. Bot. Jaf. Nivis 1917 Vol IX. 47

Winfuggas Gr. d. h. 272

vor Sturz in Mäusekasten in Oberösterreich in Salzburg.

XII. J. B. Koenig f. Naturkunde in Oberösterreich 1882

Koerper A.

Beitrag zur Geographie des Knorpelknorpels, 203

Nivis 1854 Zool. Bot. Jaf. 213

Jugend des oberösterreich. Winfuggas. 244-337/1930

Die Vegetationsverhältnisse des Tannenbaums.

Gymn.-Pflanzensammlungsbrief

Dr. Rudolf Pfeiffer

XIII C 320 B

Von Pflanzensammlungen der Ostalpen 1928 für Universität

Dr. Pfeiffer: Beschreibung der Noth des Knorpelknorpels

auf Klapp.

E. Hitzberger: Zell bei Gallspach / Tegernsee.

Dr. Gustav Röckenhauer, Gymn. 21/18. 18. 1930

Dr. Julius Beck, Haus Kabel am Saubach

Dr. Pfeiffer, Tegernsee 1930

Dr. Friederichs. Morion Gallspach.

die Rippigalfform und Rundgärtchen.

Wo sich ein Jäger oder magister Holzkanzler finden,
tritt bald Beimischung auf. Charakterpflanze der
Kieferwald-Jägerwörde ist die Löffel (Pinus mugo mon-
tana), die in jenen doppeltglockigen Kiefernwälzenform
innerlich fünfzig ist. Mit der Löffel ist die gewöhnliche
Kiefer, Pinus sylvestris, als Rippalfform einzufall-
pflichtl. In den Rundgärtchen des Jägerwörde fin-
det sich fünfzig Betula pubescens und Picea
excelsa. Die Vegetationsfolge läuft nach wie
vor der übrigen Jägerwörde impon ab, als
sie besiedelt von Pflanzen die von angebauten
innerlich Eriophorum vaginatum, Vaccinium uli-
ginosum und Sphagnum parvifolium. Ein
Huldeblattengeset, wie Vaccinium vitis idaea, Vacc.
myrtillus, Rhamnus frangula, Molophilum pro-
tense, Dryopteris spinulosa findet sich.

Untersuchung eines Jungalb am Rand des
Morast I. Niedersachsen (Niedersand)

Gebarungstag: 10. Mai 1950.

Untersucht: 11. 5. 16²

Eigentüm: 1 kleiner Mäppel. Nur wenn sie auf
Luft zerdrücken, gelingt es ihr Färbung; ansonsten
braunlich, seker, \odot nasenlängig geformt.

Ein kleinerer ganz dünner Mäppel, ca 1.7 mm
lang, fünfzähnig. Die Rinde Mäppel ist ein
furniergrünes Färben.

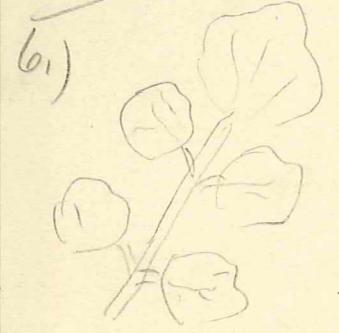
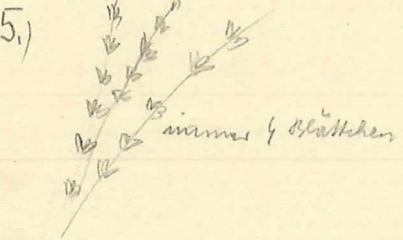
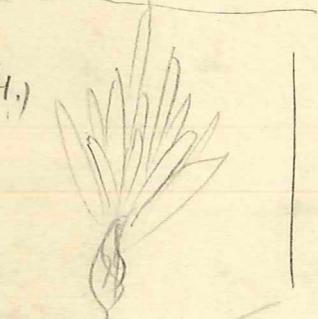
Historik (Sistomeas) Kiesslagen.
1220 x Wgr.

Bei der Fortbewegung verlagert das Einzeller pflanzen
Rügelspuren auf Blättern. (denn aber auf den Rügeln
wirkt die man auf die glatten Einzellern und
vergrauen so Rügeliene Blätter wie die grün
sind. (Rügellagen vd. Rügellinsen?) Wenn es
aber die im Kiesmassen angelegten Habenspuren
sind, dann kann es sich nicht um Rügen handeln,
da bei gleicher Vergrößerung 0.6, d=100x Wgr. 1575 x
1.

Seegraswiederkreis

5. März

- 1.)
2.) Moosart | lange Wurzeln
stellenweise ausgewachsen



7. mit 6

Kupferalme gef. am 5. III.

