

Zeitschrift: Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee
Herausgeber: Uferschutzverband Thuner- und Brienzersee
Band: - (1996)

Artikel: Das Gemeinde-Naturschutzgebiet Sundbachdelta
Autor: Häfliger, Patrick
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1096831>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.03.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Das Gemeinde-Naturschutzgebiet Sundbachdelta

1 Einleitung

1994 wurde im Rahmen der Ortsplanungsrevision der Gemeinde Beatenberg das Sundbachdelta zum Gemeinde-Naturschutzgebiet erklärt. Dieses besteht aus den Waldpartien beidseits des Sundbaches unterhalb der Strasse in Sundlauenen und umfasst knapp 10 ha. Neben dem Sundbach mündet auch der Fitzlibach hier in den Thunersee. Beide Bäche können bei Unwettern sehr stark anschwellen und Schäden anrichten. Der Fitzlibach mit dem kleineren Einzugsgebiet trocknet zeitweise aber auch aus bzw. versickert im Grund. Der sogenannte Pilgerweg von Merligen über die Beatushöhlen nach Interlaken führt quer durchs Delta. Der stark verbaute Sundbach wird dabei durch einen Fussgängersteg überbrückt.

Das Sundbachdelta zeichnet sich durch eine grosse Artenvielfalt aus. Die im Anhang aufgeführte Artenliste enthält gut 240 Blütenpflanzen! Diese Vielfalt lässt sich dadurch erklären, dass hier auf kleinstem Raum verschiedene Vegetationstypen zu finden sind, deren Entstehung mit dem Sundbach und seinen Überschwemmungen zusammenhängt. Der Schwemmkegel des Sundbaches besteht hauptsächlich aus Kalkschutt, der bei Hochwasser aus dem Sundgraben ausgeschwemmt wurde. Darunter sind auch vereinzelt silikatische Gesteine aus der Aaremoräne und Schutt aus Hohgantsandstein zu finden.

Durch die Südexposition, verbunden mit der direkten Seelage und dem Föhnwind, ist das Gebiet klimatisch begünstigt. Dies zeigt sich in der Vegetation durch das gute Gedeihen von wärmeliebenden Pflanzen wie z. B. dem Alpenveilchen (*Cyclamen purpurascens*), der Strauchwicke (*Coronilla emerus*), der Waldmelisse (*Melittis melissophyllum*) und der Schmerwurz (*Tamus communis*).

Die vorliegende Publikation basiert auf einer Diplomarbeit, die am Geobotanischen Institut der Universität Bern eingereicht wurde (HÄFLIGER 1995). Aus dieser Arbeit resultierte unter anderem eine Bestandesaufnahme der Vegetation des Gemeinde-Naturschutzgebietes Sundbachdelta.

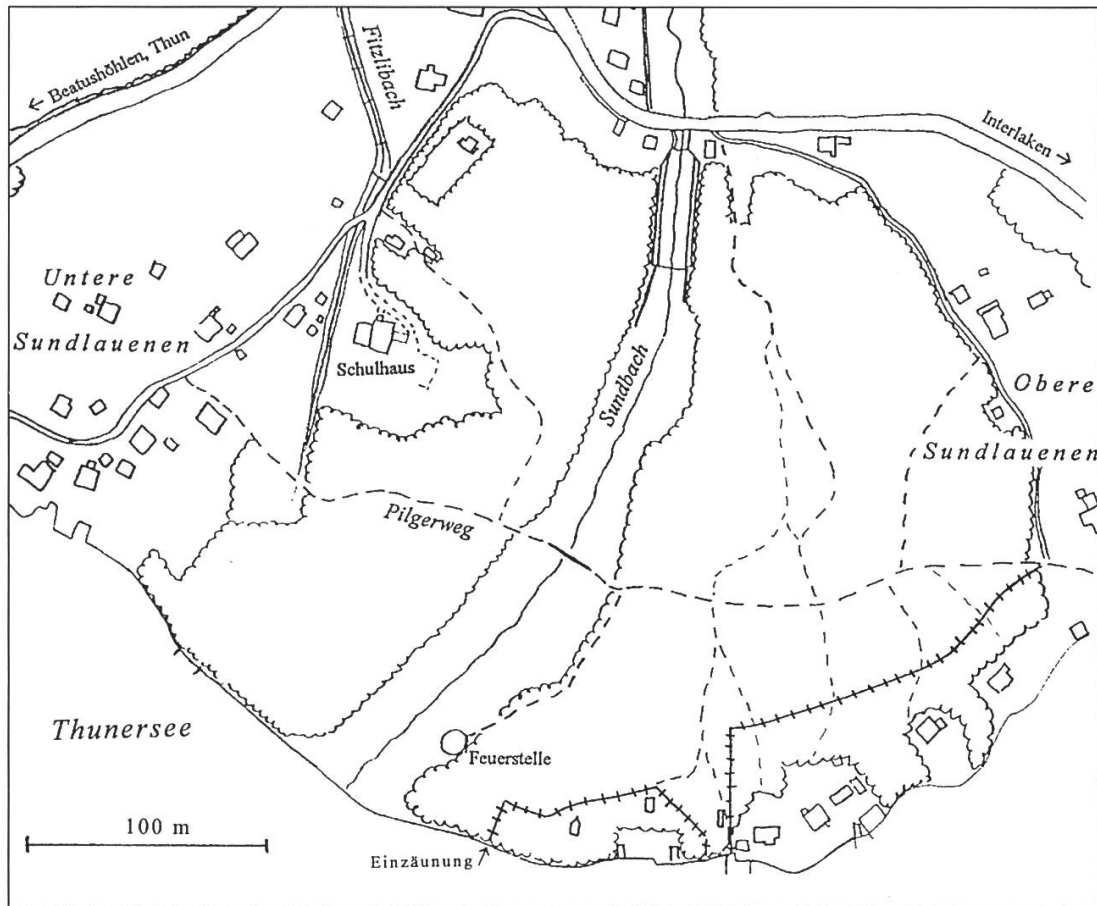


Abb. 1: Übersichtsskizze des Sundbachdeltas.

2 Hintergrund

Bevor ich näher auf die Vegetation eingehe, möchte ich einen kurzen Abriss zur Geschichte Sundlauenens geben und einige Hintergrundinformationen zum Gebiet liefern. Die Angaben zu diesem Kapitel sind zum grössten Teil aus dem Beatenbergbuch von G. BUCHMÜLLER (1914) zusammengestellt.

2.1 Besiedlung

Das Gemeindegebiet von Beatenberg war wohl schon vor 800 Jahren grösstenteils besiedelt. Meist verfügten Grossgrundbesitzer über das Land. Schon im 14. Jahrhundert sind Handänderungen eines Gutes auf der «Sunglouwinen» belegt: Das Chorherrenstift Amsoldingen verkaufte 1337 dem Chunrad und der Richa von

Wilgaringen den unteren Teil des Gutes «Sunglouwinen». Um diese Zeit war Sundlauenen kirchgenössig zu Goldswil, später zu Unterseen. 1426 kaufte das Frauenkloster Interlaken das Gut an der «Sunglouwinen» von Ulrich und Elisabeth Conrad mit Haus, Speicher und Feld (zwischen «Sulpach und Bethrichbach»). Diese Güter hatte Elisabeth von ihrem ersten Mann Heinrich an der Sunglouwinen erhalten. Bis zur Reformation waren fast alle Bewohner der Gemeinde Beatenberg Leibeigene, häufig des Klosters Interlaken (Gotteshausleute). Diese Abhängigkeit endete 1528 mit dem Sieg der Reformation in Bern und der darauffolgenden Aufhebung des Klosters. 1529 erwarb der ehemalige Klosterschaffner, Anthoni Jans, das Sundlauenen-Gut. Von ihm ging es an den Interlakner Peter Müller über und von diesem 1537 an Hans Astmann auf Beatenberg.

Zur Bildung einer Bäuerkorporation wie zu Schmocken, Spirenwald und Waldegg kam es in Sundlauenen nie. Auch nach der Reformation besass der grösste Teil der Bewohner keinerlei Gemeinderecht; nach Rechten und Pflichten waren sie der Landschaft Interlaken unterstellt (Landsassen der Landschaft Interlaken). Erst um 1822 wurde Sundlauenen kirchlich der Gemeinde Beatenberg einverleibt und den übrigen Gemeindebezirken gleichgestellt. Doch die Sundlauener fühlten sich immer ein bisschen benachteiligt, so dass 1928 der Ortsverein Sundlauenen gegründet wurde. Dadurch sollten die örtlichen Interessen in der Gemeinde besser vertreten werden.

1815 meldete der Schulkommissär von Beatenberg dem Oberamtman: «Zu meiner Gemeinde gehört auch Sundlauenen mit fünfzehn Haushaltungen. Wie bei der Gründung der Stadt Rom kam dieses Volk von allen Seiten her in diese Kolonie. Dasselbst wohnen nur Landsassen, allgemeine Landleute, Ringgenberger, Grindelwaldner usw. Diese Hintersassen besitzen weder Allmend noch Waldung oder andere Fonds. Geld ist bei ihnen die grösste Seltenheit. Desto reicher sind aber meine Sundlauener an Kindern...» Die Wohnbevölkerung Sundlauenens betrug 1888 88 Einwohner und stieg bis 1910 auf 100. Heute zählt Sundlauenen zwischen 110 und 120 Einwohner. 1960 wurde das neue Schulhaus erbaut, in welchem 1980 20 Schüler Unterricht genossen. 1995 besuchten noch 9 (!) Schüler die Gesamtschule.

