

# Botanische Reservate

Autor(en): **Flütsch , Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bündner Schulblatt = Bollettino scolastico grigione = Fegl  
scolastic grischun**

Band (Jahr): **6 (1946-1947)**

Heft 5

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-355652>

## **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.

es zustande gebracht, sie zu einer dauernden und fruchtbaren Zusammenarbeit, zu einer segensreichen Symbiose zu vereinigen.

\* \* \*

Und endlich noch ein leider bitteres Schlußwort: im Vorgesagten begegnete uns der Nationalpark fortlaufend als die gebende Partei, das Schweizervolk als die empfangende. Wie wird es sein, wenn der Hilfruf einmal von der Parkseite tönt? Sie haben alle vom Projekt eines Wasserkraftwerkes «Spöl» gehört, das den Park in seinem Herzen verwunden würde. Wird das Schweizervolk mannhaft für seinen Nationalpark eintreten? Wir teilen bald ein halbes Jahrhundert lang, Leid und Freud des Schweizer Naturschutzes und haben uns redlich Mühe gegeben, nie Fanatiker zu werden. Besonders in den hinter uns liegenden Kriegersjahren wurde stets der Standpunkt vertreten, daß, wo höchstes Landeswohl ruft, der Naturschutz bescheiden zurücktreten müsse.

Auf zwei Spezialgebieten indessen gibt es nach unserer innigsten Ueberzeugung, weder Markten noch Kompromisse, da es ums Ganze geht. Es sind: 1. vom aesthetischen Standpunkt aus: der *Silsersee*, die lichteste Perle aller Schweizer Bergseen. 2. vom wissenschaftlichen gleichzeitig aber auch vom Naturschutz-Standpunkt: unser *Schweizer Nationalpark* droben in den wilden Engadiner Dolomiten.

Der geplante Eingriff in den Nationalpark würde auf wissenschaftlichem Gebiete das bisher Erforschte entwerten, sowie künftige Weiterarbeit ausschließen. Auf Naturschutzgebiet müßte der in seiner Unberührtheit geschändete Nationalpark seine Anziehungskraft verlieren. Die bereits glücklich eingeleitete ethische Erziehungsaufgabe müßte dahinfallen.

Bund und Kanton haben als Treuhänder den Nationalpark übernommen. Schweizervolk wache darüber, daß gegebenes Wort auch gehalten werde.

A. Nadig, sen.

## Botanische Reservate

Bis in die letzten Jahrzehnte beschränkte sich die botanische Wissenschaft fast ausschließlich auf das Studium der einzelnen Pflanzen. Erst als man glaubte, sich auf diesem Gebiete, auf dem Gebiete der Systematik, erschöpft zu haben, suchte man nach neuen Erkenntnissen, suchte man vor allem, die einzelnen Vertreter unserer Pflanzenwelt unter sich und mit ihrer Umwelt in nähere Beziehungen zu bringen. Man stellte fest, daß die Pflanzen nicht wahllos hingestreut sind, sondern auf Grund ihrer Anpassungsfähigkeiten bestrebt sind, sich zu bestimmten Gesellschaften zusammenzuschließen.

Das Studium solcher Lebensgemeinschaften, deren Gesamtheit die Natur zu einer harmonischen Einheit bringt, findet heute in der Pflanzensoziologie, dem gegenwärtig wichtigsten Zweig der Botanik, ihren Niederschlag.

Inwiefern auf diesem Gebiete zwischen den pflanzlichen, tierischen und menschlichen Organismen Berührungspunkte festgestellt werden können, soll hier nicht ausgeführt werden.

Dieser Entwicklung paßte sich auch der Naturschutz an. Während anfänglich seiner Tätigkeit schöne Bäume, Baumgruppen, dann gefährdete Einzelpflanzen in Schutz in Obhut genommen wurden, richtete die Naturschutzbewegung in jüngster Zeit ihr Augenmerk immer mehr auf größere Objekte, auf gefährdete Lebensgemeinschaften.

Daß auf gesamtschweizerischem Gebiet, wo größere finanzielle Kräfte zur Verfügung stehen und mobil gemacht werden können, wirksamer und mit größerem Erfolg gearbeitet werden kann, ist verständlich. Auf andere Weise wäre zum Beispiel die Schaffung unseres einzigartigen Großreservats, des Nationalparks, gar nicht denkbar gewesen.