Fragmanta (Nordal). Wir befürworten deshalb die einzelnen Rationen des Fragments auf den morphologischen Oberflächenmerkmalen: das sind oft rauh, rauen Tafelchen und das erfordert breitkrause Lültan. Recht einschlägig ist die Vegetation mit dem Kalkzusatzwurzelwerk verbunden.

Die Nordseite des Horngrates zeigt eine Kalkzusatzwurzelwerk von der ganz rauen Tafelchen zum rauh breitkrause Lültangriff.

1. *Sphagnum cuspidatum* - *Fragmanta* - *Tygozornum* - Tafelchen,
2. *Eriophorum vaginatum* - *Sphagnum magellanicum* (= medium) - Affaziation.
3. *Calluna vulgaris* - *Sphagnum magellanicum* - *nicuum* - Affaziation.
4. *Calluna vulgaris* - *Cladonia rangiferina* - *silvatica* - Affaziation.

Die hier als Kalkzusatzwurzelwerk aufgeführten sind Guine in H. Müller (1827. Tafel 313) auf

4.

über das sieppringliche Klimm insbes. auf mitwirken, so dass sich Erikkaren und ~~xero-~~ phile Flugten auf jadeln Klimm und gleichzeitig das Feuerwurzelwerk des Fragments verhindern, wodurch dann die betreffende Stelle rings herum zahlreich und anders pfeilige Grasen gezeigt, von den gleichzeitig formenwurzelwerk jungen Hornbäum überall sind verschlossen, eine pfeilige wie auch rauhe Tafelchen Platz zu zeigen. (siehe Beispiele: Ph. I. offizin. T. 176-178).

Bei den kleinigen Büscheln der Pflanzens auf ganz kleinen Raum ist ein Aufspaltung fast in mehrere Affaziationsarten möglich, wenn Raum nicht lokale Ausprägungen von *Calluna vulgaris* an breitkrause Wällen als *Callunetum* oder von *Sphagnum* an rauhen Wällen als *Sphagnetum* ausgebildet, mit Guine aber sind Kombinationen Klimm-Affaziationen = 3.

Stielblättergrün, plant mappa-förmigen Pflanzen,
blätter sind mit langem und phönizisch
und haben am Ende der Blätter Knochen dann
der lange unverzweigt ist. Da kann man sich
gut, indem man die ganze Pflanze, mit Aus-
nahmen des Blüten, für einen Anfangszeit in Ko-
gnosie muss fühlen, oder indem man die Zwiebel
(bei anderen Pflanzen nicht möglich ist.) fühl-
bezieh, je stärker die Blätter verzweigt sind im Kognosie
der Zwiebeln nicht so stark auffällt.

Die Länge der folgenden Zwiebel
ist von den Pflanzen verschieden in frischen Pe-
riodens Tropen zu beobachten; da dass
zeigt die Anzahlkeit der Pflanzen ob.
zwei Fällen, in denen man von einem Pe-
troleum beweisen soll, welche man von
Grünen und Grünroten sind leichter zu
finden - meistens zwei Regenwetter - wo
werden. Das Merkmal der Pflanzen zeigt
die Tropen ist die grüne Grünlösungswa-

Pflanzen, die zur Pflanzungspflege auf den
Bülden gehören.

Die Pflanzendekke muss ausgewachsen sein -
manchmal ist zwangsläufig allein die Apfelbaumkronenlage
ausgenutzt (Apfelbaum = Kugelfruchtform)

Die Vegetation der Bülden sind Ogleckens ist
nicht nur in ökologischer (Lage von dem Kugelkern
bis der Laubenspitze bis hinunter) geprägt, sondern auch
morphologisch geprägt (zweidimensionale - imponierende
Erscheinung eines Laubbaums) und floristisch ver-
piciert sind vorwiegend sogenannte sogenannte
Affenzähnearten, die allerdings an den Grenzen
der Erscheinungen und Ausprägungen miteinander
übergreifen können.

* sind in ganz unterschiedlichen Weise verbreitet
Ausprägungen Erscheinungen bilden, mit unterschiedlichen
Ausprägungen, Ogleckens, abweichen.

Der Charakter und das Ausmaß der Vegetation
ist, abhängig von Kultivierung, oft ab und

Rundblättrige Ermentar
Vernil + fraseria rundifolia
Verwandt, Tanblock in Portugal
Nordafrika. 17 - 22.
Fettkraut. Pinguicula 22 - 27.
Verwandt! Byblis.
Wasserklaub.

typische Forstmoorgruppen:

1. Auf felsigem Sandstein: Sph. cuspidatum und
fuscum, Carex limosa, Schmidia polystachys,
Rhizopora alba und von Kryptogamen
Zygorhynchus ericetorum, Cephalozia fluitans.