In der Krise der 1930er Jahre mussten mehrere Anwohner ihre überschuldeten Heimwesen verlassen, welche dann meist an auswärtige Liebhaber übergingen, die daraus Ferienhäuser machten. Am See entstanden zahlreiche Bootshäuser. Die Parahotellerie überstieg in Sundlauenen bald einmal den Wohnungsanteil. Dieser Entwicklung soll mit der neuen Ortsplanung, in der ein Zweitwohnungsanteil von maximal 40% angestrebt wird, Einhalt geboten werden.

2.2 Verkehrswege

Im Jahre 1407 wird östlich der Höhle der alte Oberländerweg erwähnt. 1486 fand ein Prozess um die Instandhaltung der Wegstrecke an der «Sunglouwinen» statt. Diese galt als sehr gefährlich und hatte auch schon ein Todesopfer gefordert. Um 1700 wurde sie gut ausgebaut. Es war sogar ein Wegknecht an der Sundlauenen angestellt. Heute wird der sogenannte Pilgerweg zwischen Merligen und Interlaken, der 1937/38 nochmals gründlich instand gestellt wurde, als Wanderweg rege benutzt. Ab 1834 kreuzten Dampfschiffe auf dem Thunersee. Doch erst 1905, nach der Erschliessung der Beatushöhlen, kam Sundlauenen zu einem Landungsplatz. Von 1882 bis 1884 wurde die sogenannte Beatenstrasse von Neuhaus nach Merligen gebaut. Seit 1889 fährt die Drahtseilbahn Beatenbucht–Beatenberg. 1914 nahm die Thunerseebahn auf der Strecke Steffisburg–Thun–Interlaken ihren Betrieb auf. Wegen zahlreicher Probleme (Staub- und Lärmentwicklung, gegenseitige Behinderung von Schienen- und Strassenverkehr) wurde die Linie ab 1939 nach dem Ausbau der Strasse schrittweise auf Autobusbetrieb umgestellt.

2.3 Überschwemmungen

Wildbäche bedrohten immer wieder die Existenz der Einwohner Sundlauenens. Der Sundbach und der Fitzlibach, die das fruchtbare und vom Klima begünstigte Delta geschaffen hatten, traten immer wieder über die Ufer und überdeckten das Delta mit Geröll und Blockschutt. Riesige Felsblöcke donnern jeweils mit den Wassermassen aus dem Sundbachgraben zu Tale.

Über das Unwetter von 1764 berichtet G. BUCHMÜLLER in seinem Buch, dass in Sundlauenen von neun Familien sieben vor dem Wasser flüchten mussten. Und als in den 1820er Jahren der Fitzlibach hoch kam, brachten sich zwei Familien auf einem Boot in Sicherheit und mussten die Nacht dort verbringen. Am Morgen waren ihre Häuser mit Wasser und Schlamm angefüllt, eines verschoben und die Obstbäume bis zur Krone im Kies vergraben. Doch das schlimmste Unwetter der letzten Jahrhunderte muss dasjenige am Schreckenstag vom 16. Juli 1856 gewesen sein. Von 1 Uhr mittags an goss es ganze vier Stunden lang in Strömen. Das Delta wurde überschwemmt und mit Geröll und Blöcken überschüttet. Die mehr oder weniger überwachsenen Steinblöcke, die man heute überall noch sieht, stammen wohl von diesem Ereignis. Anschliessend besteht eine grössere Informa-

tionslücke. Es wird vermutet, dass um die Jahrhundertwende noch eine grössere Überschwemmung stattgefunden haben könnte, von der ich aber bisher nichts in Erfahrung bringen konnte.

Am 18. 7. 1921 wütete der Fitzlibach derart, dass die Eisenträger der Brücke in Beatenberg nach Sundlauenen hinuntergeschwemmt wurden. Im Mai 1926 wurde das Haus der Familie Oswald unterspült, wobei ein Kind in der Wiege ertrank. Infolgedessen wurde das Haus abgebrochen und auf sicherem Grunde wieder aufgebaut. Das Grundstück, das damals noch unbewaldet und von einem Kartoffelacker umgeben gewesen sein soll, ist heute «wild überwaldet» (siehe «dichtstrauchiges Sukzessionsstadium»). Ein weiteres Mal stark überschwemmt wurde das Delta wahrscheinlich 1939.

Jahr	Tag	Bemerkungen
1764		
1820er Jahre		Fitzlibach
1831	8. 8.	in Beatenberg
1834		
1856!	16. 7.	grösstes Ereignis
1921	18. 7.	
1926	Mai	Sundbach
1939	(1. 9.)	alle Bäche
1974	29. 6.	Fitzlibach
1987	3. 7. 6. 7.	Sundbach

Abb. 2: Bekannte Überschwemmungen (aus BUCHMÜLLER [1980], ergänzt).

Natürlich versuchte man, sich gegen die Überschwemmungen zu schützen. Alte Verbauungen (mit Stufen) sind links vom Sundbach unter der Strassenbrücke im Wald noch heute sichtbar. Oberhalb der Brücke wurde in den 1920/30er Jahren die Schutzmauer errichtet. 1948 war das Jahr der Gründung der Schwelengemeinde Beatenberg, die für die Wildbachverbauungen zuständig ist. Wiederholt wurde die Räumung des Bachbettes angeordnet. Die heutigen Verbauungen des Sund- und des Fitzlibaches datieren von 1972 bis 1975. Trotz dieser massiven Eindämmung gelang es dem Sundbach 1987, sein Bett zu verlassen. Er überschwemmte grössere Waldpartien. Die meisten Föhren blieben

stehen, doch der Boden wurde teilweise mitgerissen oder mit Geröll überschüttet. Das Bachbett wurde bis zur Höhe der Pilgerwegbrücke mit Schutt angefüllt. Die Balmholz AG transportierte damals mehrere 10 000 m³ Gesteinsmaterial ab. Danach wurden weitere Verbauungen durchgeführt. Um den Abfluss des Fitzlibaches zu erleichtern, wird das Bachufer im Mündungsbereich regelmässig entbuscht.

2.4 Gewerbe / Verdienst

Neben der Landwirtschaft (für den Eigenbedarf) gab es in Sundlauenen kaum Verdienstmöglichkeiten. Im 16. Jahrhundert soll es einen Kohlenbrenner gegeben haben. Bis 1662 ist Weinbau nachweisbar (heutiger Flurname «in den Räben»). Im 19. Jahrhundert lag der Warenverkehr zwischen Neuhaus und Thun grösstenteils in den Händen der Sundlauener. Auch Kalkbrennereien gab es hier. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts baute man in den Gebirgen ob Beatenberg Kohle ab. Diese wurde von der Gemmenalp über Schlittelwege nach Sundlauenen gebracht und dort in Magazinen gelagert. Doch der Abbau der Kohle, die keinen hohen Brennwert aufwies, rentierte nie recht und musste 1856 eingestellt werden.

Oft gab es beim besten Willen nichts zu verdienen. Zwischen dem Kartoffelpflanzen und der Heuernte waren die Leute arbeitslos. In den 1830er Jahren wurde in Sundlauenen die erste Gaststube der Gemeinde eröffnet. 1905 nahmen die Pension Beatus und das Kurhaus Beatenhöhlen den Betrieb auf. Neben den wenigen bergbäuerlichen Betrieben und den zwei Gasthäusern an der Strasse gab es dann in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auch Arbeit im Steinbruch Balmholz. Zwei private Herren hatten ein Stück Land zur Steinausbeutung gepachtet. 1914 ging die Konzession an eine Firma, bis 1925 die Gründung der Balmholz AG als selbständiger Steinbruchbetrieb erfolgte. In den 30er Jahren wurde der Steinbruch um 50 m nach Norden verlegt und seither sukzessive erweitert. Eine erneute Vergrösserungsphase ist jetzt im Gange. Der Abbau ist bis ins Jahr 2010 geplant. Die Balmholz AG produziert Mauersteine, Schotter, Steinbrechmaterial, Split und Brechsand. Im Jahr 1977 bauten 31 Mann 115 000 t des sehr harten Kieselkalkes ab.

Saisonanstellung in der Höhle und Gelegenheitsarbeit in der Gemeinde (z. B. Räumung des Bachbettes) ergänzten den kärglichen Verdienst der Fischer und Kleinbauern. Heute sind die Beatushöhlen und der Steinbruch die zwei wichtigsten Be-

triebe für Sundlauen. Die Ortschaft verliert aber zunehmend ihre Infrastruktur. Früher bestanden noch eigene Einkaufsmöglichkeiten und eine eigene Poststelle. Doch heute ist sogar die Primarschule bedroht.

