

Sitzungsberichte der Bernischen Botanischen Gesellschaft aus dem Jahre 1945

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern**

Band (Jahr): **3 (1946)**

PDF erstellt am: **11.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Sitzungsberichte

der Bernischen Botanischen Gesellschaft

aus dem Jahre 1945

238. Sitzung vom 5. Februar 1945

1. Der vom Präsidenten abgelegte Jahresbericht und der Rechnungsbericht des Kassiers werden genehmigt. Herr Dr. Eduard Frey tritt vom Präsidium zurück. Als neuer Vorsitzender wird Herr Prof. Dr. W. Rytz gewählt. Herr Paul Schenker übernimmt von a. Gymnasiallehrer Christen das Amt eines Rechnungsrevisors.

2. Vortrag von **Prof. W. Rytz**: „**Flora und Vegetation des Gadmentales**“.

Das von WSW nach ONO gerichtete Gadmental weist in seinem Längsprofil im wesentlichen drei Hauptabschnitte auf, alle durch Steilstufen voneinander getrennt: der unterste von Innertkirchen bis Wiler, der mittlere von Mühletal bis Mühlestalden (Nessental) und der oberste von Führen bis Feldmoos, von wo sich dann die Sustenstrasse bis zum Kulminationspunkt bei 2262 m hinaufzieht, zum Teil in weitausholenden Kehren. Die beiden einzigen Seitentäler, das Gentäl auf der Nordseite und das Trifttal auf der Südseite sollen hier nicht näher berührt werden.

Sehr kennzeichnend ist das Querprofil, indem die beidseitigen Hänge keine ausgesprochenen Schulterterrassen besitzen, wie etwa das Lauterbrunnental, sondern richtige Steilhänge sind, die für die Alpnutzung im üblichen Rahmen weniger geeignet sind. Eine Ausnahme macht einzig die Wendenalp, die aber eher ein Längstal zu nennen ist. Diese Hänge werden denn auch auf grossen Strecken als Wildheuplanken oder als Ziegenweiden benutzt und machen es verständlich, dass meist nur kleine und oft schlechte Weglein hinaufführen.

Für die Pflanzenwelt spielt die Gesteinsnatur eine überaus wichtige Rolle. Während der Südhang — abgesehen von ganz wenigen Stellen — ganz einheitlich aus kompaktem Innertkirchner Granit besteht, weist der Nordhang nur in den untern zwei Dritteln diese Gesteinsart auf, darüber, d. h. von zirka 1600—1700 m an schliesst sich Kalk an. Besonders bekannt sind die 200 bis 800 m mächtigen Kalkwände der Gadmerflühe, in denen der Malm eine bedeutende Rolle spielt.

Die Vegetation wurde schon vor über 100 Jahren durch Kasthofer recht eingehend dargestellt und neuerdings besonders durch E. Hess, dem wir auch die schöne Waldkarte des Oberhasli von Interlaken bis zur Grimsel verdan-

ken. Danach finden sich, speziell auf der Sonnseite (N-hang) recht ausgedehnte Laubholzbestände, in erster Linie von Buchenwald, der stellenweise bis 1400 m hinaufreicht. Vielerorts kennzeichnen ausgeprägte Verbissformen die in diesem Tal so besonders charakteristische Ziegenweide. An trockenen, geschützten Stellen spielt das Haselgebüsch eine namhafte Rolle. Wir befinden uns eben im unmittelbaren Anschluss an das „Hasli“tal. Birkenbestände sind entsprechend dem mageren Urgesteinsboden, da und dort keine Seltenheit. Weiten Raum nehmen stellenweise die Ahornvorkommnisse ein, die geradezu waldbildend auftreten, z. B. bei Führen gegen Gadmen zu. Im untern Teil des Gadmentales findet sich dieser Baum vergesellschaftet mit Eiche, Linde, Ulme u. a. Sein Laub wird viel und oft als Streue verwendet und die lockeren Ahornhaine dienen als willkommene Ziegenweide. So dürfte das reichliche Vorkommen dieses Baumes zu einem guten Teil auf Nutzung durch den Menschen zurückzuführen sein.

Nadelwald findet sich auf beiden Talhängen, der Nord- wie der Südseite, mit der Rottanne als vorherrschender Baumart. Sie bildet bis über 1800 m zusammenhängende Wälder, nur durch Lawinenrunsen unterbrochen. Mit Ausnahme der Talhintergründe am Susten und im Trifttal, aber auch gegen den Talausgang beim Pfaffenkopf, beherrscht sie das Feld. Hier aber, an den genannten Stellen, gesellen sich ihr noch Lärche und Arve bei, die oft noch 100 und sogar 150 m höher ansteigen. Es hat fast den Anschein, die Lärche befinde sich hier an ihren äussersten Vorkommnissen, und sehr wahrscheinlich verhält sich die Arve nicht viel anders. Allenthalben bilden dichte Heidelbeergebüsche ein üppiges Unterholz, speziell begünstigt von der Gneisunterlage. Die Heidelbeerernte stellt denn auch eine nicht zu verachtende Nebenverdienstquelle der Talbewohner dar. Auch sonst bedecken ausgedehnte Zwergstrauchheiden die oberen Teile der Hänge, und am Susten und stellenweise auch auf Birchlauialp und an der Worbiegg beim Pfaffenkopf spielt die Legföhre eine wesentliche Rolle als Krummholz. Besonders ausgiebig sind die Grünerlenhänge auf den Hängen vom Benzlauistock bis zur Giglialp am Susten. Dies sind auch die Lawinenhänge, die jedes Frühjahr von Schneelasten überfahren werden.