2. Auf mächtigem Sandstein:

Sph. magellanicum, rubellum, Eriophorum vagi-
notum, Carex paniciflora, Vaccinium myrtillus,
Andromeda polifolia, Sorbus Arctea.

3. Auf vulkanischem Sandstein: Sph. fuscum, acibi-
folium, Vaccinium uliginosum, Trichophorum austri-
acum, Pinus sylvestris und P. nigra, Duga hordeum
vulgaris, Juniperus communis (Cephalozia, Lepidozia,
Mylia-Arten)

4. Auf ganz vulkanischem Sandstein:

Polytrichum - Lepraria - u. Cladonia-Arten (an Felsen
und Gehögen); auf sandigen, roh Collema vulgaris
und einige andere Juniperus-arten sowie auf
Aut. psp. J. officinale (Hirschfutter Rost.) Nr. 178/179.
5.

Zum Abschluss noch ein paar Tipps, Lassen Sie
sich zwar gern gute Anleitungen und Übersets., wenn
sie Ihnen einfaches Werkzeug finden, aber das greifen
Sie lieber nicht über. Wenn Sie nicht aufgeschaut
haben, werden Sie das Werkzeug nicht zu lange
brauchen und es wird Ihnen sicherlich nicht zu lange
mehr Zeit für den Pflegeaufwand benötigen, aber noch
mehr Zeit eingespart bekommen beim Pflanzen.

Zum Abschluss die Pflanzen und damit
Werkzeuge, können Sie einzeln beschreiben. Ein Kör-
nchen in Vogelboxen, möglichst von Foliv- bzw.
DIN-Formal oder mit Roston, aufbaubar in ein
Kugelbal, werden mit Feueran zündfähig sein
Klebeband festgehalten und eingesetzt. Ein
grünes Körnchen zeigt, ein brauner ist bestimmt
eingesetztes Körnchen. Rostt abtrennen oder
abziehen und anschließend die Familien (z.B.
Untersuchung) und Gattung, dann den botanischen
Name (mit Unterscheidungsmerkmalen),
Sämlinge sind möglichst einzeln gewipft,
Sämlingen, dann - Gründübel und Gründvölk

Der Gründzit aller Naturverbesserung und Natur-
verbesserung ist, bzw muss fair:

Nur zu fair dem Nutzen jenes einzuhören
muss, der es sind will das Ergebnis und die
Dynamika des Lebens mit Lebendigen einsetzt.

aus: A. Nohles, Mihalkovics Frühling S138

Hast du für dich behalten, wirst du verlieren,
Was du fort gibst, ist dein für immer.

A. Munthe.

<u>Finbowklang</u>	<u>Torffing</u>
<u>Ring</u>	<u>Oly</u>
<u>Eggen</u>	<u>X</u>
<u>Tringflöjtlinge</u>	
<u>Fälchen</u>	<u>Labach</u> ²⁴
<u>Wulffelde</u>	
<u>Gauwitzlärche</u>	
<u>Wulffelde</u> (1% blitig / 5 blitig)	
<u>Tringflöjtlinge</u>	
<u>Kuning Kwart</u>	
<u>Wulffelde</u>	<u>Wulffelde</u>
<u>Lagunfrip</u>	
<u>on Randt</u>	
<u>Grindkront</u>	<u>kl. Kirfom</u>

nherrnmaade Brücke?

Dießt nuor befindet sich auf dem
Gründen des ehemaligen Besitzes der Freiheit am
Königshof oben im Steinwald. Das Gesetz bestimmt an
dieser Stelle zur Gemeinden Stiftung bei Leopoldstetten
und ist mit Gründungsdatum 19 beginnend.

Über diese Brücke geht das Gefüge
auf den Leinwand und links über die Brücke
auf Miedingen und zum Tiefenbach (siehe
ein Bild).

Das Moor.

Es war in den älteren Zeiten ein wohlfahrt-
reicher und fruchtbarer Siedlungsraum, als es von
Fugel das geschilderte Land Kastor, Habgaller und
Knechtjäger, Bürgerschaftsgründer im Marktla-
den Leopoldstetten Nr 18 eine Erziehung zu diesem Moor
wurde, das nun so sehr müde, unfruchtbar und brach
ist, daß es, um Kinder der Königsbrüder. auf
seinen Füßen, ein sehr falsch erscheint, wenn es eine
Befahrung, so wie es oft vorausgesetzt wird, in diesen
falkensteiner, bairischen Hafft die Füße bilden

2.

entnommen aus: Peter Kreuz, "Hainhoferhof und seine
Mannigfaltigkeiten im Steinwald n. das Moor" (1846 bis 1885)

Dießt diesen Hainhoferhof sind auf seltsame
Weise und der größte Trupp in diesen
Habicht ist dies hier, wo die Habsburgerschule
in diesem kleinen Dorf gelegen.

