

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern

Band: 34 (1996)

Artikel: Das Torfmoor Forenwäldli : geologische, historische, vegetationskundliche und hydrologische Untersuchungen

Autor: Heini, Franz

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523521>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.10.2024

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

Das Torfmoor Forenwäldli

Geologische, historische, vegetationskundliche und hydrologische Untersuchungen

FRANZ HEINI

Die Fläche des heutigen Forenwäldli (ungefähr 3 ha) bedeckt nur einen Teil eines ursprünglichen Hochmoores, dessen Fläche wahrscheinlich dreimal so gross war. Während der Vegetationsperiode 1992 wurden im Forenwäldli im Rahmen einer Diplomarbeit am Botanischen Institut der Universität Fribourg unter der Leitung von Dr. Claude Béguin Untersuchungen durchgeführt.

Anhand einer kurzen Zusammenfassung und der Angabe wichtigster Ergebnisse wird hier die Arbeit vorgestellt.

Geographie

Das Forenwäldli liegt 760 m ü. M. in der Gemeinde Ruswil, in der Nähe von Hunkelen, Kanton Luzern (Koordinaten 656 200/214 200).

Geomorphologie

Eine innere Wallmoräne des Aare/Reussgletschers bildete die primäre Voraussetzung zur Entstehung des Hochmoores. Sie entstand vor etwas mehr als 16 000 Jahren, als der Gletscher das Sursee-(Bremgarten-,

Zürich-)Stadium erreichte und lässt sich von Sursee her kommend über Hunkelen, Ziswil und Holz weiterverfolgen. Die Torfbildung setzte allerdings erst vor ungefähr 11 000 bis 12 000 Jahren ein. Anhand der durchgeführten Bohrungen konnte gezeigt werden, dass sich das Hochmoor nicht – wie vermutet – über einem verlandeten kleinen See entwickelte. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass zwischen der Moräne und dem Hang, der zum Homberg führt, eine von NE nach SW leicht geneigte Mulde entstand. Ausgehend von einigen über diese Fläche verstreuten sumpf- oder teichartigen Stellen, die mit der Zeit verlandeten, bildete sich ein einheitlicher Torfkörper, dessen Oberfläche an Umfang und Höhe allmählich zunahm. Beim Forenwäldli handelt es sich demzufolge um ein wurzelechtes Hochmoor. Seine maximale Torfmächtigkeit wird wohl fast 8 m betragen haben, und die horizontale Ausdehnung umfasste wahrscheinlich 8,5 bis 9 ha.

Geschichte

Der Name «Forenwäldli» bezieht sich nicht auf eine Föhre oder einen Föhrenwald, wie gerne angenommen wird. «Fore» meinte ur-



Abb. 1: Übergang von unbewachsenem Torfboden zur Baumschicht, Mai 1992.

sprünglich den sich vor der Moräne befindende Abhang. Diese Bedeutung ging mit der Zeit verloren, und seit Ende des 19. Jh. findet sich die Bezeichnung «Foren» dem Wort «Wäldli» vorangestellt.

Ein auf einem Drittel der ehemaligen Hochmoorfläche vorhandener Fichtenwald ist bereits in der topografischen Karte von 1864 eingezeichnet. Weshalb schon damals auf der Hochmoorfläche kein Sphagnumteppich mehr vorhanden war, liess sich beim Auswerten der Ergebnisse von Feldvermessungen deuten: Der Torfkörper erreichte beim Emporwachsen mit seiner Oberfläche ein Niveau, an dem er seinen regenwassergespiesenen Grundwasserspiegel nicht mehr halten konnte, so dass ein Teil des angefallenen Oberflächenwassers gegen SW abfloss. Das Hochmoor erreichte auf diese Weise mit dem Fichtenwald als Klimax-Gesellschaft sein natürliches Wachstumsende. Auf dem das Wäldchen umsäumenden,

feuchteren Teil des Hochmoores entwickelte sich eine Pfeifengraswiese. Der Wechsel der standörtlichen Bedingungen hat sich vielleicht um 1500 oder sogar noch früher vollzogen.