2.5 Forstwirtschaft

Die Waldbesitzer nutzen ihre Parzellen unterschiedlich. Gewisse Teile erfahren seit Jahrzehnten keine forstlichen Eingriffe mehr (dichtstrauchiges Sukzessionsstadium). Im Föhrenwald lassen die Besitzer häufig umgestürzte oder gefährdete Bäume wegräumen. Einige entfernen auch periodisch die aufkommende Strauchschicht. In den Randpartien des Waldes, meist Buchen-, Ahorn- und Fichtenbestände, werden ab und zu Bäume gefällt und als Brennholz genutzt. Leider wurden in den letzten Jahren im Föhrenwald Fichten angepflanzt. Sie kommen zwar vermehrt auch wild vor, gefährden aber die reiche Föhrenwaldvegetation.

2.6 Tourismus

Wie schon erwähnt, sind in Sundlauen zahlreiche Zweitwohnungen gebaut worden. Der grösste Teil des Ufers ist durch Bootsanlegeplätze oder Ferienhäuser besetzt und eingezäunt. Ein frei zugängliches Ufer besteht praktisch nur im engsten Bereich der Sundbachmündung, welche im Sommer durch Ausflügler (meist Schulklassen und Familien) als Picknick- und Badeplatz in Besitz genommen wird (diese Stelle ist der einzige Zugang der Gemeinde zum See). Das aktuelle Anwachsen dieser «Pilgerströme» könnte zu ernsthaften Problemen führen. Um am Feuer bräteln zu können, wurde bisher die nähere Umgebung richtiggehend nach Holz durchforstet. Zahlreiche Orchideen und andere Pflanzen im jungen Föhrenwald wurden dabei achtlos zertreten; da es kaum genügend Totholz hatte, blieben auch lebende Sträucher nicht verschont. Zudem entstanden immer wieder neue Feuerstellen gefährlich nahe an oder sogar unter Sträuchern und Bäumen. Die Gemeinde hat nun im Herbst 1995 eine feste Feuerstelle mit vier Grillmöglichkeiten eingerichtet. Diese ist durch einen neuangelegten Weg erschlossen. Brennholz soll zur Verfügung gestellt werden. Durch diese Massnahmen dürften sich die oben erwähnten Missstände entschärfen. Ungelöst bleibt das Problem der Notdurft. Überall verstreut sind Kothaufen und WC-Papier anzutreffen, was ziemlich unangenehm sein kann.

3 Die Vegetation



48



Abb. 4: Das Bachbett wird von Erlen- und Weidengebüsch und Sommerflieder gesäumt. Im Anschluss daran folgt ein Föhrenwald.

die vor nicht allzu langer Zeit überschwemmt wurden (z. B. 1987). Falls mehrere Jahrzehnte keine Überschwemmung erfolgt, kann dieser Vegetationstyp auf der geologischen Unterlage, wie sie auf dem Sundbachdelta anzutreffen ist, sich zu einem Föhrenwald entwickeln. Tatsächlich finden wir hier, an das Weiden- und Erlengebüsch anschliessend, einen Erika-Föhrenwald (Abb. 4). Auf der Seite der unteren Sundlauen ist er nur fragmentarisch als schmaler Streifen ausgebildet. In der oberen Sundlauen dagegen ist ein grösserer, schöner Bestand vorhanden. Sind die Verhältnisse nicht zu trocken und das Gelände nicht zu steil, d. h., wenn sich allmählich eine Bodenschicht bilden kann, so wird der Pionierbaum Föhre mit der Zeit durch andere, anspruchsvollere Arten wie die Buche und die Fichte verdrängt. So finden wir jeweils am äusseren Rand des Gebietes Buchen- und Laubmischwald.

hen in der Darstellung im Zentrum, die für die Assoziation wichtigen in einem mittleren Kreisring, diejenigen ohne klare Zuordnung zu Gesellschaften am Rand (Abb. 3). Für an dieser Methode Interessierte sei auf die Publikation von HEGG (1965) oder auf meine Diplomarbeit (HÄFLIGER 1995) verwiesen, die am Geobotanischen Institut eingesehen werden kann.

Die Vegetation des Sundbachdeltas kann grob in drei Einheiten unterteilt werden, welche zumindest theoretisch als verschiedene Stadien einer Sukzession, d. h. einer zeitlichen Abfolge, betrachtet werden können. Als erstes sind dem Bach entlang Weiden- und Erlengebüsche zu erwähnen, die Gebiete besiedeln,

3.1 Bachbegleitende Vegetation

Der Sundbach ist zwischen der Strassenbrücke und dem Fussgängersteg stark verbaut und eingetieft. Grosse, einbetonierte Steinblöcke bilden beidseits des Bachbettes eine teils senkrechte, teils geneigte, bis 4 m hohe Mauer. Der Wasserfluss wird durch mehrere 2 m hohe Schwellen unterbrochen. Gegen die Bachmündung hin flacht sich das unverbaute Ufergelände allmählich ab. In diesem ca. 15 m breiten Bachbett gedeihen v. a. Kräuter wie der Huflattich (*Tussilago farfara*), die Gemeine und die Mittlere Winterkresse (*Barbarea vulgaris* und *B. intermedia*), das Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica becca-bunga*), die Rauhaarige Gänsekresse (*Arabis hirsuta*) und diverse Gräser. Je nach Häufigkeit von kleineren Hochwassern und damit verbundenen Änderungen des Bachlaufes (was meist mehrmals jährlich der Fall ist), gibt es Zeiten, in denen das Bachbett unbelebt und öde scheint, in anderen sieht es recht grün aus. Zwischendurch gelingt es auf einer kleineren Aufschüttung einigen Weiden, für wenige Jahre Fuss zu fassen, bis sie wieder weggespült werden.

Zu richtigen Sträuchern oder gar Bäumen werden die Weiden aber nur in einem gewissen Abstand vom Bach, dort, wo das Ufer nicht verbaut ist oder wo der Sundbach 1987 sein Bett verliess und neue Freiflächen schuf. Weiden sind Pio-

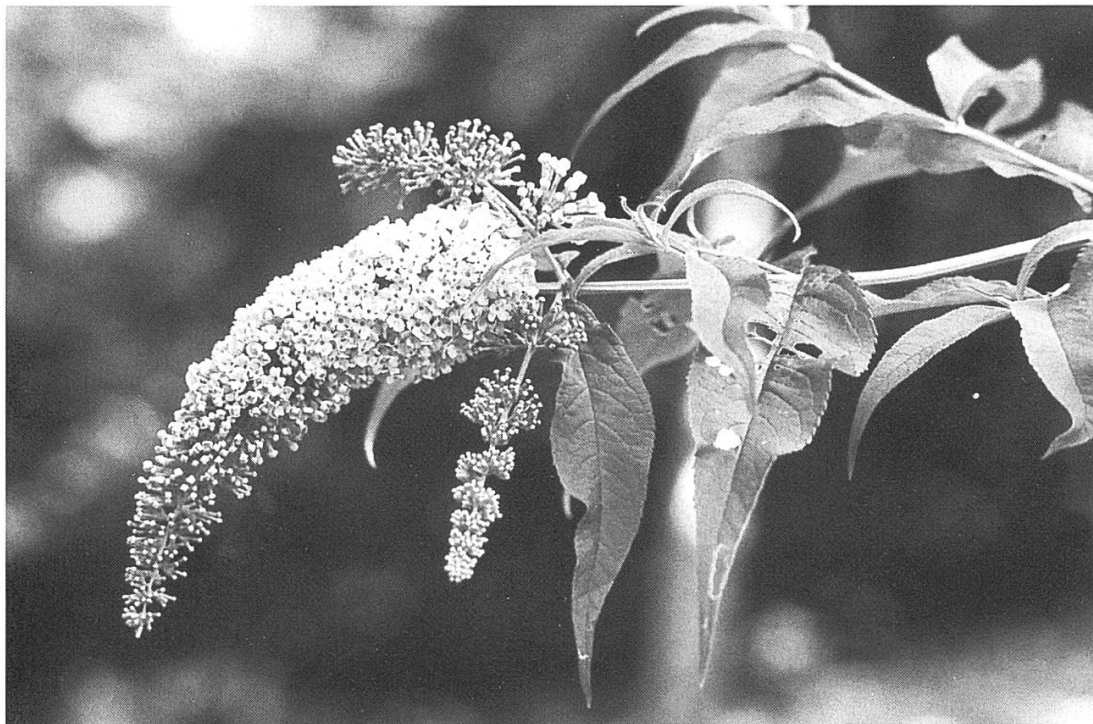


Abb. 5: Der Sommerflieder überwuchert im Bachuferbereich mehr und mehr die einheimischen Gewächse. Die Schmetterlinge schätzen ihn aber als reiche Nahrungsquelle.

nierpflanzen, die zum Keimen auf frisch überschwemmte Kies- oder Sandflächen angewiesen sind. Auf dem Sundbachdelta ist die Lavendel- oder Grauweide (*Salix elaeagnos*) die häufigste Weidenart. Daneben gedeihen auch die Grossblättrige, die Sal-, die Purpur- und die Reifweide in grösserer Zahl (*S. appendiculata*, *S. caprea*, *S. purpurea*, *S. daphnoides*). Dazwischen mischt sich die Grauerle (*Alnus incana*), die die Weiden auch stellenweise verdrängen kann. Auch die Föhre gilt als Pionier. Sie verjüngt sich hier, wo viel Licht und kaum Boden vorhanden sind, am besten. Im Föhrenwald selber sind praktisch keine Jungföhren anzutreffen. Der häufigste Strauch im Uferbereich heute ist aber ein Neuzuzüger, der Sommerflieder (*Buddleja davidii*) (Abb. 5). Er stammt ursprünglich aus dem asiatischen Raum und wurde als Gartenpflanze bei uns eingeführt. Von da gelang es diesem Zierstrauch, sich auf freien Kiesflächen, v. a. entlang von Bächen und Flüssen, auszubreiten. In den 60er Jahren wurde der Sommerflieder in Sundlauen erst vereinzelt festgestellt. Heute überwuchert er buchstäblich alle anderen Pflanzen und Sträucher im Bachuferbereich, so dass deren Bestand in Zukunft mehr und mehr zurückgehen dürfte.