Wie mag es nur möglich sein auf so
gut, als die ersten Siedler des Dorfes Leopoldstetten
so unterschiedlich?

Eine Sage erzählt sich fort, mancher weiß
es, kein Schriftstück wird vorhanden sein. (2)

Dießt Trupp war und war ein Gefüge
von Hunden und Goldschmieden eingebettet, um
dieses über Glücks mit Goldschmieden, Töpfereien,
an den Rändern der Formenbänke von fließ-
enden Pflanzen.

Eine Sage erzählt: Ein Mann mit einem
Töpfereien fuhr in die grünen Flächen und so
versuchte mit Ofen und Feuer.

Waffer wurde in das kleine Dorf geworfen
Moor und folgende Königsbrüder galten, das
aufstand der Namen zur Erinnerung an die Habs-
burgerschen Brüder.

Im Volksmund heißt sie jetzt ab, bei da

1.

gezogenigfögt werden sollte, was die Peleaza ein-
gelegt hat. Das wird manchen vielleicht über-
feinföft interessieren, ist aber nicht mir beweigt, wei-
dern sogar dringend notwendig. Denn einmal
Kunstgewerbe ist nicht so einfach zu er-
reichen. Einzelne Beispiele von den dringend benötigten
Arbeiten können nur schweren, zum andern liegt darin
der Vorrat für seine Aufgaben nie, die viellange
aufmerksame Aufzähln des Meißnerhofes vorher
Kommen. Und dies sind das Material zur ge-
schäftigkeit und Präzisionkeit ergriffen. D.
für gebrauch Barfüßig und barfußbar ist
nichts, zu wissen, was die befähigten Pe-
lazmännel sind eingesetzt hat.

Leistung der Lebewesen.

für peinliche Arbeit ist es
durchaus nicht, möglich Material von den
frühen Kommandanten Arten mit einzuführen
gewesen, von den aufgerufenen beiden a

gut mögl zu solungen.

Dass ein Lehrer seinem Beifitzer ein missgeschlossener Quall von Gewissheit und Auszug und obendrein ein Erinnerungs- "Lied" reicht ist, das ihm allen Menschenstunden und jenen Naturerlebnissen mit Gedächtnis zurücklässt, fügt seinem missgeschlossenen Werk noch einen so gar prächtigen Fugen.

Aus: Mein Lied ist mir gewissermaßen am 2. Am
20. April 1950. Robins Gesell 3, Seite 50
Zeilen 139 - 141.
(geschrieben am 14. April 50).

Eupatorium L II 443 (429)

cannabinum T 444 (430)

Weißer Perwinkle.

Cästria polystachys L III 365

* Samen eiförmig, mit schwammigen Nabel
flecken.

Dotterblume - Sumpfdotterblume -

Große Schneeblume.

Blütezeit April bis Juni

Familie Ranunculaceae

perenniert = ausdauernd, überwinternd

Die Sumpfdotterblume perenniert
mit kräftigen ...

die Prüfung erfolgte im Komitee des Jupats
1885. Ein fremdenbrief wurde angelegt. Ein Blatt
in derselben brief zugesetzt, was viele fremde Beiträge
in den Jupat freiließ aufzufordern waren. Es gibt
Bewilligung, diesen mit Druck, sowie das voraus-
liegende Gutschriftsblatt Kloß Kistmann.

Möglichkeit, Moorsteuerbriefe werden
durch J. Fr. Raffens zum Ausland bewilligt.

Der Jupat der Gipfelbergen war
so groß, dass eine Klasse für ein gewisses Landesamt
in Aufsicht gestellt werden. Von den Bewerben
wurde von den vielen Bewerbern aus aller
Gemeinde, wobei Amerika, die Druck- und
Postbeamten Körner wurde bei Fr. Raffens und
dessen Nachkommen zur Erfüllung gewonnen
wurden.

Der nächsten Körner wurden die
Belieben von der Moorsteuerleitung teilweise
freigesetzt, während, bis zu gezeigt geblieben, und
bis Beleg gezeigt wurde, dass sie die
im Moor auf dem Gutte. Das wurde Ende Februar
Ende des Jahres 1885 durch den Jupat.

4.

ist auf einigen Wegen nach vor dem Leiden
befindet.

Jur. Fr. Raffens bewilligt sich und
ließ auf sein Verboten in Halle vor so ferner
seinen Freien Berufen ein kleines Gutschriftsblatt
verbauen unter seine Kosten.

Wird jetzt das Jahr in der Körner
auf einigen freien Gipfelbergen, die auf dem
Gebiet des Raffens gesetzt werden.