Die Rasengesellschaften der Alpen werden an den steilsten Stellen nur als Wildheuplanken genutzt, unregelmässig (1-, 2- und sogar 3-schürig) und prangen oft in üppigster Fülle und bedeutendem Artenreichtum, so namentlich auf der Kalkunterlage unter den Gadmerflühen. Auf der Schattseite gibt es reichlich anmoorige Stellen mit der ihnen eigenen Hochmoorvegetation.

Das Klima ist demjenigen des Haslitalles sehr ähnlich. Das Gadmental zeichnet sich aus durch seine nebelarmen Winter, durch relative Milde, wie er allen Föhngegenden eigen ist (weites Vordringen des Haselstrauches), besonders im Frühjahr. Der Föhn weht aus verschiedenen Richtungen, so vom Susten her der Urnerföhn, ein noch recht harmloser Geselle; schon kräftiger äussert sich der aus dem Trifttal wehende Föhn, der „Trifter“ oder „Jure“, und schliesslich auch noch der aus dem Haslital wehende „Guttannerföhn“. Dass die nach Süden exponierten Hänge besonders begünstigt sind, wurde schon mehrfach hervorgehoben.

Die Zahl der Pflanzenarten des Gadmentales entspricht den Erwartungen

sowohl in klimatischer als petrographischer Hinsicht. Am ehesten lässt sich das Gebiet an das Urner-Reusstal und naturgemäss an die Grimsel anschliessen, doch ist auch eine gewisse Angleichung an den Brienzergrat nicht zu verkennen. Von interessanteren und bezeichnenden Arten seien etwa genannt: auf Urgestein: *Asplenium septentrionale* und *germanicum*, *Woodsia ilvensis* ssp. *alpina*, *Saxifraga Colyledon*, *Primula integrifolia*, *Gentiana punctata*, *Eritrichium nanum*. Auf Kalk: *Papaver alpinum*, *Campanula cenisia*, *Leontopodium alpinum*, und von gesteinsindifferenten Arten: *Lycopodium inundatum*, *Drosera rotundifolia*, *Cerastium pedunculatum*, *Coronilla vaginalis*, *Cirsium heterophyllum*.
(Autorreferat.)

239. Sitzung vom 19. März 1945

1. Demonstrationsvortrag von **Paul Schenker**, Liebefeld:

a) **Kleekrebspilze.**

In unsern Klee graswiesen geht leider immer wieder der Rotkleeanteil zu rasch zurück. Die sofort einsetzende Verunkrautung bedingt einen frühzeitigen Umbruch solcher Wiesen. Ungeeignetes Saatgut, ungünstige Boden- und Nährstoffverhältnisse, das Fehlen gewisser Spurenelemente, zu starke Gülle-düngung, sowie eine Reihe von Schädlingen und Krankheiten werden dafür verantwortlich gemacht.

Auch in einer Versuchsanlage im Liebefeld mit Rotklee in Reinsaat und in Mischung mit Gräsern mussten wir ein „Auswintern“ des Rotklee feststellen. Es handelte sich hier vor allem um ein schädliches Auftreten des sogenannten Kleekrebses. Der eigentliche Kleekrebspilz *Sclerotinia trifoliorum* (Eriksson 1880) spielte die Hauptrolle. Von den beiden anderen Pilzen, die das gleiche Krankheitsbild hervorbringen sollen, wurde im Herbst 1944 *Typhula trifolii* (Rostrup 1902) mit zahlreichen Fruchtkörpern bemerkt, dagegen von *Mitrula sclerotiorum* (Rostrup 1902) nur zwei Fruchtkörpergruppen. Die Sklerotien von *Sclerotinia* sind schwarz, unregelmässig bucklig oder rundlich, bis 1 cm lang und schon im Frühling bei den abgestorbenen oder noch absterbenden Rotkleepflanzen meistens am Wurzelhals zu finden. Ähnlich sehen auch die Sklerotien von *Mitrula* aus; diejenigen von *Typhula* dagegen sind braunschwarz, kugelförmig und nur 1—2 mm gross. Die Fruchtkörper der drei Pilze erscheinen erst im Herbst (bei zunehmender Luftfeuchtigkeit) an den Stellen, wo vorher Rotkleepflanzen standen. Die Apothecien von *Sclerotinia* bilden ganze Gruppen von hellbraunen flachen Becherpilzchen. Die Fruchtkörperchen von *Typhula* stellen zirka 2 cm hohe, dünne, hellgraue Stengelchen dar, deren oberer, fertiler Teil schwach verdickt ist. Dieses zu den Basidiomyceten gehörende Keulenpilzchen kann leicht übersehen werden. *Mitrula sclerotiorum* gehört wie *Sclerotinia* zu den Discomyceten und bildet kleine hut- oder kappenförmige Fruchtkörperchen von heller Farbe. Das Myzel von *Sclerotinia* und von *Typhula* wächst leicht u. a. auf Bierwürzeagar, wo bald die charakteristischen Sklerotien entstehen.