3.2 Föhrenwald

Föhrenwälder auf Kalkunterlage zeichnen sich im allgemeinen durch eine ausgesprochen grosse Artenvielfalt aus. So auch auf dem Sundbachdelta. Es handelt sich hier um einen Erika-Föhrenwald. Bereits im Februar blüht hier die Schneeheide (*Erica herbacea*), dicht gefolgt von der gelbblühenden Buchsblättrigen Kreuzblume (*Polygala chamaebuxus*). Zusammen mit dem Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) ist so schon im März die ganze Farbpalette von Rot über Gelb zu Blau zu bewundern. Von den unzähligen weiteren Blumen möchte ich zwei Pflanzenfamilien herausgreifen. Mit weisser Farbe eröffnet Ende Mai das Langblättrige Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*) zusammen mit der Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) den Orchideenreigen (Abb. 6 + 7). Wenig später stossen die rosaroten Blüten des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*) dazu, die überall aus dem Boden aufschliessen (Abb. 8). Etwa zwei bis drei Wochen nach dem Langblättrigen Waldvögelein ist die Zeit des Roten Waldvögeleins (*Cephalanthera rubra*) gekommen. Im Laufe des Juli blühen die Breitblättrige (Abb. 9) und die Braunrote Sumpfwurze (*Epipactis helleborine* und *E. atrorubens*) und die Moosorchis (*Goodyera repens*) (Abb. 10). Letztere wird schon 1843 in einer Flora als Besonderheit für Sundlauen erwähnt. Diese unscheinbare Orchidee wächst

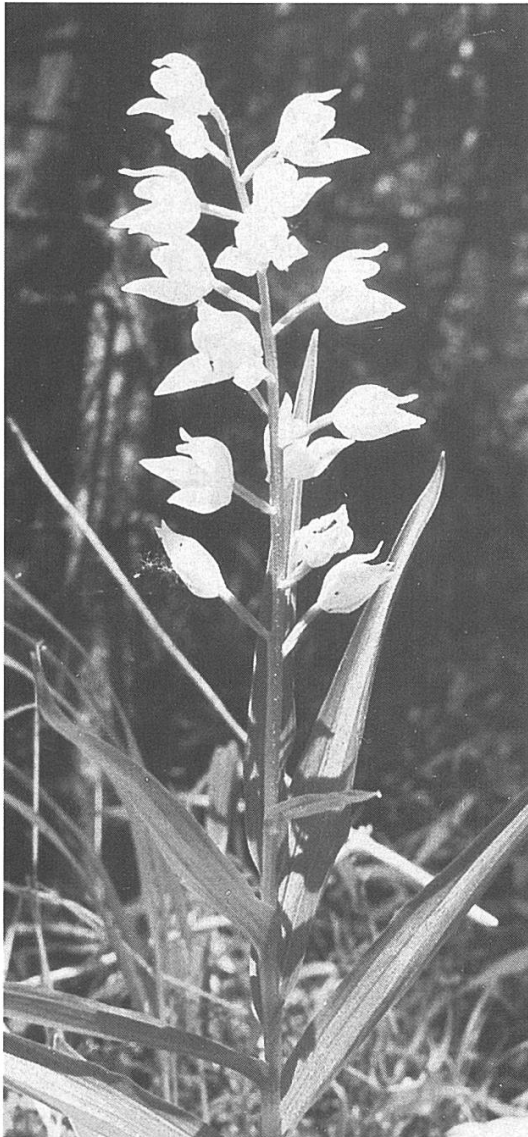


Abb. 6: Das Langblättrige Waldvögelein ist die erste blühende Orchidee im Föhrenwald.

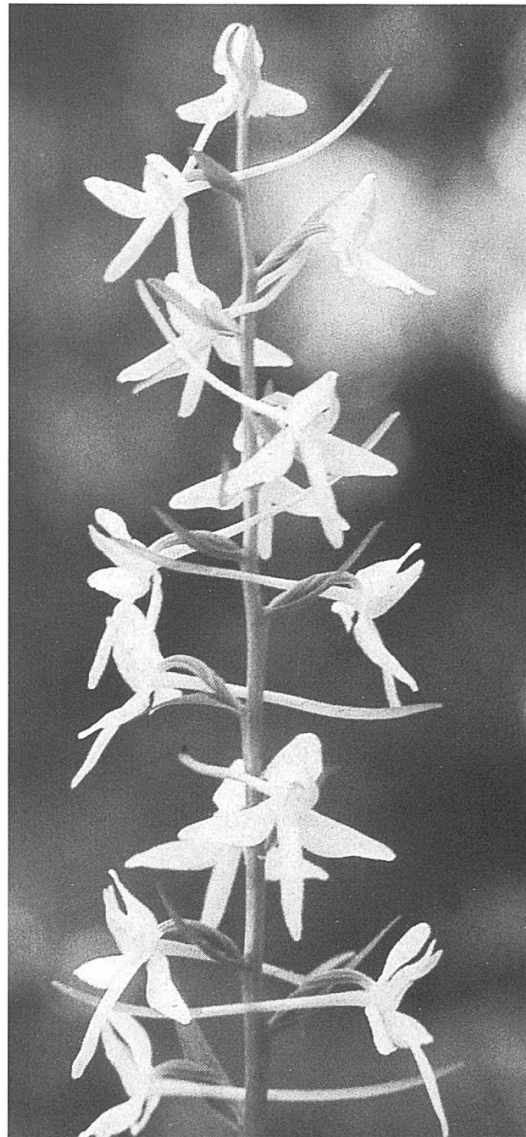


Abb. 7: Die Waldhyazinthe wird von Nachtfaltern bestäubt, die einen genügend langen Rüssel haben, um zum Nektar im Sporn zu gelangen. Die weisse Farbe und die Konzentration der Duftentwicklung auf die Abendstunden sind ideale Lockmittel für die Bestäuber.

gut in Moospolstern auf Steinblöcken und benötigt nur wenig Erde. Die bisher erwähnten Orchideenarten können auf dem Sundbachdelta als häufig bezeichnet werden. Vereinzelt blüht hier aber auch die Langspornige Handwurz (*Gymnadenia conopsea*) und ganz selten (direkt am Weg, trittgefährdet) die Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*).

Als weitere Pflanzenfamilie möchte ich noch auf die weniger bekannten Wintergrüngewächse aufmerksam machen. Das Sundbachdelta beherbergt fast alle ein-

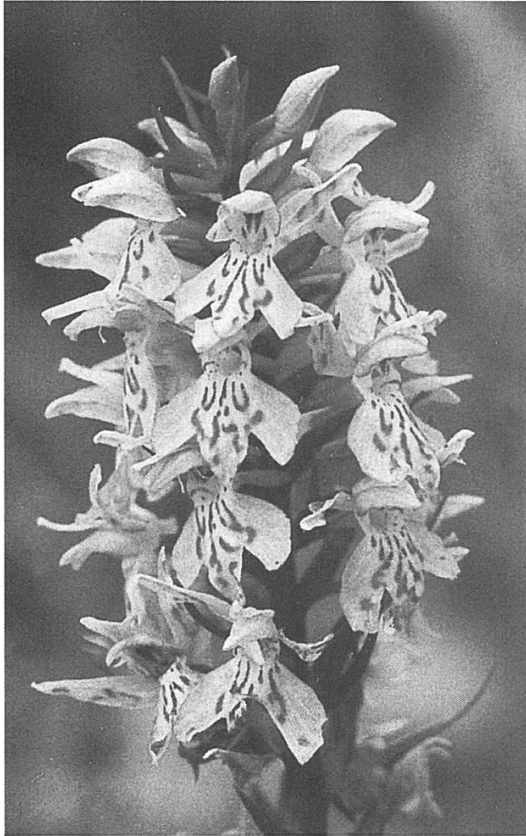


Abb. 8: Das Gefleckte Knabenkraut hat seinen Namen nicht von den schwarzgefleckten Blättern (zahlreiche andere Orchideenarten können dieses Merkmal aufweisen), sondern von den dunkelroten Linien und Flecken auf der Blüte.