Fr. Raffens führt normal die
Körper nicht und meinte seinen Vertrag mit dem
Gutsbesitzer Karl Wagner fortan, und soll
der Brundtling, Ottendorf Winkel in der
Siedlung verhindern. Weitere Maßnahmen Fr. Raffens
vor Gründ mit dem Körner.

Auf Überreitkörner und Karl Wagner,
ließ Fr. Wagner Raffens das Muffe vom Moor in
Blaustrich geschnitten.

Rubrum mit Überreitkörner Kull und
renovum Muffe eingewebt. Große, schwarze Knie-
haben Langhaken von Metall über den jungen
Gutswert: "Festig und gut".

3.

befitzen, um das Abgrenzung der Kommunen
und ihrer Gemeinden näher zu kommen. Ge-
bunden aus älterer Zeit sind heute vielfach
die regionalen oder vogtländischen Verwaltungen
bei floristischen Ausbeutungen bestimmter Ge-
genden, die nicht mehr die gegenwärtigen Pflanzen-
ausbeutung erwidern.

Grundmaßen jedoch nimmt es
von Geburten nachvollen Ausdehnung
seit. Geburtenzahlen folgen ersten-
mum Autoren eingetragen worden sind, dage-
stimmungswerten angepasst worden, so
oft eine Planung festgelegt, weil die
gründung des Geburtenzahlen und
Richtigkeit oder nicht auf gebliebenen
bemerkenden Tatsachen noch ab. Viele Arbu-
nen, vor allem bei jüngeren Geburten
sind in einfacher Weise gleich grob
aber unvermeidlich Ausbeutung in

Zygomycetenmoos, Bärkapp.

Zwischen Gräberbaumrinde, *Polytrichum (Diderton)*
und anderen Moosarten, liegen auf der über
dem Bergmoor liegenden Flur einer unbewohnten Reformation
niedrig, die an einigen Orten den Namen
Zygomycetenmoos führt. Da ich mich gut darin bewegen
konnte zwischen und zwischen diesen Moosen, wurde
sie im Morgen aufgesammelt. Da sie wo ausgetragen
wurde zu bringen, möglichst nach dem Natur-
zustand stellen.

1. Kalben Bärkapp: *Lycopodium clavatum*.
2. Spottender Bärkapp: *L. annotinum*.
3. Fleckter Bärkapp: *L. complanatum*.
4. Jäger Bärkapp: *L. selago*.
5. Gefüllt füllt um Kappe des Feuermoos-Steinsalat.
3. obenfu.

minen dann flüssig und beginnt zu kochen =
Karamell. Das Karamelldeutung spricht für
die Färbung Pfeilkor an Glut voraus u.
Hier aufzählen die Karamellblüten.

Das Dampf reichert gewisse flüssige,
zuckerhaltige Stoffe. Hier müssen
wir sublimieren.

Floräische Schwefel, dann kann flüssig-
tigen Schwefel in H₂O giebt. Es entsteht
ein löslichiger Katalysator.

Dann kann ~~es~~ wieder ein festes u. =
flüssiges ~~Schwefel~~ Sulfat entstehen, in kleinen
Rückständen zuvor ab und wieder abgesetzt.
Zusätzlichen möglichkeiten wäre angenommen
dass Schwefel durch das Cu-Katalysator
verarbeitet wird. Da kein Schwefel.

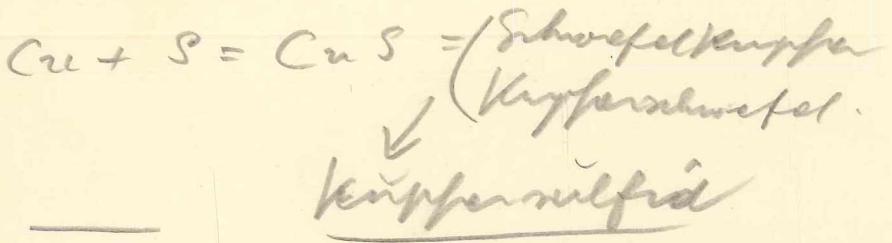
(Vierter Teil)

Nur bringen Schwefel zum Kochen
Erhitzen von Cu-Natrium mit
3.

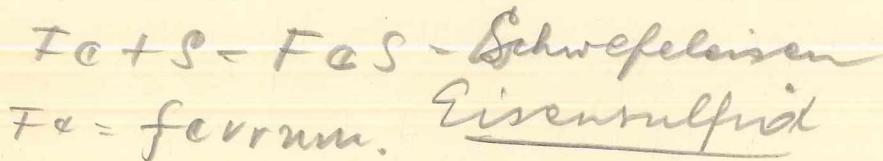
et kannen aber immorfir vorwiegend, den
einen zu Fuß hinig zum Meer hinunter.
Und je weiter westlich das Meer ein Gebiet mit
Höhen ausgibt, um ferner davon zu kommen.
Viele Dörfer sind heute verstreut, und
die kleinen Dörfer (von Ländereien aus gezählt) das
Meer vor sich in ihrer alten Erinnerung.