Die Stärke der Erkrankung wies keine deutliche Abhängigkeit von der Düngungsart (mehr oder weniger verdünnte Gülle, Kalk, Mergel, Gips, etc.) auf. In den Lücken der Reinsaat keimten schon nach dem ersten, beson-

ders aber nach dem zweiten Winter viele zugeflogene Samen von Kompositen. In der Kleeegrasmischung blieben die Lücken kleiner und Unkräuter drangen weniger ein. Vereinzelte Luzernepflanzen waren mit dem Rotklee gekeimt, blieben aber ganz gesund.

b) Keimfähige Pflanzensamen im Kuhkot bei Weidgang.

Eine Untersuchung von frischem Kuhkot auf den Gehalt an keimfähigen Pflanzensamen, sowohl bei Heufütterung als auch bei Weidgang, hat Dr. R. Salzmann im Jahr 1938 auf dem Rossberg, dem Lehrgut der ETH, durchgeführt. Auffällig hoch war dort der Gehalt an keimfähigen Weissklee Samen (Schweiz. landw. Monatshefte 1939, S. 172—176).

Im Jahr 1943 wurde eine ähnliche Untersuchung im bernischen Voralpengebiet von Dr. Salzmann angefangen. Auf der Gantrischalp (zirka 1500 m/M) wurden während der Weidezeit 5 mal je 2 Mischproben von frischem Kot gefasst und im Liebefeld auf den Gehalt an keimfähigen Samen untersucht. Jede Probe wurde im Erdschlammapparat durchgespült und der Pflanzenfaserbrei in Kistchen auf mit Dampf sterilisierter magerer Erde ausgebreitet, feucht gehalten und im Freien aufgestellt. Zum Teil keimten die Samen schon im selben Jahr, zum Teil erst im nächsten Frühling. Sobald die Keimlinge erkannt werden konnten, wurden sie gezählt und ausgezogen, eventl. pikiert.

Der Samengehalt schwankt je nach der Zeit der Probenahme stark. Im Durchschnitt sind zirka 100 Samen pro 1 kg Frischkot gekeimt, in den Monaten August und September allerdings mehr als 200 Samen pro kg. (Die vollständige Liste der ca. 50 beobachteten Pflanzenarten wird in den „Alpwirtschaftlichen Monatsblättern“ erscheinen.)

In der ersten Probe sind einige „alte“ Samen gekeimt. Obwohl den Tieren schon eine Woche lang nicht mehr Heu gefüttert worden war, haben sie vielleicht doch noch nachträglich einige Heureste gefunden oder auf der Weide einige alte Samenstengel abgeweidet. Den grössten Anteil Keimlinge lieferte *Plantago alpina*, der Alpenwegerich, das „Adelgras“ der Aelpler. Dann folgen *Sagina saginoides* und *Poa annua* var. *supina* und kennzeichnen den tiefen Biss der Weidetiere. Auf den Weiden kann man oft beobachten, wie die reifenden Grashalme unberührt stehen bleiben. Um so auffälliger ist die hohe Keimlingzahl von *Carex*-Arten und Rasenschmiele, *Deschampsia caespitosa*. Bei den *Carex*-Arten scheint es sich um *C. fusca*, *pallens* und *leporina* zu handeln, doch bedarf dies noch der Nachprüfung. Ähnlich verhält es sich mit *Ranunculus geraniifolius* und *acer*, deren Keimlinge nicht sicher unterschieden werden konnten und nach dem Pikieren eingingen. Die gekeimten Pflanzenarten spiegeln einigermaßen die Flora jener Alp wieder. Neben Arten der gut bis stark gedüngten Weide finden sich besonders in den Septemberproben solche der Magerweide: *Nardus*, *Silene*, *Lotus*, *Helianthemum* etc.

Das Fehlen der Milchkräuter ist auffällig, doch werden die reifen Fruchtstände von den Weidetieren verschmäht und die Samen durch den Wind verbreitet. Wir dürfen die Bedeutung des Kuhkotes für die Verbreitung der Samen nicht zu hoch einschätzen. Seine düngende und vorübergehende erstickende Wirkung ist rascher und auffälliger. Die praktischen Entwicklungs-

möglichkeiten der „Fladenflora“ fangen erst mit dem Verwittern des Fladens an und müssen an Ort und Stelle verfolgt werden. Die düngerertragenden Arten haben hier die grössten Aussichten; aber erst durch die immer wiederkehrende Einwirkung vieler Faktoren ist die heutige Weideflora mit ihren charakteristischen Pflanzengesellschaften entstanden. (Autorreferat.)