Es soll aber anerkannt werden, daß auch im Kleinen die Naturschutzbestrebungen auf diesem Gebiete recht intensiv gefördert wurden. Trotz finanzieller Schwierigkeiten und vielen Widerständen versuchte auch unsere kantonale Naturschutzkommission, allerdings oft recht schüchtern und in bescheidenen Rahmen, seltene gefährdete Pflanzengesellschaften zu schützen oder deren Schutz in Aussicht zu nehmen.

Einige dieser Objekte sollen in dieser Nummer des Schulblattes, das dem Naturschutz gewidmet sein soll, kurz besprochen werden, um diese und andere schutzbedürftige Kostbarkeiten unsern Bündner Lehrern näher ans Herz zu legen.

## **Reservat Rohanschanze**

Die Rohanschanze zwischen Landquart und Malans ist uns aus der Bündner Geschichte bekannt und erinnert an den dunkelsten Zeitabschnitt unserer Heimat, an die Bündner Wirren, an die Tragödie des «guten» Herzogs Rohan. Von den einstigen ausgedehnten Festungsanlagen sind heute allerdings nur noch Spuren vorhanden. Einzig die Südost-ecke zeigt noch die ursprüngliche Höhe der Festungswälle.

Der Bau der Schanze, veranlaßt durch Herzog Rohan und ausgeführt durch den Davoser Baumeister Ardüser in Zürich, erfolgte in den Jahren 1631—35. Die Festungsanlage war ausschließlich gegen Oesterreich gerichtet und strategisch und verkehrspolitisch an außerordentlich wichtiger Stelle, da von hier aus die nördlichen Zugänge nach Bünden beherrscht und kontrolliert werden konnten.

Zu Kämpfen gegen das Bollwerk kam es zwar nie, auch nicht bei der Vertreibung Rohans im Jahre 1637. Hingegen fanden innerhalb der Wälle die denkwürdigen Verhandlungen zwischen ihm und den Häuptern Bündens statt, die zu Rohans Abzug führten. Schon 1639 wurde

die Schanze von den Bündnern wieder geschleift und fand so ihr unrühmliches Ende.

Ein Denkstein an der Straße nach Maienfeld erinnert den Besucher an jene traurige Episode.

Die Rohanschanze ist nicht nur historisch, sondern auch botanisch, pflanzensoziologisch, von Bedeutung.

Die Oertlichkeit liegt im Grenzgebiet von zwei wichtigen entgegengesetzten Florenbezirken, indem sich hier der Machtbereich der Buche mit dem der Föhre berührt. Durch die offene Türe bei Ragaz dringen ozeanische Winde aus dem Mittelland in die Herrschaft und durch die Klus ins Prätigau hinein, verursachen in ihrem Wirkungsbereich vermehrte Niederschläge und höhere Luftfeuchtigkeit und ermöglichen so das dominierende Auftreten der Buche und ihrer charakteristischen Begleitflora mit ihren jahreszeitlich besonders angepaßten Vegetationsaspekten.

Ganz Mittelbünden aber, besonders das Churer Rheintal, mit seinem kontinentalen Klima, mit geringen Niederschlägen und relativ geringer Luftfeuchtigkeit, ist das Standquartier der Föhre. Dieser anspruchslose Lichtbaum besiedelt die sonnigsten Halden, die steinigen Alluvionböden und hält hier in seiner Bedürfnislosigkeit im Gegensatz zur Buche jeder Konkurrenz stand.

Die lockern Föhrenbestände ermöglichen das Entstehen einer meist geschlossenen Grasnarbe, zusammengesetzt aus extrem wärmeliebenden, sogenannten xerothermen Pflanzen.

Diese Trockenrasengesellschaften der Föhrengebiete werden nach dem in diesen Verbänden konstant auftretenden Gras, der Trespe (*Bromus erectus*), als Brometen bezeichnet, diejenigen an den trockensten, heißesten Stellen als Xerobrometen.

Die Schanze und deren nächste Umgebung liegt noch im Bereiche der Föhrenregion. Weiter nördlich beginnt schon die Kampfzone zwischen Buche und Föhre, in der die Buche Siegerin bleibt.

An der Böschung der Südecke der Schanze, an überaus trockenem Standort, hat sich seit dem Bau der Festung im Laufe der verfloßenen 3 Jahrhunderte auf der damaligen Kiesunterlage der Wälle ein solches Xerobrometum mit einer seltenen xerothermen Flora ausgebildet.