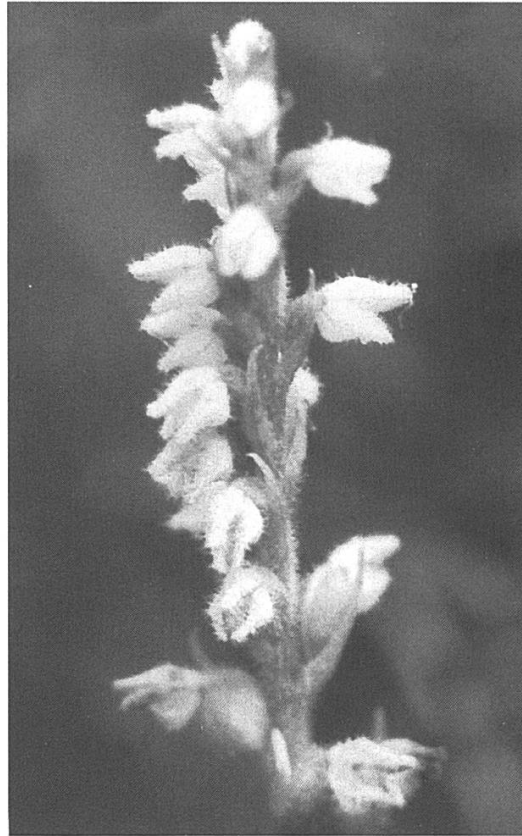


Abb. 10: Die Blüten der unscheinbaren Moosorchis sind behaart.



Abb. 9: Die Breitblättrige Sumpfwurz wird häufig von Schwebfliegen besucht.

heimischen Vertreter dieser Familie. Das Moosauge (*Moneses uniflora*) mit einer einzigen, endständigen Blüte beginnt Ende Mai zu blühen (Abb. 11). Die folgenden vier Arten, die im Juni ihren Höhepunkt erleben, gleichen sich mit ihren glöckchenartigen Blüten recht stark. Das Rundblättrige (Abb. 12) und das Grünliche Wintergrün (*Pyrola rotundifolia* und *P. chlorantha*) zeichnen sich durch den S-förmig nach unten gebogenen Griffel aus. Untereinander unterscheidbar sind sie durch die langen, spitzen Kelchblätter (*P. rotundifolia*) und die dunkleren, matten Blätter (*P. chlorantha*). Zudem sind die Blüten des Grünlichen Wintergrüns – wie der Name sagt – leicht grün gefärbt. Am häufigsten ist das Mittlere Wintergrün (*P. media*) anzutreffen (kurze Kelchblätter mit bikonvexer Spitze, Griffel lang und schief). Das Kleine Wintergrün (*P. minor*) (Griffel kurz und gerade, Kelchblätter mit bikonkaver Spitze) dagegen begegnet einem nur mit viel Glück. Ein weiteres Mitglied dieser Fa-

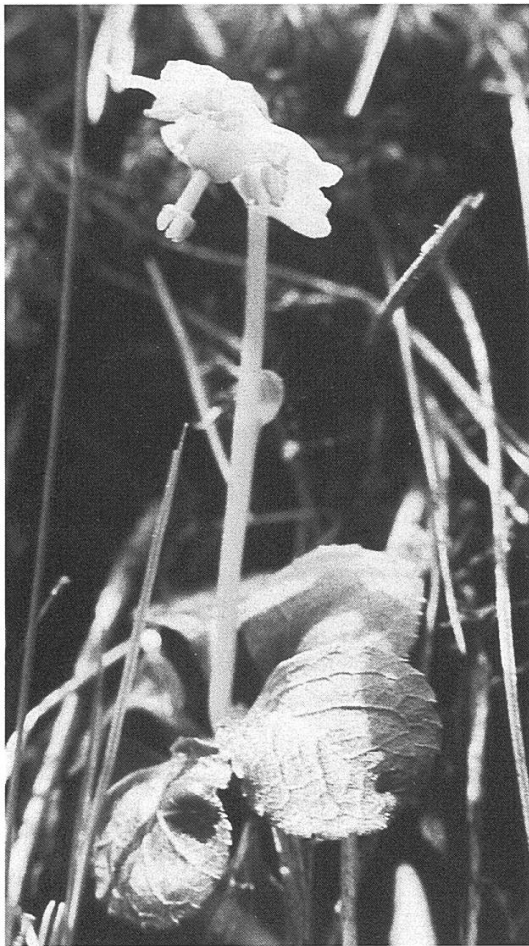


Abb. 11: Das Moosauge oder Einblütige Wintergrün.



Abb. 12: Die vier *Pyrola*-Arten gleichen sich sehr stark. Hier ist das Rundblättrige Wintergrün mit dem pfeifenartig nach unten gebogenen Griffel und den langen, spitzen Kelchblättern abgebildet.

milie ist das Birngrün (*Orthilia secunda*). Mit seinen winzigen, einseitswendigen Blüten und den fein gezähnten Blättern ist es leicht von den anderen Arten zu unterscheiden (Abb. 13). Soviel zu diesen zwei Pflanzenfamilien.

Hinter der neuen Feuerstelle befindet sich ein Bestand eines etwas jüngeren Föhrenwaldes. Dieser Bereich wurde wahrscheinlich bei früheren Überschwemmungen (z. B. 1926 und/oder 1939) freigelegt. Die Föhren sind hier weniger hoch und dünner als im ausgewachsenen Bestand. Die Krautschicht ist rudimentär ausgebildet, da die Bodenentwicklung noch kaum eingesetzt hat. Dieses Gebiet wurde z. T. auch später wieder mit Geröll überschüttet. Trotzdem kann dieser Waldtyp mit einigen Besonderheiten aufwarten. So gedeihen die meisten oben erwähnten Wintergrüngewächse hier besonders gut. Einzelne Arten wie die Golddistel (*Carlina vulgaris*) und das Grosse Zweiblatt (*Listera ovata*) sind nur hier anzutreffen.



Abb. 13: Das Birngrün weist als einziges der Familie einen einseitswendigen Blütenstand auf. (Foto Rolf Heeb)

Allein schon der Föhrenwald mit seiner Artenvielfalt zeigt, dass die Unterschutzstellung des Gebietes berechtigt ist. Beim Blick in die Strauchschicht fällt aber auf, dass sich die Föhre praktisch nicht verjüngt. Statt dessen streben überall Buchen, Bergahorne und Fichten in die Höhe. Das heisst, es ist damit zu rechnen, dass der Föhrenwald mit der Zeit aufgrund der fehlenden Überschwemmungen (Bachverbauungen) von einem artenärmeren Buchen- oder Laubmischwald abgelöst wird, wie er im nächsten Abschnitt zur Sprache kommt. Ob es sinnvoll ist, diese (für den Naturschützer) schmerzliche Entwicklung durch Entbuschen der Strauchschicht und Anpflanzen von Föhren aufzuhalten, bleibt fraglich. Solche künstlichen Erhaltungsversuche würden die Bodenentwicklung und damit den Artenschwund auf die Dauer kaum aufhalten.

Wichtiger und sinnvoller schiene mir, die Dynamik des Baches wieder ver-

mehrt zuzulassen. Es wäre zu überlegen, ob in gewissen Bereichen eine Lockerung des Hochwasserschutzes zu verantworten wäre und ob nach Unwettern auf die Geschiebeentnahme unterhalb des Fussgängersteiges verzichtet werden könnte. Überschwemmungen ermöglichen den Neustart der Sukzession und damit auch die Entwicklung von jungem Föhrenwald. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Wurzelteller umgestürzter Bäume für die Föhrenverjüngung ideale Bedingungen bieten. Demnach wäre das Liegenlassen umgefallener Bäume oder zumindest deren Wurzelteller ein möglicher Beitrag zur Förderung der Föhrenverjüngung.

3.3 Buchen- und Laubmischwald

Was bei einem ungehinderten Fortschreiten der Sukzession aus dem Föhrenwald werden könnte, sehen wir in den Waldpartien, die das Gemeinde-Naturschutzgebiet im Osten und im Westen begrenzen.

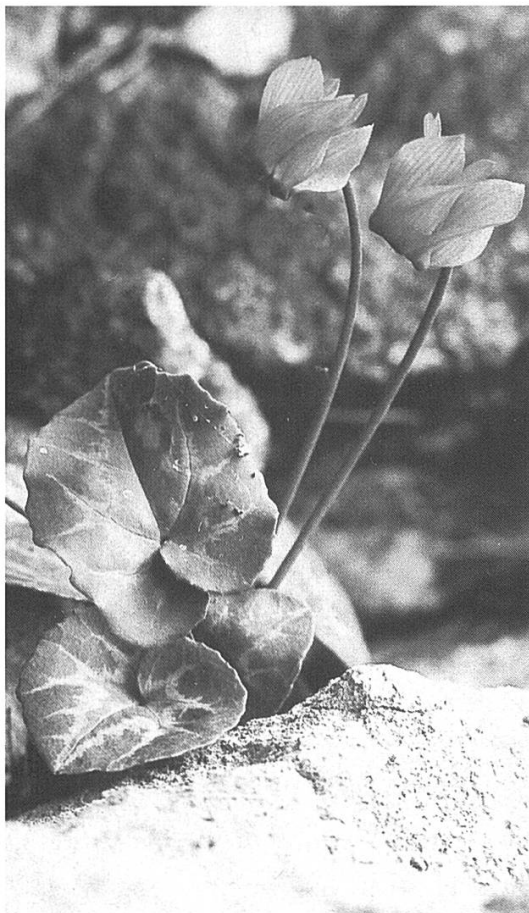


Abb. 14: Das Alpenveilchen gedeiht auf dem Sundbachdelta in erstaunlich hoher Dichte.