Auf dem Teil der Hochmoorfläche, wo sich das Forenwäldli befindet, wurde bis 1990 Torf abgebaut. Zuerst begann man südwestlich des Wäldchens den unter der Feuchtwiese und später durch Rodung einiger Bäume den unter dem Waldboden verborgenen Torf zum Abbau freizulegen. Bis 1967 wurden die letzten Bäume des in der topografischen Karte von 1864 eingezeichneten Wäldchens gefällt. Das jetzige Wäldchen ist durch nachträgliches Aufforsten und natürliche Verbuschung entstanden. Von Ende des 19. Jh. bis 1959 wurde hauptsächlich Streutorf produziert. Die Brenntorfproduktion nahm nur eine untergeordnete Rolle ein, da die dafür geeignete Torfqualität nur in einem geringen Volumen

vorhanden war. Ab 1960 wurde auf Garten-
torfproduktion umgestellt und von 1980 bis
1990 nur noch gelegentlich Torf produziert.
Seither wird kein Torf mehr abgebaut. Der
restliche Teil der Hochmoorfläche, die das
Forenwäldli mit Ausnahme an seiner SE-
Seite umgibt, wird seit der 1944 erfolgten
Drainage im möglichen Rahmen intensiv be-
wirtschaftet.

Beim Torfabbau wurden in den 70er Jah-
ren subfossile Geweihfragmente eines Ren-
tieres und eines Elches an die Oberfläche be-
fördert. Im Sommer 1994 kam beim Durch-
führen von Renaturierungsmassnahmen ein
weiteres Fragment zum Vorschein. Mit gros-
ser Wahrscheinlichkeit handelt es sich eben-
falls um einen Teil eines Elchgeweihes.

Vegetation

Heute präsentiert sich im Forenwäldli keine
einheitliche Vegetationsdecke. Aufgeforste-
te Monokulturen, Areale, die von Pionier-
pflanzen besiedelt werden und Parzellen mit
nackter Torfoberfläche prägen das Bild des
Forenwäldli (s. Abb. 1). Anhand von Pflan-
zenaufnahmen wurden die Dynamik der Re-
kolonisation und die standörtlichen Bedin-
gungen auf verschiedenen wieder besiedel-
ten Brachparzellen charakterisiert. Bei
Juncus effusus-Horsten, die für andere
Pflanzenarten bevorzugte Standorte bieten,
wurden ebenfalls Pflanzenaufnahmen durch-
geführt. Die synthetische Bearbeitung der
Rohtabelle durch Dr. Claude Béguin ergab
eine neue Pionierpflanzenassoziation, der er
den Namen «Lythro-Juncetum» gab.

Während der Vegetationsperiode 1992 er-
stellte ich ein möglichst vollständiges Inven-
tar der Gefässpflanzen und bestimmte auf
der kleinen Fläche über 200 Arten. Darunter
wurden nebst gepflanzten Arten und Gar-
tenflüchtlingen Pflanzen ausgemacht, die in
der «Flora des Kantons Luzern» (Floristi-
sche Kommission der Naturforschenden
Gesellschaft Luzern, 1985) und/oder in
der «Schul- und Exkursionsflora für die



Abb. 2: *Bidens connata*.

Schweiz» (BINZ u. HEITZ, 1990) (noch) nicht
aufgeführt sind. Bei der in beiden Büchern
nicht enthaltenen Art handelt es sich um
Epilobium adenocaulon (Drüsiges Weiden-
röschen). Diese besonders vitale Art trat in
einigen Parzellenbereichen fast flächen-
deckend auf. Wiederholte Versuche, sie mit
dem «Binz» zu bestimmen, endeten immer
bei *E. obscurum* (Dunkelgrünes Weidenrös-
chen), das im Forenwäldli auch vertreten ist
und eindeutig identifiziert werden konnte.
Eine sichere Diagnose für die fremde Art als
E. adenocaulon liess sich erst nach dem Kon-
sultieren anderer Bestimmungsliteratur stel-
len.