Die Siedler dieser Kolonie sind alle wunderbar an ihren Standort angepaßt. Ohne diese Anpassung wäre ihr Dasein hier gar nicht denkbar, sie müßten verdursten und vertrocknen. Ihr Wurzelwerk ist reichverzweigt und reicht oft, um die notwendige Feuchtigkeit zu erlangen, meterweit in den Kiesuntergrund hinein. Besondere Einrichtungen der Blätter verhindern zu große Verluste bei der Verdunstung. Sie sind zu diesem Zwecke gespalten oder geteilt, reichlich behaart, sogar sternhaarig, manche mit einem Wachsüberzug oder gar mit Wasserspeicheranlagen versehen. Durch diese sinnvollen Einrichtungen begünstigt, halten sie jede Konkurrenz aus und vertreiben jeden Eindringling. Nur so

ist die Entstehung, Fortdauer und Weiterentwicklung dieser Trockenrasengesellschaft verständlich.

Auf die Wiedergabe der mehr als 30 wärmeliebenden Arten zählenden Pflanzenliste wird raumeshalber verzichtet. Hingegen sollen die seltensten Vertreter dieses Xerobrometums kurz gestreift werden.

Vor allem sei die gemeine Küchenschelle (*Anemone pulsatilla*) genannt, mit blauviolett blühender, aufwärtsgerichteten Blumenkrone. Sie ist nicht zu verwechseln mit der Berganemone (*Anemone montana*) mit braunvioletter, nickender Blüte, die zerstreut in der Föhrenregion Mittelbündens auftritt, während die Pulsastilla bei uns äußerst selten geworden ist. Es ist eine typische Steppenpflanze und in Südosteuropa daheim. Sie wanderte einst aus der pontischen Steppe der Donau entlang an den Bodensee, bei Schaffhausen über den Rhein nach Nordzürich und durchs Rheintal herauf bis in die Gegend von Landquart. Hier auf den flachgründigen Alluvionen mit ihrem Steppencharakter fand sie die ihr zusagenden Lebensbedingungen. Die Pflanze war früher allerdings hier verbreiteter und reichte über das ganze Areal des heutigen Plantahofes. Als hier immer weitere Strecken in Kultur genommen wurden, verschwand die gegen jede Stickstoffdüngung äußerst empfindliche Pflanze gänzlich, und ihr Vorkommen beschränkt sich heute auf wenige Orte bei der Rohanschanze und auf eine Stelle oberhalb des Dorfes Zizers.

Aus dem östlichen Mittelmeergebiet stammt der Backenklee (*Dorycnium germanicum*), ein weißblühendes, silbrigbehaartes Halbsträuchlein, mit kräftiger, schief absteigender Wurzel, zu finden an einigen wenigen Stellen zwischen Fläscherberg und Chur.

Eine weitere Pflanze aus dem warmen Südeuropa ist das seltene, bei uns bisher nur aus dem untern Misoix und dem Churer Rheintal bekannte Münz-Sonnenröschen (*Helianthemum vulgare* ssp. *nummularium*), gekennzeichnet durch Sternhaare und büschelhaarige Blattnerven.

Das auffallende, erst im Herbst blühende, ganz fremd anmutende Bartgras (*Andropogon ischaemon*), mit der fingerartig gestellten Scheinähre und bewimperten Blattscheiden deutet dem ganzen Habitus nach ebenfalls auf südliche Herkunft.

Weitere aber weniger seltene wärmeliebende Arten im Xerobrometum der Rohanschanze sind: Willkomm's Kugelblume (*Globularia Willkommii*), die ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), der Weinberglauch (*Allium vineale*), das graufaumige Fingerkraut (*Potentilla puberula*), der eichenblättrige Gamander (*Teucrium chamaedrys*), der Berggamander (*Teucrium montanum*), der Wiesenhafer (*Avena pratensis*) etc.

Auf den flachen Kiesböden der Umgebung finden wir ferner den zottigen Spitzkiel (*Oxytropis pilosa*), eine Leitpflanze der trockenen Föhrengebiete Graubündens.

Alle diese xerothermen Arten gelten heute als einheimisch, trotz der ursprünglich östlichen und südlichen Herkunft. Es scheint uns fast ein Wunder, wie sich diese einstigen Fremdlinge mit ähnlichen klimatischen und ökologischen Ansprüchen auf so engem Raume wieder zusammen finden konnten.