Im Westen, oberhalb des Schulhauses, befindet sich ein Seggenbuchenwald. Dies ist ein wärmeliebender Laubwald eher trockener Standorte. In der Baumschicht finden neben der dominierenden Buche immer auch einzelne Mehlbeeren (*Sorbus aria*), Waldföhren (*Pinus silvestris*), Eiben (*Taxus baccata*) und Fichten (*Picea abies*) Platz. Die Krautschicht wird wechselweise von der Weissen Segge (*Carex alba*) und dem Ausdauernden Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) dominiert. Auch der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), das grösste einheimische Farngewächs, gedeiht hier stellenweise. Im Februar/März blüht vereinzelt der Seidelbast (*Daphne mezereum*). Da und dort stechen auch Rote und Weisse Waldvögelein ins Auge. Schon häufiger kommt die Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) vor, eine vollständig braungefärbte, parasitische Orchi-

dee. Da sie kein Blattgrün aufweist, kann sie nicht selber Photosynthese betreiben. Die dadurch fehlenden Stoffe bezieht sie über Pilze aus toter organischer Substanz. Eine typische wärmeliebende Pflanze ist das Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), auch Waldmelisse genannt. Mit bis zu 4,5 cm Länge besitzt sie die grösste Lippenblüte unserer Flora.

Im Osten, auf der Seite der oberen Sundlauen, finden wir einen Laubmischwald vor, der von Fichten (*Picea abies*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominiert wird. Es handelt sich dabei um den artenärmsten Waldtyp auf dem Sundbachdelta. Er wird wahrscheinlich auch am stärksten genutzt, was sich durch die stellenweise wuchernde Brombeere (*Rubus fruticosus*) zeigt. Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) weisen darauf hin, dass es hier feuchter und schattiger ist. Fotos aus den 30er Jahren belegen, dass hier früher ein Föhrenwald war.

Beide Laubwaldtypen beherbergen als Sommerattraktion das Alpenveilchen (*Cyclamen purpurascens*) (Abb. 14). Es ist in der weiteren Umgebung der Beatushöhlen anzutreffen. Früher musste man um sein Überleben fürchten, da es häufig ausgegraben wurde. Heute ist diese Gefahr glücklicherweise nicht mehr so gross.

3.4 Dichtstrauchiges Sukzessionsstadium

Das Waldstück auf der Westseite unterhalb des Pilgerweges hinterlässt einen verwilderten Eindruck. Es lässt sich keiner Waldgesellschaft zuordnen. Die Sträucher wachsen hier so dicht, dass das Gelände praktisch undurchdringbar ist. Das Gebiet muss bei den Unwettern der 20er Jahre überschwemmt worden sein. Seither blieb es sich selbst überlassen. Eigentlich wäre hier wie auf der anderen Bachseite ein Föhrenwald zu erwarten. Es müssen hier aber besondere Bodenbedingungen vorherrschen, dass alle auf dem Delta gefundenen Baumarten gemeinsam vorkommen. Vermutlich wird daraus einmal ein Laubwald. Es wird interessant sein zu verfolgen, wie sich dieses Waldstück in Zukunft weiterentwickelt.

4 Zusammenfassung

Die vielfältige Vegetation des Sundbachdeltas verdient den Schutz, der ihr seit 1994 auf dem Papier zusteht. Das Delta ist zwar ein kleines, an Schönheiten hingegen reichhaltiges Schutzgebiet. Die Kleinheit macht es jedoch anfällig auf

Störungen durch Badegäste, Ausflügler, Pilzsammler usw. Ein Gebot, die Wege nicht zu verlassen, wäre wünschenswert, liess sich aber in den Schutzbestimmungen nicht einbringen. Doch wer die Schutzwürdigkeit dieses Gebietes anerkennt, der wird nicht unnötig quer durch den Wald laufen und sich auch vom Weg aus an der Vielfalt erfreuen. Zur Erhaltung dieses Kleinodes mitsamt seiner Dynamik braucht es die Rücksichtnahme und das Verständnis aller, der Touristen und Anwohner ebenso wie der Landbesitzer und Behörden.

5 Literatur

Buchmüller G., 1914: Beatenberg. Geschichte einer Berggemeinde. Erweiterte Neuauflage: Verlag Schlaefli AG Interlaken 1980.

Häfliger P., 1995: Statistisch-pflanzensoziologische Untersuchungen der Artbindungen im Gemeinde-Naturschutzgebiet Sundbachdelta. Diplomarbeit am Geobotanischen Institut der Universität Bern.

Hegg O., 1965: Untersuchungen zur Pflanzensoziologie im Naturschutzgebiet Hohgant. Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz 46.

6 Florenliste

Die Liste enthält alle in den Jahren 1993–95 gefundenen Arten des Gemeinde-Naturschutzgebietes Sundbachdelta. Die Nomenklatur der Blütenpflanzen erfolgte nach BINZ & HEITZ (1986), jene der Moose nach FRAHM & FREI (1987). Zur Abschätzung der Häufigkeit der einzelnen Arten wurden extreme Vorkommen folgendermassen bezeichnet:

sh	sehr häufig, praktisch überall zu finden
h	häufig
r	selten
*	meist nur eine einzelne Pflanze gefunden

Bäume

<i>Acer campestre</i>	*	Feldahorn	<i>Populus sp.</i>	*	Pappel
<i>Acer pseudoplatanus</i>		Bergahorn	<i>Prunus avium</i>	r	Süsskirsche
<i>Alnus incana</i>	r	Grauerle	<i>Salix elaeagnos</i>	r	Grau-/Lavendel-Weide
<i>Betula pendula</i>	*	Hänge-Birke			Mehlbeerbaum
<i>Fagus silvatica</i>	h	Rot-Buche	<i>Sorbus aria</i>		
<i>Fraxinus excelsior</i>		Esche	<i>Sorbus aucuparia</i>	r	Vogelbeerbaum
<i>Ilex aquifolium</i>		Stechpalme	<i>Taxus baccata</i>		Eibe
<i>Picea abies</i>	h	Rottanne, Fichte	<i>Tilia platyphyllos</i>	*	Sommerlinde
<i>Pinus silvestris</i>	sh	Waldföhre	<i>Ulmus glabra</i>	*	Berg-Ulme

Sträucher

<i>Acer campestre</i>		Feldahorn	<i>Picea abies</i>	h	Rottanne, Fichte
<i>Acer pseudoplatanus</i>	h	Bergahorn	<i>Pinus silvestris</i>	r	Waldföhre
<i>Aesculus hippocastanum</i>	r	Roskastanie	<i>Populus alba</i>	*	Silber-Pappel
<i>Alnus incana</i>	h	Grauerle	<i>Populus sp.</i>	r	Pappel
<i>Amelanchier ovalis</i>	*	Felsenmispel	<i>Prunus avium</i>		Süsskirsche
<i>Berberis vulgaris</i>		Berberitze	<i>Prunus laurocerasus</i>	r	Kirschlorbeer
<i>Betula pendula</i>	*	Hänge-Birke	<i>Quercus petraea</i>	h	Traubeneiche
<i>Buddleja davidii</i>	sh	Sommerflieder	<i>Rhamnus catharticus</i>	*	Gemeiner Kreuzdorn
<i>Castanea sativa</i>		Edelkastanie	<i>Rosa canina</i>		Hunds-Rose
<i>Cornus sanguinea</i>	h	Hartriegel	<i>Rosa uriensis</i>		Lederblättrige Rose
<i>Coronilla emerus</i>		Strauchwicke	<i>Rosa vosagiaca s.l.</i>		Vogesen-Rose
<i>Corylus avellana</i>	h	Haselstrauch	<i>Salix appendiculata</i>		Grossblättrige Weide
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	h	Fächer-Steinmispel	<i>Salix caprea</i>		Sal-Weide
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	*	Filzige Steinmispel	<i>Salix daphnoides</i>		Reif-Weide
<i>Cotoneaster dammeri</i>	r	Teppich-Steinmispel	<i>Salix elaeagnos</i>	h	Grau-/Lavendel-Weide
<i>Crataegus monogyna</i>		Eingrifflicher Kreuzdorn	<i>Salix nigricans</i>		Schwarzwerdende Weide
<i>Daphne mezereum</i>		Gemeiner Seidelbast	<i>Salix purpurea</i>		Purpur-Weide
<i>Fagus silvatica</i>	h	Rot-Buche	<i>Sambucus nigra</i>	*	Schwarzer Holunder
<i>Frangula alnus</i>		Faulbaum	<i>Sorbus aria</i>		Mehlbeerbaum
<i>Fraxinus excelsior</i>		Esche	<i>Sorbus aucuparia</i>		Vogelbeerbaum
<i>Ilex aquifolium</i>		Stechpalme	<i>Taxus baccata</i>		Eibe
<i>Juglans regia</i>		Nussbaum	<i>Tilia platyphyllos</i>	r	Sommerlinde
<i>Juniperus communis</i>	r	Gemeiner Wacholder	<i>Ulmus glabra</i>		Bergulme
<i>Ligustrum vulgare</i>		Liguster	<i>Viburnum lantana</i>	h	Wolliger Schneeball
<i>Lonicera pileolata</i>	r	Immergrüne Kriech-Heckenkirsche	<i>Viburnum opulus</i>		Gemeiner Schneeball
<i>Lonicera xylosteum</i>	h	Rote Heckenkirsche	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	r	Runzelblättriger Schneeball
<i>Mahonia aquifolium</i>	r	Gewöhnliche Mahonie			