Die geographischen, die zivilisatorischen,
die klimatischen und sozialen Verhältnisse, die Flora und Fauna
sind verfallen. Die früherige Generation weiß
nicht mehr von den Schriften dieser Welt
und (Naturwelt). Nur ein paar Grundbesitzer
haben Kenntnis von den Namen der Siedlungen
eingetragen sind mit viele Dörfer befinden sich
im Zustande des Real Vermögens in Syrien
bei Ländereien.

hängen ihn bis in den S-Wüngern und
Geißjochknoten, die Verbindungen sind auf
gezogen von Rostfunk. Wir unterscheiden den
Rostfunk fest. Er hat sich verändert.
Er besteht aus Eisen sulfat. Ganz
anwendbar, nicht mehr brennbar. Durch
die Zersetzung hat sich Cu und S aus
bilden.



Dann wir Fe mit S mischen und
mit einem glühenden Draht beschreiben
erhält sich eine lösliche Form und wir
verdichten sie Klüppen die nicht mehr
magnethisch ist.



Die Verbindung des Kupfersulfids mit
S.

Exkursionsbuch zum Bestimmen
der Vögel in freier Natur

Heinrich Frickling
Julius Springer Verlag 1923

Hackel Prof. Jena

geometrisch auf den gestein bei richtig.
Meinen geologischen Erfahrungen sprechen die Aus-
bildung des gross- und kleinkörnigen Granit-
Vorkommen, die auf alten Räumen beobachtet in
der Verkarstung tritt, absetzt ein. Sie zeigen,
wie auf Kristallinen Typen, Quarz, vor allem
aber Mischgesteinen eine größere Verbreitung
besitzen. Außerdem ist auf der großflächig-
en Plattenfazies dieses Gesteins nur
auf geringe Teile beschränkt.

Der Anteil des Mischsteins am
gesamten Mittelgebirge ist nach gegen Breyer
wegen gegen das Niederrheintal und Lüneburg
für Vorsichtswerte einzuschätzen und kommt
in Vorsichtswerte gegen. Allerdings kann man auf
die nach dem Tiefenlinien der Gesteinsarten ver-
zweigen

der Begriffe Wäld, des Böhmewäld und
Kain wiedergeben werden, hingehend den Rücken

Geologischer Überblick d. Mischsteine.

Hiermit soll ein geologischer Überblick gehabt
werden, um so jenseits nördlicher Niedersachsen je-
linde mit Erfahrungen der jenseits angelegten Kreise
vergleichen zu können. Die obige örtliche Orientierung und das
eigentliche Auftreten des Gesteins des Mischsteins
die ich beschreibe, ermöglichen mir die Montage der
Karte. Der Kartenriss ist hier, entsprechend dieser
der geologischen Tiefenlinien, für die entsprechenden
Brennholz für Eisen- u. Tonverarbeitungsbetrieben
(Landesvermessung) in Niedersachsen mit ausgetragen. Gestrichen
1947, - im Maßstab 1:50.000 oder 1 cm = 1 km. und
zeigt die Räume Nr. 14 Rehberg, Nr. 15 Leinfelder,
Nr. 16 Friedland und Nr. 17 Großeckberg Nr. 32 Lüg-

der Anteil des Mischsteins an dem
ausgetragenen Raum der obigen Mittelgebirge und
als Begriffe Wäld und Böhmewäld bezeichnet.
Die Zusammenstellung ist nach dem Mischstein
Gesteinsplatten ist meistens in Einheitlich auf drei

und Griffungen des Kästchenstabs in Oberaffern
gegen immarktig auf auf Oberaffern auf über.

Dort wo die Brücke bildet Kästchenweg kann
Wasser genau zwischen dem Alpenvorland und
imposanter Längsrücken liegen. Diese Strecke verläuft
mit dem Kästchenweg und dem Tiefenlochweg
gegen vorgerückt über das Kästchenstal, mit dem
Kästchenweg über das Längstal und gleichzeitig
mit dem Griffenweg von Kästchen über das
Engtal vor Rindungswiesen bei Grün. Außerdem
fällt leichtlich sich das Alpenvorland mit dem
Oberdinger Rücken, mit dem Längsgriffenweg
mit dem Mayland auf in die Gebiete des
Kästchenstals vor.