Die Vegetationsdecke auf der Rohanschanze brauchte zu ihrer Entwicklung vom damaligen Kieswall bis zum heutigen Xerobrometum eine Zeit von 300 Jahren. Die Entwicklung ist auch heute noch nicht abgeschlossen. Wir können aber schon jetzt feststellen, wohin diese führt. Normalerweise müßte hier in der Föhrenregion der Föhrenwald den Abschluß bilden. Die Föhre wird hier aber in ihrem Grenzgebiet abgelöst durch die Steineiche mit ähnlichen Ansprüchen an Boden und Klima. Das prächtige Steineichenwäldchen, das sich rings herum schon eingestellt hat, gibt dieser Ecke des ehemaligen Bollwerkes heute ein malerisches Aussehen.

Da das Xerobrometum in letzter Zeit durch Viehauftrieb der Gemeinde Malans, durch Pflanzenraub von Landquart her gefährdet erschien, wurde diese Ecke mit Malans vertraglich geschützt und mit einem Lattenzaun versehen. Die Aufsicht über dieses Reservat übernahm die Sekundarschule Landquart.

Dieser Schutz war wohl begründet, aber mit viel Aerger verbunden. Während der Kriegszeit warfen Truppen auf der Schanze Schützengräben auf, der solide Lattenzaun wurde trotz Schutztafel immer wieder niedergerissen, und die Aufsicht versagte.

## **Reservat Schwarzsee bei Arosa**

Dieses idyllische Waldseelein, Eigentum der Stadt Chur, befindet sich in nächster Nähe des Bahnhofes Arosa. Seine Ufer tragen ein kleines aber in Ausdehnung begriffenes Hochmoor mit seltener Flora.

Da sich der Kurort Arosa immer mehr ausdehnte und Arbeiterhäuser in nächster Nähe des Seeleins entstanden, gerieten die Uferstreifen in Gefahr, verunreinigt und verschandelt zu werden. Der Stadtrat der Gemeinde Chur und die kantonale Naturschutzkommission sahen sich deshalb veranlaßt, den See mit seinen Ufern unter Schutz zu stellen. Unter Mitwirkung der Aroser Vereinigung für Natur- und Heimatschutz wurde die am meisten gefährdete Stelle am Ausfluß durch einen unauffälligen Lattenzaun wirksam abgeschlossen.

Zum bessern Verständnis meiner Ausführungen über dieses Reservat, gestatte ich mir einige allgemeine Bemerkungen über die Moore.

Beim Wandern und Streifen durch unsere heimatliche Bergwelt stoßen wir immer wieder, meistens auf der Schattenseite der Täler, auf ausgedehnte Moorgebiete, sei es auf Wasserscheiden, in Mulden und kleinen Depressionen, auf Terrassen oder an quelligen Hängen. Oft handelt es sich um verlandete, mit Torf ausgefüllte einstige Seebecken.

Diese ehemaligen und die heute noch vorhandenen Bergseen sind alluviale Bildungen der Erdoberfläche. Diese Flachmoore tragen fast durchwegs gleichartige Pflanzengesellschaften, wirken meistens düster und monoton und werden nur dann lebendiger, wenn sie zufällig mit Baumgruppen durchsetzt sind.

Trotzdem haben aber auch diese eintönigen Flachmoorgebiete ihre, zwar zeitlich begrenzten, Reize. Wer kennt sie nicht, die ausgedehnten, schneeweißen Wollgrasbestände unserer Berggebiete! Wer bleibt gleichgültig beim Anblick einer Riedwiese in rotbrauner, schwermütiger Herbstfärbung!

Wenn wir die späteinsetzende, kurze Vegetationszeit der Moore, eine Folge der kalten, nassen Böden berücksichtigen, begreifen wir, daß sich hier nur eine beschränkte, ausgewählte Artenzahl an solch extreme Verhältnisse anpassen konnte und daß die Flach-Moorgesellschaften deshalb immer ein gleichartiges Gepräge aufweisen. Weitaus zur Hauptsache sind es Ried- oder Sauergräser, die hier ihren Zusammenschluß fanden und zwar mit einer noch größern Mächtigkeit und Konstanz als die xerothermen Arten an ihren heißen, sonnigen Standorten.

Gerade dieser Einheitlichkeit halber bieten die Flachmoore, floristisch betrachtet, eigentlich wenig Interessantes und geringe Abwechslung.