Kräuter

<i>Achnatherum calamagrostis</i>		Rauhgras	<i>Carex digitata</i>	sh	Gefingerte Segge
<i>Aegopodium podagraria</i>		Geissfuss	<i>Carex flacca</i>	h	Schlaffe Segge
<i>Agropyron caninum</i>	r	Hunds-Quecke	<i>Carlina vulgaris s.l.</i>	*	Golddistel
<i>Agrostis gigantea</i>	r	Fioringras	<i>Cephalanthera damasonia</i>	r	Weisses Waldvögelein
<i>Agrostis stolonifera</i>	r	Kriechendes Straussgras	<i>Cephalanthera longifolia</i>		Langblättriges Waldvögelein
<i>Ajuga reptans</i>		Kriechender Günsel	<i>Cephalanthera rubra</i>		Rotes Waldvögelein
<i>Alchemilla conjuncta s.l.</i>	*	Kalk-Silbermantel	<i>Cerastium holosteoides s.l.</i>		Gewöhnliches Hornkraut
<i>Alliaria petiolata</i>		Knoblauch-hederich	<i>Clematis vitalba</i>	h	Gemeine Waldrebe
<i>Alnus incana</i>		Grauerle	<i>Clinopodium vulgare</i>		Wirbeldost
<i>Anemone nemorosa</i>		Buschwindröschen	<i>Convallaria majalis</i>	r	Maiglöckchen
<i>Angelica silvestris</i>		Brustwurz	<i>Conyza canadensis</i>		Kanadisches Berufskraut
<i>Anthoxanthum odoratum s.l.</i>	r	Gewöhnliches Ruchgras	<i>Cyclamen purpurascens</i>	h	Alpenveilchen
<i>Aquilegia atrata</i>	*	Dunkle Akelei	<i>Dactylis glomerata</i>	r	Knäuelgras
<i>Arabis hirsuta s.l.</i>		Rauhhaarige Gänsekresse	<i>Dactylorhiza maculata</i>	h	Geflecktes Knabenkraut
<i>Arrhenatherum elatius</i>	r	Franz. Raygras, Glatthafer	<i>Danthonia decumbens</i>	*	Dreizahn
<i>Aruncus dioecus</i>	r	Geissbart	<i>Deschampsia caespitosa</i>	r	Rasenschmiele
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	r	Mauerraute	<i>Digitalis lutea</i>	*	Gelber Fingerhut
<i>Asplenium trichomanes</i>	r	Braunstieliger Streifenfarn	<i>Dryopteris dilatata</i>		Breiter Wurmfarne
<i>Aster bellidiastrum</i>	r	Alpenmasslieb	<i>Dryopteris filix-mas</i>		Gemeiner Wurmfarne
<i>Barbarea intermedia</i>		Mittlere Winterkresse	<i>Epilobium angustifolium</i>		Wald-Weidenröschen
<i>Barbarea vulgaris</i>		Gemeine Winterkresse	<i>Epilobium dodonaei</i>	r	Rosmarin-Weidenröschen
<i>Bellis perennis</i>		Massliebchen	<i>Epilobium hirsutum</i>		Zottiges Weidenröschen
<i>Brachypodium pinnatum</i>	r	Fieder-Zwenke	<i>Epilobium montanum</i>		Berg-Weidenröschen
<i>Brachypodium silvaticum</i>	h	Wald-Zwenke	<i>Epilobium parviflorum</i>		Kleinblütiges Weidenröschen
<i>Briza media</i>	r	Zittergras	<i>Epipactis atrorubens</i>	h	Braunrote Sumpfwurz
<i>Bromus erectus s.l.</i>	r	Aufrechte Trespe	<i>Epipactis helleborine</i>	h	Breitblättrige Sumpfwurz
<i>Bromus ramosus</i>	r	Ästige Trespe	<i>Equisetum sp.</i>	r	Schachtelhalm
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	*	Weidenblättriges Rindsauge	<i>Erica herbacea</i>	h	Erika, Schneeheide
<i>Calamagrostis varia</i>	h	Buntes Reitgras	<i>Erigeron acer s.l.</i>	r	Scharfes Berufskraut
<i>Calamintha silvatica</i>	r	Echte Bergminze	<i>Erigeron annuus s.l.</i>		Einjähriges Berufskraut
<i>Campanula cochleariifolia</i>	r	Niedliche Glockenblume	<i>Eupatorium cannabinum</i>	r	Wasserdost
<i>Campanula rotundifolia</i>	r	Rundblättrige Glockenblume	<i>Euphorbia peplius</i>		Garten-Wolfsmilch
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		Hirtentäschchen	<i>Festuca arundinacea s.l.</i>		Rohr-Schwingel
<i>Cardamine amara</i>	r	Bitteres Schaumkraut	<i>Festuca gigantea</i>		Riesen-Schwingel
<i>Cardamine flexuosa</i>		Waldschaumkraut	<i>Fragaria vesca</i>		Wald-Erdbeere
<i>Carduus defloratus s.l.</i>		Langstielige Distel	<i>Galeopsis tetrahit</i>		Gewöhnlicher Hohlzahn
<i>Carex alba</i>	h	Weisse Segge	<i>Galium album</i>		Weisses Labkraut

<i>Galium aparine</i>	r	Kletten-Labkraut	<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee
<i>Galium odoratum</i>		Echter Waldmeister	<i>Maianthemum bifolium</i>	Schattenblume
<i>Galium rotundifolium</i>		Rundblättriges Labkraut	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Geranium robertianum s.l.</i>	h	Ruprechtskraut	<i>Melampyrum pratense</i>	Heide-Wachtelweizen
<i>Geum urbanum</i>	r	Gemeine Nelkwurz	<i>Melampyrum silvaticum</i>	r Wald-Wachtelweizen
<i>Glechoma hederacea</i>	h	Gundelrebe	<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras
<i>Goodyera repens</i>	h	Moosorchis	<i>Melittis melissophyllum</i>	Immenblatt
<i>Gymnadenia conopsea</i>	r	Langspornige Handwurz	<i>Mercurialis perennis</i>	h Ausdauerndes Bingelkraut
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	r	Ruprechtsfarn	<i>Moehringia muscosa</i>	* Moos-Nabelmiere
<i>Hedera helix</i>	sh	Efeu	<i>Moehringia trinervia</i>	* Dreinervige Nabelmiere
<i>Hepatica nobilis</i>	h	Leberblümchen	<i>Molinia sp.</i>	r Pfeifengras
<i>Heracleum sphondylium s.l.</i>	r	Gemeiner Bärenklau	<i>Moneses uniflora</i>	Moosauge
<i>Hieracium amplexicaule</i>	*	Stengelumfassendes Habichtskraut	<i>Monotropa hypopitys</i>	* Fichtenspargel
<i>Hieracium lachenalii</i>	*	Lachenals Habichtskraut	<i>Mycelis muralis</i>	Mauerlattich
<i>Hieracium levigatum</i>	*	Glattes Habichtskraut	<i>Myosotis arvensis</i>	r Acker-Vergissmeinnicht
<i>Hieracium pilosella</i>	r	Langhaariges Habichtskraut	<i>Myosotis silvatica s.l.</i>	r Wald-Vergissmeinnicht
<i>Hieracium silvaticum</i>	h	Wald-Habichtskraut	<i>Neottia nidus-avis</i>	Nestwurz
<i>Hippocrepis comosa</i>		Hufeisenklee	<i>Ophrys insectifera</i>	* Fliegenragwurz
<i>Holcus lanatus</i>		Wolliges Honiggras	<i>Origanum vulgare</i>	Dost
<i>Hypericum montanum</i>	r	Berg-Johanniskraut	<i>Orthilia secunda</i>	Birngrün
<i>Hypericum perforatum</i>	r	Gemeines Johanniskraut	<i>Oxalis acetosella</i>	Gemeiner Sauerklee
<i>Hypochoeris radicata</i>		Wiesen-Ferkelkraut	<i>Paris quadrifolia</i>	* Einbeere
<i>Inula conyza</i>	*	Dürrwurz-Alant	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	* Gewöhnliche Felsennelke
<i>Knautia dipsacifolia s.str.</i>		Waldwitwenblume	<i>Phleum pratense s.l.</i>	* Wiesen-Lieschgras
<i>Lamiastrum montanum</i>		Goldnessel	<i>Phyteuma spicatum</i>	Ährige Rapunzel
<i>Lapsana communis</i>		Rainkohl	<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle
<i>Laserpitium latifolium</i>	*	Breitblättriges Laserkraut	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Lathyrus pratensis</i>	r	Wiesen-Platterbse	<i>Plantago major</i>	Breitwegerich
<i>Lathyrus silvester</i>	r	Wald-Platterbse	<i>Platanthera bifolia</i>	Weisses Breitkölbchen
<i>Leontodon autumnalis</i>	*	Herbstlöwenzahn	<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Leontodon hispidus s.l.</i>	r	Steifhaariges Milchkraut	<i>Poa compressa</i>	Platthalm-Rispengras
<i>Leucanthemum adustum</i>	r	Berg-Margerite	<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras
<i>Lilium martagon</i>	*	Türkenbund	<i>Poa trivialis s.l.</i>	Gemeines Rispengras
<i>Linum catharticum</i>	*	Purgier-Lein	<i>Polygala chamae buxus</i>	h Buchsblättrige Kreuzblume
<i>Listera ovata</i>		Grosses Zweiblatt	<i>Polygonum persicaria s.l.</i>	r Pfirsichblättriger Knöterich
<i>Lolium perenne</i>		Engl. Raygras, Ausdauernder Lolch	<i>Polypodium vulgare</i>	r Gemeiner Tüpfelfarn
			<i>Polystichum aculeatum</i>	Gelappter Schildfarn
			<i>Potentilla erecta</i>	r Tormentill, Blutwurz
			<i>Potentilla sterilis</i>	r Erdbeer-Fingerkraut