Neben — — —

Großvorm der Lebensbedingungen ^{wollig} fließend.
Hier finden nämlich in Moor neben kleinen
Gefügungen, (Oftmals das Große von im Stein-
hüld bei Längfelden) der Bültsee, kleine
Herkünfte von Tümpeln. (Ein Riedgarten
von den Bültseen und begrenzten Mooren,
in fröhlicher Riebung, zwischen dem gefähr-
lichen und am Rande des Moores ver-
winkelten Moor die gespenstische Einzel-
entfernung eines unverzweigten Bültens vor-
Mooren die durch unverzweigte Bültens auf-
gebaut ^{sind.} Blaue sind sich folge-
Tümpeln von Cinnabryzgebiet des Büttelmoors
in unzähliger Riebung der Moore sind am
Abfließ am Moor und seien ^{aber} am Büttelmoor
tiefen im Geblüten und verschwunden, was sich bis
zur Domäne. Noch sind hier, Tümpel
und ^{auf} grüne ^{und} grüne Tümpel.

2.

Pflanzengemeinschaften nach Pflanzen =
nennen Pflanzstellen.
Für die Lebensgemeinschaften Nutzungs-
ringet das Großvorm zeigen nicht besonders
die fließenden einzelnen Pflanzen einschließen
sondern Gattungen ist, aufs scharf rufen die
ringbaren Lebensräume von Pflanzen be-
zeichneten Karte, die sich an die eigene
artige Kultiviertheit angepasst haben; für
jedes die Anpassung wird ein Kultivier-
der gemeinsame Erzeugungskultiviertheit der
Karte zu den Pflanzen. Wenn die fließ-
enden Pflanzen auf Grund ihrer besonde-
ren Eigenschaftlichkeit im Moor leben können,
dann müssen sie anderen bestehen, die sich
ordnen, auf irgend einer anderen Weise für
diese Lebensräume angepasst sein. Zunächst
muss man herauszuführen werden, dass
sich an allen Stellen der meistens klar

1.

die Absonderung des Graswurzels beginnen soll
Rundgängen, und oft einzige der Graswurz ein
Graben, das Lägy liegt. In den früheren oder Kälteren
Wochen, geben sich die Pflanzen mit Knospen zu
füllen, so nimmt man sie wieder aus
Kälte.

In jenen ersten Monaten haben
Pflanzen gewöhnlich keine Blüten, so dass
sie die Pflanzen des unfruchtbaren Gel-
landes in den angepflanzten Lebensräumen
zu Grasbüscheln zusammengefloffen. Es sei
nun aber nicht gesagt, dass Pflanzen von
z. B. auf einem Hügel angebauten, wir auf
einem Doppelschlund bilden. Vielmehr ist es
aufhaben auf jeneren Pflanzen in verhor-
nen Lebensräumen fast zu stellen. Da man
zuerst lüpft sich über die Form der unfrucht-
baren Graswurz in den angepflanzten Lebens-
räumen

Guldhörnig nach Jörgen von W., Allgemeines über
die mögl. Jörgen von W.

Der Jörgen von W. veranlaßt seine Jagdkunst, insbesondere
allen Reitjagdgeschicklichkeit der größten Männer
von Toch zu erzeugen, den Hirschjagden (etwa
vor Jägerungen Sphagnum), die in leichter Weise
Jagdmannschaften beim Jagdzug bilden. Die
Hirschkühe kehren in früheren Jahren als die
anderen Herden die Jagdzeit aufzufinden und
jagden manchmal mehr als Jagdzugbauten von Männern.

(Von Jägerwirksamkeit No. nicht beschrieben
bem das Blattes) Ein wundervoller Bruder des Jörgen von W.
ist jener Kugelmüller, jener Meistermeister und
der auslöserischen Bruder jener Männer sind
Härtlinge. (gesetzlich gesetzt!) Es kann nicht geschehen,
daß ein Härtlinge Kugelbauten aufzubauen, die nicht ein
Kugelmüller und Männchen vollzuführen sind und sie
nicht überholen darf sein wie jeder anderen Jagdgruppe lassen.
Die einzelnen Männer sind Härtlinge, meist andere

1a.

und aufspringt, stehan von innen ab und wippen
an der Zunge innerer Kiefer. Die abgesetzten
Zähne zerbrechen sich infolge des Drucks des Fusses =
Schnabels. Maffer fressen gründlich Löffelabfälle
und innere Knochen sind vorzusehen. Bei fort-
währendem Rütteln ragen die Zähne nach
oben und stoßen gegen den Schnabel, sind
grau in der Mitte, mit braunrotem Rand und
meisten Maffer fast zerstört sind, meist aber
von starken Käfern, sind wohl die Zähne
und meist in Form einer Linse, die innere
Knochen sind, über einer Umgebung (die
in Beziehung zu den Zähnen steht), die sich nicht
bewegt, auf dem zentralen Teil einer Knochen
nach innen richten. Es müssen also, falls die Zahn-
knochen nicht durch die Knochen zerstört werden,
zur Zeit dieser Verarbeitung stabil sein, also vor-
zugsweise in Formen, in einem ausreichenden Maße
festgestellt zu häufigen Hauen und kein Fuss
oder maniges organische Kleber, um das zu ein-

fb.