Anders verhält es sich, sobald sich auf dem Flachmoor ein Hochmoor ausbildet. Dieser Vorgang ist als solcher schon höchst interessant. Im Mittelland, im Jura und zum Teil auch schon im Alpenvorland ist die Entstehung eines Hochmoors Regel, im Alpengebiet aber finden wir nur fragmentarische Anfänge, in Form von Hochmooransätzen oder Bülden. Sobald sich nämlich auf einem Flachmoor das eigenartige Sphagnum- oder Torfmoos, eine Gattung mit vielen Arten, ansiedelt, beginnt die Hochmoorbildung. Diese Sphagnummoose liegen auf dem Flachmoor auf, wurzeln aber nicht im Boden und verzichten auf den Bezug des mineralreichen, des sogenannten tellurischen Bodenwassers. Sie wachsen rasch in die Höhe, indem jeweilen die untersten Teile der Moose absterben und vertorfen. So entstehen Sphagnumpolster, die zu beträchtlichen Bülden anwachsen. In den ausgedehnten Flachmooren der Tiefebene wurden auf diese Weise ganze Strecken bedeckt. So entstanden die hochgewölbten Hochmoorflächen.

Diese Hochmoore, auch schon die Hochmooranflüge, beherbergen eine ganze Anzahl der seltensten Pflanzen, meistens nordischer, sogar arktischer Herkunft. Sie sind beim Rückzug der Gletscher diesen in unser Land gefolgt und breiteten sich hier aus. Sie wurden aber verdrängt, als sich das Klima besserte und die Konkurrenz sich einstellte. Die dem nordischen Klima angepaßten Pflanzen fanden nur noch in den relativ kalten Hochmooren Lebensbedingungen, die diesen Glazialrelikten ein sicheres Refugium boten, ein sicheres so lange, bis des Menschen Hand zerstörend eingriff.

Bemerkenswert ist, daß diesen Hochmoorbesiedlern nur atmosphärisches Wasser zugänglich ist und daß sie verschwinden, sobald sie dauernd vom Bodenwasser überrieselt werden. Die notwendigsten Nährsalze beziehen sie aus dem feinsten Flugstaub, der mit dem Regen auf sie niederfällt.

Die wichtigsten Vertreter des Ufersaumes sind: Die vierkronblättrige Moosbeere (*Oxycoccus quadripetalus*), der rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), die Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), das scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), das Sumpfveilchen (*Viola palustris*) und eine ganze Anzahl seltener Carexarten: *C. dioeca*, *C. pauciflora*, *C. migroglochis*, *C. limosa*, *C. diandra* etc.

### **Geplantes Reservat Stelsersee**

Weit oben am Stelserberg, am Aufstieg zum Luzeiner Kreuz, 1610 m über Meer, liegt in saftige Bergwiesen eingebettet, hinter einem Moränenrücken verborgen, ein in seiner Schönheit einzigartiges Bergseelein. Trotz seines geringen Flächenmaßes von einigen 100 Quadratmetern, zog der Stelsersee von jeher die Aufmerksamkeit der Bergwanderer und Feriengäste auf sich.

Auf den ersten Blick erkennt man zwar, daß seine Zeit gezählt ist, daß er infolge Verlandung, vielleicht erst nach Jahrhunderten, auch bei ungestörter, natürlicher Entwicklung, verschwinden muß. Es handelt sich heute nur darum, diese Entwicklung durch menschlichen Eingriff



Stelsersee bei Schiers.

Foto MischoI, Schiers



nicht zu beschleunigen und seine heutige Schönheit noch lange zu erhalten.

Der Untergang droht ihm durch rapide Verlandung, sowohl von seinen Ufern, als auch von seinem Grunde aus.

Wer das Glück hat, den Stelsersee im Laufe des Juli in seiner schönsten Blütenpracht anzutreffen, wird ihn nicht mehr vergessen, er zieht ihn immer wieder zu sich.