2. Prof. Dr. W. Rytz: Demonstration von Sämereien aus dem Pfahlbau Pfyn bei Frauenfeld.

Besonders bemerkenswert sind hier relativ grosse Bruchstücke von Aehren der Gerste (sechszellig, *Hordeum hexastichum*) und überaus reichliche Ansammlungen von Mohnsamen (*Papaver somniferum*), beide verkohlt, deuten auf Vorräte.

3. Herr a. Seminarlehrer H. Schwab: Demonstration von Samen und Oel aus einer Rapspflanzung im Marzili.

Die Familie Hiltbold, Pfarrers sel., Aarestrasse 102, Marzili, Bern, bezog 1944 aus einer Pflanzung von Düringen Rapssetzlinge, wählte davon 700 Stück aus, pikierte und pflanzte sie auf einer Fläche von 56 m² auf gut gedüngten Boden ihres Gartens.

Zur Blütezeit bot die Pflanzung eine geradezu ideale Bienenweide. Sie erreichte eine durchschnittliche Höhe von 2 m.

Kurz vor der Ernte besuchte ein Beamter des eidg. Kriegsernährungsamtes, Sektion für landwirtschaftliche Produktion und Hauswirtschaft, dieses Musterapsfeld und erklärte, dass sich hier die Behauptung eines erfahrenen Rapspflanzers buchstäblich bewahrheite: „Vor der Ernte müssen die Schoten eines Rapsfeldes so dicht stehen, dass eine Katze über die Pflanzung hinweg schreiten kann.“

Herr Prof. Signer, Direktor der organischen Abteilung des Chemischen Institutes der Universität Bern war so freundlich, sein Laboratorium und seinen Assistenten, Herrn Dr. Baumgartner, zur Verfügung zu stellen, um die Oel- ausbeute genau zu ermitteln.

Die Extraktion erfolgte mit Chloroform und ergab 38,4 %. Der Gesamtertrag an Samen betrug 18 kg oder 32,1 kg pro Are. 16 kg wurden der „Astra“, Fett- und Oelwerke A. G. in Glockental bei Steffisburg abgegeben, die dafür 6,2 kg (= 7 l) Rapsöl vergütete. An Presskuchen-Mehl wurden 8 kg zurückerstattet.

Vergleichsweise sei hier mitgeteilt, dass auf dem Gute „Innere Enge“ der Burgergemeinde Bern im Jahre 1945 auf 1 Jucharte — 36 a — ein Ertrag von 950 kg erzielt wurde, was pro a 26,4 kg ausmacht, und der Landwirtschaftsbetrieb der kantonalen Heil- und Pflegeanstalt Waldau bei Bern meldet einen solchen von 25,0 kg (Pflichtanbau: 6½ Jucharten).

Endlich möge noch erwähnt werden, dass die Pflanzungen auf der Inneren Enge und der Waldau sehr stark vom Rapsglanzkäfer befallen wurden, doch hat die Bespritzung mit „Gesarol“ (Geigy AG., Basel) sehr gut gewirkt, so dass der Schaden erträglich war. (Autorreferat.)

*Sommerexkursion zu den Etangs de Bonfol am 8. Juli 1945 unter
Leitung von E. Berger, Biel*

(Siehe Abbildungen Seite XXVIII und XXIX)

Die Bahn führte die 24 Exkursionsteilnehmer in den nördlichsten Teil des Kantons Bern, in die Ajoie. In der Umgebung von Bonfol liegen die seit Thurmänn bekannten und berühmten Weiher. Das Exkursionsziel war das Kennenlernen einer in der Schweiz äusserst disjunkt verbreiteten oder sogar fehlenden Hydro- und Hygrophytenflora.

Nach der Trockenlegung des Etang Chappuis südlich Bonfol im Jahre 1930 und der nachfolgenden Korrektur der Vendline schienen zwar die meisten Charakterpflanzen Bonfols ausgestorben zu sein. Eine eingehende Nachforschung in den Jahren 1942—1945 zeitigte aber das Ergebnis, dass einzig *Pilularia globulifera* L. unauffindbar ist. Dagegen bereicherte sich die Flora durch Neuentdeckungen: *Potamogeton trichoides* Cham. et Schlecht. var. *tuberculatus* (Ten. et Guss.) Ascherson, *Carex cyperoides* L., *Juncus bulbosus* L., (Entdecker W. Koch) und *Oenanthe aquatica* (L.) Poiret (nachgewiesen von H. Kunz).