Epilobium lanceolatum (Lanzettblättriges
Weidenröschen) und *Bidens connata* (Ver-
wachsenblättriger Zweizahn, s. Abb. 2) sind
in der «Flora des Kantons Luzern» nicht auf-
geführt. Als einer der Fundorte für *B. cernua*
(Nickender Zweizahn) wird auch das Foren-

wäldli angegeben. Die Fundortangabe lautet zwar auf «Forenmoos 770 m», der zusätzliche Hinweis «südöstlich Bärghof» zeigt aber deutlich, dass damit das Forenwäldli gemeint ist. *B. cernua* konnte aber nicht gefunden werden, *B. connata* ist jedoch nicht zu übersehen.

Hydrologie

In Piezometern, die entlang von zwei senkrecht übereinanderliegenden Transekten im Abstand von meist 10 m gesteckt waren, wurden allwöchentlich Schwankungen des Grundwasserspiegels registriert. Ergebnisse einiger Messstationen wurden verglichen und in Beziehung mit den wöchentlich angefallenen Niederschlagsmengen gebracht. An einer Messstation konnte eine Rekurrenzschicht festgestellt werden.

Aus einigen dieser Piezometern und aus bestimmten Teichen wurden jeden Monat Proben entnommen und analysiert. Im Vergleich der Resultate mit denjenigen ähnlicher Standorte von anderen Mooren konnten damit Aussagen über die Wasserqualität im Forenwäldli gemacht werden.

Vom höher gelegenen, landwirtschaftlich genutzten Moorboden auf die Abbaufäche hinunter liegt keine offene Wasserquelle vor. Um herauszufinden, ob und wo evtl. Sickerwasser Randbereiche des tiefer gelegenen Torfbodens eutrophiert, wurden entlang der Torfabstichkanten alle 20 m Piezometer in den Boden gesteckt und in Abständen von einem Monat daraus Proben entnommen und analysiert. Da der Kaliumgehalt intakter Hochmoore um ein Vielfaches kleiner ist als in landwirtschaftlich genutzten Böden, liess sich anhand von Unterschieden der Kaliumkonzentration im Grundwasser ausser-

halb und innerhalb der Torfabstichkante beurteilen, ob Wasser eingedrungen war.

Zukunftsperspektive

Mit dem Ziel, einen Teil des Forenwäldli als naturnahen Lebensraum zu erhalten, werden Massnahmen vorgeschlagen und Gründe vorgetragen, die einen Schutz des Forenwäldli rechtfertigen. Ein Teil dieser Massnahmen ist bereits ausgeführt.

Um einen Nährstoffeintrag vom kultivierten Moorboden auf die abgebaute Torffläche möglichst zu minimieren, wurden Pufferzonen ausgeschieden.

Zwischen der Abbaufäche und dem landwirtschaftlich genutzten Boden bestehen mit den Torfabstichkanten abrupte Übergänge. Die Abstichkanten sind stellenweise über 2 m hoch. Durch das Anböschchen mit mooreigenem Torfmaterial sollen die Abstichkanten stabilisiert und damit die Abbaufäche vom Einflussbereich des höher gelegenen Kulturlandes etwas isoliert werden.

Durch das Aufsetzen eines Rohrstücks auf die Abflussöffnung erhöht sich das Niveau des Wasserspiegels. Der Anteil der offenen Wasserfläche vergrössert sich damit, und für Amphibien werden bessere Lebensbedingungen geschaffen.

Indem die noch nackten Brachparzellen möglichst rasch mit einer schützenden Pflanzendecke bewachsen werden, sollen die an der Oberfläche stattfindende Erosion und der mikrobielle Abbau der Torfsubstanz eingedämmt werden.

Mit diesen Eingriffen wird beabsichtigt, einen Teil der Abbaufäche zu renaturieren. Für eine später erfolgende Regeneration auf einer kleinen Fläche werden Vorschläge gemacht.

Franz Heini
Av. du Guintzet 25
1700 Fribourg