Der Stelsersee ist das einzige Gewässer Graubündens, das die weiße Seerose (*Nymphaea alba*) beherbergt und zugleich der höchste Schweizerstandort dieser Pflanze überhaupt. Zur Vegetationszeit bedecken die großen, braungrünen, lederartigen, flach auf dem Wasserspiegel ausgebreiteten Blätter große Teile des Sees. Zum Schutze gegen allzu große Transpiration können sich die Blätter nach oben einrollen, und zum Schutze gegen Schneckenfraß sondern Gerbstoffschläuche ihre bitteren Stoffe ab. Auf langen Stielen wachsen vom Seegrund aus die großen, rötlich angehauchten Blütensterne zwischen den Blättern herauf an die Oberfläche und vermitteln dem Beschauer in ihrer Massigkeit ein unvergeßliches Bild. Die duftenden Blüten enthalten keinen Honig, hingegen Pollenstaub in Masse. Die Blüten schließen sich regelmäßig nachmittags um 4 Uhr. Die Bestäubung erfolgt durch Fliegen und Käfer, die während der Nachtzeit in ihrem Innern eine sichere Herberge finden. Die Frucht löst sich gesamthaft vom Stiele. Ein kugelig Klumpen von Samen mit klebriger Umhüllung schwimmt auf dem Wasser und löst sich auf. Die schweren Samen sinken auf den Grund oder bleiben am Gefieder von Wasservögeln hängen und werden so verbreitet. Man nimmt an, daß die Seerosen auf diesem Wege, also durch Wasservögel, aus dem Tiefland zum Stelsersee verschleppt worden sind.

Auf der von Seerosen noch freien Oberfläche des Sees tritt auch das schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*), eine auffallende schwimmende Wasserpflanze, in Erscheinung, deren absterbende Stengel und Blätter auch mit dazu beitragen, die Verlandung des Sees von unten herauf zu fördern.

Die wichtigsten Verlandungspioniere auf der Süd- und Ostseite sind der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und das Blutauge (*Comarum palustris*), die die Verlandung so mancher subalpiner Moortümpel und Seelein beschleunigten und auch hier am Stelsersee erfolgreich wirken. Sie dringen mit ihrem gewaltigen Wurzelwerk stetig vom Rande her an der Seeoberfläche vor, ringen so dem See cm um cm ab. Der Hohlraum zwischen der so gebildeten frischen Pflanzendecke und dem Seegrund füllt sich mit Schlamm. Beim Betreten dieses Uferstreifens schwankt der Boden. Diese sogenannten schwingenden Böden sind, allerdings in weit größern Ausmaßen, jedem Besucher verlandeter Seen des Tieflands bekannt.

Ganz anders verläuft die Verlandung am seichten Nordufer des Sees, wo die herdenbildende aufgeblasene Segge (*Carex inflata*), die auf dem

Seegrund wurzelt, mit andern Riedgräsern, erfolgreich direkt vordringt. Diese blaugrünen Uferflächen sind schon von weitem zu sehen und als Verlandungszonen von jedermann erkennbar.

Den ganzen See umsäumt ein Uferstreifen von ca. 10 Metern Breite, bestehend aus verschiedenen Moorgesellschaften. Der äußere Rand des Streifens zeigt uns die ursprüngliche Größe des Sees an.

Botanisch von Bedeutung ist hauptsächlich die Südseite des Uferstreifens, wo sich auf dem Flachmoor ein kleines aber typisches Hochmoor aufbaute wie beim Arosen Schwarzer See. Auch hier bewundern wir die charakteristischen seltenen Hochmoorpflanzen in ähnlicher Zusammensetzung wie dort.

Besonders anmutig wirken in den Hochmoorpolstern auf fädlichen Blütenstielen die zierlichen, rubinroten Glöckchen der Moosbeere, eines niederliegenden Halbsträuchleins, deren überwinternde, tiefrote Früchte im Herbst wie hingestreut auf dem Moose liegen. Die Moosbeere, ein Glazialrelikt, ist ökologisch streng an seinen Standort angepaßt und reagiert auf äußere Einflüsse außerordentlich scharf. Sie ist deshalb an ihren sonst schon so seltenen Standorten in stetem Rückgang begriffen und verschwindet überall da, wo auch nur leichte Veränderungen der Bodenverhältnisse vorliegen, z. B. beim Ueberrieseln mit mineralreichem Bodenwasser. Im Norden werden die säuerlichen Beeren gegessen oder zur Herstellung eines leichten alkoholischen Getränkes verwendet (Kwaß).

Ebenso empfindlich ist der Sumpfbärlapp (*Lycopodium inundatum*), ein kleines, unscheinbares, kriechendes, durch viele Wurzeln am Boden befestigtes Pflänzchen des Südufers.