Zwischen dem breitsohligen Tal der Vendline und dem der elsässischen Largue zieht sich parallel gegen Norden eine hügelige Hochfläche, die als breite Schwelle der Wasserscheide zwischen Rhone und Rhein angehört. Die Vendline, deren Quelle mitten im Dorfe Vendlincourt sich befindet, wendet ausserhalb der Landesgrenze ihren Lauf gegen Westen zu den der Rhone zufließenden Gewässern. Die Largue dagegen gehört zum Flussnetz des Rheins. Das Hochplateau ist von mehreren sich gegen Westen öffnenden, oft ziemlich engen Tälchen gegliedert. In solchen liegen, zum Teil kettenförmig zusammenhängend, drei Teichgruppen und ein Einzelteich.

Die geologische Unterlage bildet der Kalkstein. Er ist aber nur an wenigen Orten sichtbar, in Erdanrissen, Steinbrüchen oder Wegeinschnitten, da er durch mächtige Lösslehmdecken und grobkörnigen Quarzsand verhüllt ist.

Die Hochflächen und Abhänge sind zum grossen Teil einer hochentwickelten Getreidekultur erschlossen worden oder von Eichen-Hagebuchenwald bedeckt. Die feuchten Niederungen bieten Reste von Schwarzerlenwald oder feuchte Wiesen mit viel *Cirsium oleraceum* und stellenweise *Senecio aquaticus*.

Die Teiche von Bonfol und Vendlincourt werden als Karpfenteiche bewirtschaftet, sind durch künstliche Dämme aufgestaut und mit verschliessbarem, die Fische nicht durchlassendem Abfluss versehen. Sie werden während des Winters oft trockengelegt, damit die Wasserpest, *Elodea canadensis*, etwas zurückgedrängt werde. Das Einzugsgebiet ist klein und quellenlos. Die Höhe des Wasserstandes spiegelt den allgemeinen Witterungsverlauf. Eine längere Trockenperiode lässt den Wasserspiegel langsam sinken, und der Teichrand bietet den jungfräulichen Schlammboden, der nötig ist als Standort konkurrenzschwacher Arten wie *Eleocharis soloniensis* (E. ovata), *Isolepis setacea* und *Carex cyperoides*. So blieb uns leider die Beobachtung der beiden letztgenannten Pflanzen versagt, wie auch die von *Rumex maritimus*. *Eleocharis soloniensis* sprossete nur auf einer, sich über die Wasserfläche schiebenden Schlammschicht, einem Schwingboden. Die grossen, individuenreichen Bestände an den Etangs Rougeat und in Vendlincourt waren vollkommen aus-

geblieben wegen des zu hohen Wasserstandes. Dagegen erfreuten uns andere sumpf- und wasserbewohnende Arten: *Typha latifolia*, *Potamogeton acutifolius*, *P. obtusifolius*, *P. trichoides*, *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium simplex*, blühende weibliche *Elodea canadensis*, *Alopecurus aequalis*, *Eleocharis acicularis*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrrhiza*, *Ranunculus circinatus*, *Nymphaea alba*, *Lycopus europaeus*, *Scutellaria galericulata*, *Bidens cernua* var. *discoïda* und anderes. Dies alles boten uns die Teiche in der Corbéry.

Ein etwas abgelegener Teich präsentierte uns eine grosse Seltenheit, deren Vorhandensein in der Schweiz seit Jahrzehnten fraglich geworden war: *Marsilea quadrifolia* L., den Kleefarn. Aus dem Berner Seelande seit der Jura-gewässerkorrektur sicher verschwunden, aus der Rhoneebene bei Villeneuve nicht mehr bekannt, im Teiche von Vendlincourt seit dem Kriege 1914—1918 ausgerottet und in Miécourt wahrscheinlich ein Einzelfund, der seither nie mehr bestätigt worden ist und Nachforschungen am fraglichen Orte ergebnislos verlaufen liess, ist die Ansiedlung bei Bonfol heute als Unikum anzusehen. Der ganze Bestand bedeckt den seichten Teichboden amphitheaterförmig, wobei der Abfluss mit der näheren Umgebung fast ganz freibleibt. Mehrere Aren gross schätzten wir das „Kleefeld“, welchem *Equisetum limosum* beigemischt war. Hier konnten wir feststellen, dass der Wasserstand sein Minimum bereits überwunden hatte. Aus dezimetertiefem Wasser ist *Marsilea* mit Sporenfrüchten herausgezogen worden. Im tiefen Wasser in der Nähe des Abflusses schaukelten die grossen, wundervollen Blätter einer kleinen Wasserformkolonie. Im nämlichen Teich ist übrigens auch *Potamogeton trichoides* vorhanden.