<i>Prenanthes purpurea</i>		Hasenlattich	<i>Solanum dulcamara</i>	*	Bittersüss
<i>Prunella grandiflora</i>	r	Grossblütige Brunelle	<i>Solidago virgaurea s.l.</i>		Gemeine Goldrute
<i>Prunella vulgaris</i>	r	Gemeine Brunelle	<i>Sonchus asper</i>		Rauhe Gänsedistel
<i>Pteridium aquilinum</i>		Adlerfarn	<i>Stachys silvatica</i>		Wald-Ziest
<i>Pyrola chlorantha</i>		Grünliches Wintergrün	<i>Stellaria media s.l.</i>		Sternmiere
<i>Pyrola media</i>		Mittleres Wintergrün	<i>Tamus communis</i>		Schmerwurz
<i>Pyrola minor</i>	*	Kleines Wintergrün	<i>Taraxacum officinale</i>		Löwenzahn
<i>Pyrola rotundifolia</i>		Rundblättriges Wintergrün	<i>Teucrium chamaedrys</i>	r	Edel-Gamander
<i>Ranunculus acris s.l.</i>		Scharfer Hahnenfuss	<i>Teucrium scorodonia</i>	r	Salbeiblättriger Gamander
<i>Ranunculus bulbosus</i>		Knolliger Hahnenfuss	<i>Thymus serpyllum s.l.</i>	r	Feld-Thymian
<i>Ranunculus nemorosus</i>		Hain-Hahnenfuss	<i>Tilia platyphyllos</i>		Sommerlinde
<i>Ranunculus repens</i>		Kriechender Hahnenfuss	<i>Trifolium pratense s.l.</i>		Rot-Klee
<i>Rubus caesius</i>		Hechtblaue Brombeere	<i>Trifolium repens</i>		Weisser Wiesen-klee
<i>Rubus fruticosus</i>		Brombeere	<i>Trisetum flavescens</i>	r	Goldhafer
<i>Rubus hirtus</i>		Drüsige Brombeere	<i>Tussilago farfara</i>		Huflattich
<i>Rubus saxatilis</i>		Steinbeere	<i>Urtica dioeca</i>	r	Brennessel
<i>Rumex obtusifolius</i>		Blacke, Stumpfblättriger Ampfer	<i>Vaccinium myrtillus</i>		Heidelbeere
<i>Salvia glutinosa</i>		Klebrige Salbei	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	r	Preiselbeere
<i>Sanguisorba minor</i>		Kleiner Wiesenknopf	<i>Valeriana tripteris</i>		Dreischnittiger Baldrian
<i>Sanicula europaea</i>		Sanikel	<i>Verbascum thapsus</i>		Kleinblütige Königskerze
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	*	Rundblättriger Steinbrech	<i>Verbena officinalis</i>	r	Eisenkraut
<i>Scrophularia nodosa</i>	r	Knotige Braunwurz	<i>Veronica arvensis</i>		Feld-Ehrenpreis
<i>Sedum maximum s.l.</i>	*	Grosses Fettkraut	<i>Veronica beccabunga</i>		Bachbungen-Ehrenpreis
<i>Senecio vulgaris</i>		Gemeines Kreuzkraut	<i>Veronica chamaedrys</i>		Gamander-Ehrenpreis
<i>Sesleria varia</i>		Blaugras	<i>Veronica persica</i>		Persischer Ehrenpreis
<i>Silene nutans</i>	r	Nickendes Leinkraut	<i>Veronica urticifolia</i>		Breitblättriger Ehrenpreis
<i>Silene vulgaris s.l.</i>	r	Gemeines Leinkraut	<i>Vicia incana</i>		Graue Vogelwicke
			<i>Vicia sepium</i>		Zaunwicke
			<i>Vinca minor</i>		Immergrün
			<i>Vincetoxicum hirudinaria</i>	*	Schwalbenwurz
			<i>Viola hirta s.l.</i>		Rauhaariges Veilchen
			<i>Viola reichenbachiana</i>		Waldveilchen
			<i>Viola riviniana</i>		Rivinus' Veilchen

Moose

<i>Barbula reflexa</i>	r	Zurückgekrümm- tes Bärtchenmoos	<i>Mnium marginatum</i>	*	Saumsternmoos
<i>Barbula unguiculata</i>	r	Gemeines Bärtchenmoos	<i>Neckera crispa</i>		Krauses/Gewelltes Neckermoos
<i>Barbula sp.</i>	r	Bärtchenmoos	<i>Orthotrichum</i>	r	Goldhaarmoos
<i>Brachytheciaceae</i>	h	Kurzbüchsen- moose	<i>anomalum</i>		
<i>Bryum caespitium</i>	r		<i>Plagiochila</i>		Schiefmundmoos/ Muschelmoos
<i>Bryum capillare</i>		Haarblättriges Birnmoos	<i>asplenoides i.w.S.</i>		ein Sternmoos
<i>Ctenidium molluscum</i>	h	Kamm-/Mollus- kenmoos	<i>Plagiomnium affine</i>		Welliges/Gewelltes Sternmoos
<i>Dicranum scoparium</i>		Besen-Gabelzahn- moos	<i>Plagiomnium</i>		
<i>Encalypta</i>	r	Gedrehtes/ Gedrehtfrüchtiges	<i>undulatum</i>		
<i>streptocarpa</i>		Glockenhutmoos	<i>Pleurozium schreberi</i>	h	Rotstengelmoos
<i>Eurhynchium</i>	h	Schönschnabel- moos	<i>Polytrichum</i>		Schönes Wider- ton-/Waldhaar- mützenmoos/ Frauenhaar
<i>striatum</i>			<i>formosum</i>		
<i>Fissidens cristatus</i>		ein Spaltzahnmoos	<i>Ptilium crista</i>	r	Federmoos
<i>Frullania tamarisci</i>	*	ein Sackmoos	<i>castrensis</i>		
<i>Hylocomium</i>	h	Etagenmoos/Hain- moos	<i>Rhizomnium</i>	*	Punktiertes Sternmoos
<i>splendens</i>			<i>punctatum</i>		
<i>Hypnum</i>	h	Zypressen-Schlaf- moos	<i>Rhytidiadelphus</i>		Grosses Kranz- moos
<i>cupressiforme</i>			<i>triquetrus</i>		Gemeines Spalt- moos/Versteckt- kapseliges Spalthütchen
<i>Isothecium</i>	r	Mausschwanz- moos (Gleich- büchsen-)	<i>Schistidium</i>		
<i>alopercuroides</i>			<i>apocarpum</i>		
<i>Jungermannia sp.</i>		ein Jungermann- Moos	<i>Scleropodium purum</i>	sh	Grünstengelmoos, Rauhstielmoos
<i>Leucobryum</i>		Weissmoos	<i>Thuidium</i>	sh	Tamarisken-/ Thujamoos
<i>juniperoideum</i>			<i>tamariscinum</i>		
<i>Lophocolea bidentata</i>		Kammkelchmoos	<i>Tortella tortuosa</i>	h	Gekräuselter Spiralzahn-/Echtes Kräuselmoos
<i>Metzgeria pubescens</i>	*	Behaartes Igelhaubenmoos	<i>Tortula muralis</i>	r	Dach-/Mauer- Drehzahnmoos