Ein bekannter Hochmoorbewohner ist der rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), die bekannte fleischfressende Pflanze mit der roten grundständigen Blattrosette, die sich wunderbar an die starkwachsenden Sphagnummoose anpaßt und mit diesen am leichtesten konkurrieren kann, indem ihre Achse im Wettlauf nach oben immer wieder eine neue Blattrosette bildet und die alte absterben läßt.

Auch die so seltene Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), die ebenfalls überall an Standorten verliert, kann hier am Stelsersee bei genauem Suchen gefunden werden.

Aus der übrigen großen Zahl der See- und Uferbewohnern sei einzig noch der kleine Wasserschlauch (*Utricularia minor*) genannt, der am Ausgangsgraben seine Fanggeräte zum Töten und Verdauen kleinster Wassertiere bereit stellt.

Schon seit Jahren verlautete, der See und seine Ufer seien in Gefahr, verunstaltet zu werden, da Stelser Feriengäste, besonders die dort weilenden Ferienkolonien den See zum Baden einrichten möchten. Daß dabei der Uferstreifen durch Zertreten stark in Mitleidenschaft gezogen oder gar vernichtet würde, ist fast selbstverständlich. Der See selber, mit seinem Stengelwerk, wäre zum Schwimmen kaum benutzbar ohne Entfernung der Seerosen. Sogar von der Errichtung eines kleinen Kraftwer-

kes mit dem See als Staubecken wurde gesprochen. Diese Alarmnachrichten bewogen die kantonale Naturschutzkommission, Schritte zum Erwerb des Sees zu unternehmen. Verhandlungen wurden angebahnt, zeitigten bisher aber leider noch keine praktischen Ergebnisse.

Wir hoffen aber zuversichtlich, daß das Reservat doch noch Wirklichkeit wird, vielleicht erst mit finanzieller Hilfe des Schweizerischen Naturschutzbundes.

Peter Flütsch.

## Schutz der Alpenflora

Wer ergötzt sich nicht an den herrlichen Blumen! Auf saftiggrünen Wiesen, in blauen Gewässern, im dunkeln Wald, überall erscheinen sie uns gleich begehrenswert. Im Taumel der Begeisterung greifen wir hinein in ihre Fülle. Wir denken nicht im geringsten daran, daß all diese prächtigen Farben, Formen und Düfte eigentlich nicht uns gelten, sondern den Insekten, die die Bestäubung vollziehen sollen, und daß eine Pflanze, deren Blüten wir gepflückt haben, keine Samen mehr bilden kann. Jeder Gedanke an die Folgen unseres Tuns bleibt uns völlig ferne. So lange wir Maß halten, werden wir auch kein Unheil stiften, denn für die Flut an neuem Leben, die jedes Jahr von den Pflanzen erzeugt wird, ist ohnehin nicht genug Raum auf der Erde. Neben üppigen und häufigen Pflanzen gibt es aber auch solche, die schwer fortkommen. Ihr Fortbestehen kann durch häufiges Pflücken der Blüten, oder was noch schlimmer ist, durch Ausgraben einzelner Stöcke gefährdet werden. Oft werden so gerade die interessantesten und herrlichsten Kleinodien einer Gegend ausgerottet. Wir denken hierbei ganz besonders an den seltsamen Frauenschuh und an das vielumworbene Edelweiß.

Um gefährdete Pflanzen auch der Zukunft zu erhalten, wurde auf Anregung unserer Naturschutzkommission im Jahre 1909 das kantonale Pflanzenschutzgesetz geschaffen. Es verbietet das Ausgraben, Ausreißen, sowie das Feilbieten und Versenden folgender wildwachsender Alpenpflanzen:

Edelweiß	Alpenwiesenraute
Mannsstreu	Wulfens Hauswurz
Frauenschuh	Weißer Alpenrose
Aurikel	sowie sämtliche polsterbildenden Alpenpflanzen der höheren Lagen
Langblütige Schlüsselblume	
Alpenakelei	
Gifthahnenfuß	

Erstmals im Frühjahr 1942 wurden auch die als Pollenspender so wichtigen Kätzchenblütler unter Schutz gestellt und damit einem gemeinsamen Wunsche der Imker und Naturschützer Rechnung getragen.

In der Aroser Verordnung über Pflanzenschutz wird zusätzlich noch das massenhafte Pflücken, Feilbieten und Versenden der Pelzanemone.