Die zweite Teichgruppe, welche besucht wurde, liegt halbwegs zwischen Bonfol und Vendlincourt. Es sind die Etangs Rougeat, deren Name von der rötlichen Wassérfarbe herkommen soll, die durch Lehmeinschwemmungen verursacht wird. Die Anlage zählt sechs hintereinanderliegende Staubecken, deren oberstes aber brachliegt. Jeder einzelne Teich besitzt seinen ganz bestimmten Charakter, der sich je nach Wasserstand und Jahreszeit verschieden darbietet. Die einen werden von einem dichten Schilfgürtel umrahmt, andere von Gross-Seggenbeständen oder *Equisetum limosum*, auf jenen wiegen sich prächtige Seerosenbestände, auf diesem schwimmt *Polygonum amphibium*. Ein Teich zeichnet sich durch einen reichen Bestand von *Oenanthe aquatica* aus, dem sich in den Vorjahren viel *Rumex maritimus* beige-sellt hatte. Ein Teich ist bewachsen mit *Potamogeton natans*, ein anderer enthält grosse Bestände von *Potamogeton trichoides*, ein dritter als weitere Bereicherung *Potamogeton acutifolius*. Ein Teichrand ist von feinem Rasen bedeckt, gebildet von *Eleocharis acicularis*, andere boten (1943) *Carex cyperoides* oder *Eleocharis soloniensis*. *Sagittaria sagittifolia* ist mit ihren verschiedenen Standortsmodifikationen bald hier, bald dort zu beobachten.

In der Nähe der Etangs Rougeat hatten wir Gelegenheit, einen Einblick in die Unkrautflora der schweren Lösslehmböden zu gewinnen. In einem Wintergetreideacker tat sich das Feuchtigkeit liebende *Centunculo-Anthocerotum* mit einer Reihe von Charakterarten kund: In grosser Menge *Centunculus minimus*, *Gnaphalium uliginosum*, *Plantago intermedia*, *Gypsophila muralis*, *Hypericum humifusum*, *Juncus bufonius*. (1943 noch *Juncus capitatus* und

Etangs de Bonfol



8. 7. 45

Phot. H. Schenk

„Le Neuf Etang“ bei Bonfol. Grosse Bestände von *Nymphaea alba* haben von der offenen Wasserfläche Besitz ergriffen. Sie beherbergen *Potamogeton acutifolius*, *obtusifolius* und *trichoides*. *Elodea canadensis* bedeckt den Teichgrund. Die Ufer bieten *Sagittaria sagittifolia*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrrhiza*. Zu beiden Seiten spiegelt sich der Eichen-Hagebuchenwald im Wasser. Im Hintergrund, besonders rechts, hat die Verlandung bereits kräftig eingesetzt.



8. 7. 45

Phot. H. Schenk

Marsilea quadrifolia zwischen *Equisetum limosum* und *Symphytum officinale* im verlandenden Karpfenteich.

Delia segetalis.) Von den Getreidebegleitern mögen *Vicia tetrasperma*, *Scle-
ranthus annuus*, *Alchemilla arvensis* und *Linaria Elatine* genannt werden. Die
zierliche Getreidemiere (*Delia segetalis*) konnte dann noch auf einem Acker
westlich Bonfol gefunden werden, womit der botanische Teil der Bonfol-
Exkursion seinen Abschluss fand.

Streifen wir kurz die Frage der Herkunft dieser interessanten Sumpf-
und Wasserflora. Die Teichwirtschaft, wie sie hier betrieben wird, ist ein
Erwerbszweig, der in einigen hundert Teichen im angrenzenden französischen
Gebiet heimisch ist. Bonfol und Vendlincourt befinden sich an der Peripherie
desselben. Das ganze Areal ist ein ungeheures Reservoir von Seltenheiten,
von wo aus die Möglichkeit der Ausbreitung besteht, sofern sich anderwärts
die entsprechenden edaphischen Bedingungen zur Ansiedlung vorfinden. Zwi-
schen den Teichen besteht ein reger Verkehr, der durch Wasservögel ver-
mittelt wird. 1943 erhob sich aus einem *Carex cyperoides*-Rasen eine ganze
Schar Wildenten. Beim Nachprüfen der Stelle konnte konstatiert werden,
dass dieser beweidet war. Ein Teil fehlte, ein anderer lag abgerissen und
zerstreut. Eine genaue Untersuchung von Mageninhalt und anhaftenden
Schlammpartikeln würde die Anwesenheit mancher Pflanze ganz bestimmt
klären helfen.

Es sei noch ganz besonders auf die Tatsache aufmerksam gemacht, dass
die Teiche von Bonfol und Vendlincourt sowohl natur- wie kulturhistorisch
einzigartige Erscheinungen in der Schweiz sind, was uns die Verpflichtung
auferlegt, für deren Erhaltung zu sorgen. Eine ganze Anzahl Vertreter der
Sumpfpflanzen haben hier ihr Réduit bezogen: *Marsilea quadrifolia*, *Potamo-
geton obtusifolius*, *Potamogeton trichoides*, *Carex cyperoides*, *Rumex mari-
timus*. Werden sie vertrieben, dann sind sie in der Schweizerflora als aus-
gestorben zu betrachten. Andere wie *Potamogeton acutifolius*, *Eleocharis
soloniensis*, *Oenanthe aquatica*, lassen sich nur noch an zwei oder wenigen
Fundorten nachweisen. Für den Naturforscher und -freund sind die Teich-
landschaften der Ajoie Orte voll seltener Reize und Ueberraschungen und
eine Fundgrube für Beobachtungen. Was ist zu deren Erhaltung zu tun? —
Es ist einzig notwendig, dass die heutige Wirtschaftsform weiter bestehen
bleibt. Für die Zufuhr der Pflanzen und die Wasserstandsschwankungen sorgt
die Natur. Die notwendigen Massnahmen sollten von den zuständigen Be-
hörden unverzüglich getroffen werden. Sie werden des Dankes manches be-
wundernden Bonfol-Besuchers sicher sein. (Autorreferat.)