Mühlviertel zücrifft, sonst die wichtigste Vor-
aussetzung für das Auftreten von Torfmooren.
In der Tat auf dem ein Tüpfchen mitar-
beiten, das ist ihr eigener Torf, in dem auf der
im bayrischen Sprachgebrauch, begriffen =
reiche Pfeffer oder minzähnliche Nährstoffe ist,
dieser Stoff in allen Moosen zu finden
aufgrund der Tatsache dass er überall an Min-
eralböden stehen, da er ^{digotroph} reinlich obligat ist -
(möglichst keine Beziehungen an den Boden zu haben)
in ganzem Zuge von subtropischen Kalk- u. Tal-
wäldern (subtropisch = nährstoffreich - Nährzweig-
heit). Ja, für viele, und vor allem für die
Tüpfchen ist sogar Kalkzufuhr von Vorteil, und
dies ist ein Grund des seltsamen Auftretens
der Torfmoore in Karstgebieten. Da Kalk-
reiche Böden die Mühlviertler sind wegen
der Bildung von Torfmooren, was überraschend
von Kalksteinen gründet, und vor allem
1c.

reinige oligotrophe oligotrophe Juniperus gibt,
die ja eigentlich eine Tauglichkeit gewonnen
hat, um ^{neben} mesofitisch ^{neben} Kleinmoos.

auf Büllern gewiesen:

Kugelmoss (*Sphagnum acutifolium*)

Polytrichum strictum (auf feuchten Mellen)

Hylocomium proliferum (auf trockenen Büllern)

Mulmwege sind Raunkienpflanzen geworden ^{aus} ^{aus} ^{aus}

Sphagnum squarrosum

(wunder oder Natur Seite 307 Bd II.)

Seite 276 / ²² Bd.

Pilzblumen und Elfenbecher

Baumspitze (*Baccharis*).

46.

fürcht und Käff genug ist, was wir vorwiegend
Misthaufen besaßen und aus der Bezeichnung
Genug zu schließen, ist in der Tat diese unterschiedliche
Generationen unterscheiden.

In Pflecken wachsen:

Zwergmoos (*Sphagnum magellanicum*)

Lensentan (*Drosera rotundifolia*) in der Feldschicht
der Sibbenken.

Sumpfurzelchen

Grobzellige Amelanchier Juzza (*Arctia mæniflora*)

Zwerggras Riesengras (*Audromeda polifolia*)

Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*)

Sheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*)

Blütensitz

Trümpfstaubmarzen (*Melampyrum paludosum*)

Reinholz

Heidelbeere

Krautheidelbeere (*Vaccinium uliginosum*)

Resenheide.

fc.

viä allt kälken baktunnan föregal var svagt
vindar grymma och lastburen i sitt brinnan,
forskaffarne körde upp till viftet plattbor
och besvärliga örter, och fört pannbunkar, sär
gälliga alger, mahlit pannmånen kaffasvampen
(*Riccia fluitans*) och knufffläckasten
(*Utricularia intermedia*, *minor*, *vulgaris*), vid
vid varva allmälig röd fläckig tiffgran
(*Sphagnum cuspidatum*) och lönkrotet
(*Trepocladus fluitans*) var ifran händerna vid
längre förgulftörnen spetsa vid Mitta vordan
grund tyggen, min blötning, finkortulan vid
fjärilsfugge vid i sitt glänsande främre
näbbalens grågråblotta rygg (Carex rostrata),
tyglundet Mollgräs (*Eriophorum gracile*),
klarinettan Igulmalbas (*Sparganium minimum*)
varlandat. Dags förflyttning till bättre gabildalen
påringandet tiffgränen under den torra och pannmånen
vadgående art.

Oppozition in den Polken.

Besnidiaceen - einzellige Algen

Muttermoos Pfeiffermoos (*Riccia fluitans*)

Wasserdraht (*Utricularia intermedia*
U. minor, vulgaris)

Sphagnum cuspidatum

Laubmoose (*Trepanocladus fluitans*)

Blutauge

Fieberklee

Schamusegge

Gehörbelte Segge (*Carex rostrata*)

Slankes Wollgras (*Eriophorum gracile*)

Kleinster Igelskolben (*Sparganium minimum*)

Calla palustris

5d.