240. Sitzung vom 12. November 1945

a) Vortrag von Obergärtner H. Schenk, Bern: „Vom Weinbau und den
Rebensorten der Schweiz“.

Vor hundert Jahren hatte der Weinbau in der Schweiz flächenmässig seine
grösste Ausdehnung erreicht. Ab 1848 trat der echte Meltau, ab 1878 der
falsche Meltau und gleichzeitig da und dort die Reblaus auf.

Die entstehenden Schädigungen, denen man anfangs machtlos gegenüber-
stand, hatten bald einen starken Rückgang des Rebareals zur Folge. Das Auf-

kommen der Bahnverbindungen half an diesem Rückgang mit, indem aus günstigeren Gebieten Weine eingeführt werden konnten.

So ist beispielsweise im Kanton Bern das Rebareal von 850 ha auf den heutigen Bestand von 300 ha zurückgegangen. Von den früheren Rebbergen am Thunersee wurden 1915 die letzten Reben bei Spiez ausgerodet. Heute sind dort und in Oberhofen wiederum grössere Flächen mit viel Erfolg angepflanzt worden. Bessere Sortenwahl, z. T. neue Sorten, die Erforschung der Schädlinge und deren Bekämpfung haben da und dort, z. B. im Schinznachtal, solche ausgedehnte Neupflanzungen erlaubt, die auch einer viel höherstehenden Arbeitstechnik unterliegen.

In der deutschen Schweiz ist die früher weitverbreitete Sorte Elbling einem ständigen Rückgang unterworfen. Grössere Bestände davon finden sich mit mehr lokaler Verwendung heute noch im Gebiet des Fricktales. Am Zürichsee, bei Dielsdorf und anderwärts ist der Räuschling stark verbreitet. Der Mode entsprechend wird er heute meist zu früh getrunken und ergäbe in 5—10jährigem Ausbau einen guten Wein. Seit der Jahrhundertwende wird eine Rebenkreuzung von Herrn Prof. Müller-Thurgau †, die Riesling-Sylvanerrebe, von der eidg. Versuchsanstalt Wädenswil stark verbreitet. Sie hat sogar über die Landesgrenzen hinaus Beachtung gefunden und liefert einen milden, beliebten Wein.

Von Sorten mehr lokaler Bedeutung seien die Completer-Rebe aus der Malanser-Gegend und die Tokayer-Rebe vom Munot bei Schaffhausen genannt.

Die roten Weine der deutschen Schweiz, von Malans, Maienfeld, St. Galler Rheintal, Schaffhausen und Zürichseegebiet, Spiez und Oberhofen stammen fast ausschliesslich von der blauen Burgunderrebe. Die vielen trockenen, herbstlichen Föhnstage der Gegend zwischen Chur und dem Bodensee lassen dort die Trauben gut ausreifen, was weitbekannte Qualitätsweine zur Folge hat.

In der welschen Schweiz wird fast durchwegs die Gutedeltraube (Chasselas) angebaut. Verschiedene Bodenarten, Klima und Bewirtschaftung ergeben daraus die verschiedenen Weine des Bieler-, Neuenburger- und Genfersees bis zum Fendant im Wallis. Die Rotweine aus der Gegend von Neuenburg und der Dôle des Wallis stammen wiederum von der blauen Burgunderrebe.

Im Wallis findet sich eine ganze Anzahl edler Rebensorten und Weine, von denen der Johannisberg, der Malvasier, der Amigne, Arvine, Hermitage, Rèze (= Gletscherwein) und Païen (Heidenwein) genannt seien.

Im Tessin ist infolge der Schädlinge nicht nur das Rebareal stark vermindert, sondern es sind dabei auch die alten, einheimischen Rebensorten weitgehend aufgegeben worden. Die früher mehr als heute übliche Auswanderung der männlichen Arbeitskräfte über die Sommerzeit in andere Länder bedingte eine mangelhafte sommerliche Pflege der Rebe und als Folge starkes Auftreten der Pilzkrankheiten. Gleichzeitig sahen aber solche sommerlichen Tessiner-Emigranten um 1860—70 in Frankreich die ersten Anpflanzungen der Isabella-Rebe, die damals aus Nordamerika eingeführt worden war, und brachten sie auch nach dem Tessin, wo sie, als viel gesünder und

wüchsiger, in weiten Gebieten als Ersatz für die alten Sorten angepflanzt wurde. Die alten Sorten wie Bondola, Freisa, Nebbiolo, Bonardo, vermochten sich nur noch im Sopraceneri, vom Bleniotal über Bellinzona nach Locarno-Brissago in grösseren Beständen zu halten und liefern den sogenannten Nostrano (= der Unsrige).

Der Americano, aus der Isabella-Rebe u. ä. gewonnen, wird heute wohl nur noch zum Hausgebrauch gekeltert, da die Trauben neuerdings viel besser als Tafeltrauben verkauft werden können.

Mit weiteren neu eingeführten, vor allem französischen Sorten, wie dem Merlot, Malbec, Syrah und Cabernet, werden da und dort erhebliche Fortschritte in handelsfähigen Weinen erzielt. Neun Zehntel aller Tessinerweine sind rote Weine.

Die Bewirtschaftung der Rebe geschieht im Tessin meist in Form der italienischen Doppelkulturbetriebe, d. h. unter den hochgezogenen Reben oder zwischen den Reihen werden Gras, Gemüse, Kartoffeln, Mais und Getreide angepflanzt. Alle diese Produkte dienen sehr weitgehend der Selbstversorgung der Anbauer, was u. a. Bargeldmangel und als Folge bescheidene Einrichtungen und nur langsame Verbesserungen und Aenderungen der ungenügenden Bebauungsmethoden zur Folge hat.

b) **Demonstration:** Anschliessend zeigt der Vortragende Pflanzen der in Russland zur Kautschukgewinnung gezüchteten Löwenzahnart *Taraxacum kok-saghyz* Rodin. Ferner Riesenhanf (*Cannabis sativa* var. *gigantea*), der gelegentlich als grosse Zierpflanze gezogen wird, und *Ouvirandra fenestralis*, eine schwer zu ziehende und daher seltene Aponogetonacee aus Madagaskar. Alle Pflanzen stammen aus den Beständen des Botanischen Gartens.

(Autorreferat.)

241. Sitzung vom 7. Dezember 1945

gemeinsam mit der Entomologischen Vereinigung Bern.

Vortrag von Dr. Rob. Stäger, Lugano: „Die Edelkastanie (*Castanea vesca*) in botanischer und entomologischer Hinsicht“. (Erschienen im Verlag Hans Lüthy, Bern, 1945.)

27. Jahresbericht

Im Berichtsjahr wurden vier Sitzungen und zwei Exkursionen durchgeführt. In den Sitzungen kamen zur Sprache: einmal Pflanzengeographie, einmal Mykologie, einmal praktische Botanik, einmal ein Grenzgebiet der Botanik und Entomologie. Der Vortrag von Dr. Rob. Stäger über „Die Edelkastanie“ wurde gemeinsam mit der Entomologischen Vereinigung Bern veranstaltet. Die Sitzungen waren durchschnittlich von 25 Mitgliedern und Gästen besucht. Drei Sitzungen fanden im Hörsaal des Botanischen Gartens, eine in der Sängerstube des Bürgerhauses statt.

Den beiden Exkursionen war ein voller Erfolg beschieden. Am Sonntag, den 10. Juni führte Herr Prof. Rytz die neun Teilnehmer von Toffen nach

Niedermuhleren und in das Hochmoor von Obermuhleren, eines der wenigen Hochmoore in der Nähe von Bern. Die Baumschicht wird durch *Betula pubescens* und *Pinus Mugo* charakterisiert. Der Unterwuchs erhält durch Bestände von *Typha latifolia* stellenweise ein eigenartiges Gepräge. *Pirola rotundifolia* ist reichlich vertreten und war gerade in voller Blüte. Unter den Carices verdient *Carex diandra* (= *teretiuscula*) Erwähnung, die hier ihren nächsten Standort bei Bern besitzt. *Vaccinium uliginosum* und *Oxycoccus quadripetalus* sind ebenfalls vorhanden, während die im Löhrmoos vorkommenden Arten *Drosera rotundifolia*, *Andromeda polifolia*, *Comarum palustre* im Hochmoor von Obermuhleren fehlen. Es werden Schritte unternommen, dieses bemerkenswerte Stück urwüchsiger Vegetation unter Naturschutz zu stellen.

Ueber die Exkursion vom Sonntag, den 8. Juli an die Etangs de Bonfol, die bei strahlendem Sommerwetter durchgeführt wurde, wird auf den Bericht des Exkursionsleiters, Herrn Ed. Berger, Biel, verwiesen. (Seite XXVII ff.)

Auf Ende des Berichtsjahres zählte unsere Gesellschaft 94 Mitglieder. Am 19. Februar 1945 starb Herr E. Habersaat, der seine reichen Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Pilzkunde unserer Gesellschaft immer wieder zur Verfügung stellte. Als neues Mitglied konnte Dr. Ed. Guéniat, Gymnasiallehrer in Pruntrut gewonnen werden.

Vorstand für 1946

Präsident: Prof. Dr. Walter Rytz, Ländteweg 5, Bern.

Sekretär: Dr. Heinrich Frey-Huber, Gartenstadtstrasse 25, Liebefeld.

Kassier: Henry Zwicky, Kaufmann, Cyrostrasse 7, Bern.
