

# Schlussfolgerungen

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles =  
Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **75 (1986)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **30.06.2024**

## **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.

## 5. Schlußfolgerungen

### 5.1. Allgemeines

Die Entwicklung des Fragnièremooses war und ist heute noch stark durch den Menschen beeinflußt (Torfstich, Drainage, Düngung der umliegenden Gebiete, Einleitung von Abwasser). Durch diese anthropogenen Einflüsse ist das Moos stark eutrophiert. Dementsprechend wird der natürliche Verlandungsprozess aktiviert.

Der menschliche Einfluß auf das Fragnièremoos war bis heute so wichtig, daß er nicht mehr wegzudenken ist. Auch wenn dieses Biotop unter Schutz gestellt werden sollte – und es ist es unserer Ansicht nach würdig – geht es ohne den Menschen nicht mehr. In diesem Fall sollte anstelle von Naturschutz eher von Naturpflege die Rede sein.

Unserer Meinung nach sollte das gesamte Fragnièremoos geschützt und gepflegt werden. Dies aus folgenden Gründen:

#### 5.1.1. Aus der Sicht des Landschaftsschutzes

Das Fragnièremoos gliedert sich besonders gut ins Landschaftsbild ein. Wälder und Feuchtgebiet lockern ein intensiv kultiviertes Gelände auf und verleihen dem Ganzen einen harmonischen Aspekt. Dies ist besonders aus Flugaufnahmen ersichtlich.

#### 5.1.2. Botanischer Aspekt

Besonderheiten des Fragnièremooses sind:

– Das *Thyphetum latifoliae*

Einerseits ist der Rohrkolben gesamtschweizerisch geschützt, und andererseits weist das Fragnièremoos zwei großflächige, homogene Bestände auf.

– Das *Caricetum appropinquatae*

Diese Assoziation ist in einer derartigen Größe und Ausprägung in der Region selten.

– Die *Carex acutiformis*-Gesellschaft

Sie ist ebenfalls wenig bekannt und nimmt große Flächen ein.

Diese drei Gesellschaften sind unbedingt zu erhalten und zu pflegen. Dies soll aber die übrigen Pflanzengruppierungen nicht ausschließen, da letztere die drei genannten Gesellschaften beeinflussen.

#### 5.1.3. Zoologischer Aspekt

Das Fragnièremoos bietet mit seinen Hecken und Waldzonen Zuflucht und Versteck für das Wild. Im Herbst oder Frühling rasten hier viele Zugvö-

gel. Den Sommer hindurch bietet es Nistplätze für unsere Vögel und dient ihnen als Nahrungsquelle (Sämereien und Insekten). Ebenfalls als Lebensraum für wasser- oder feuchtigkeitsliebende Insekten ist es nicht zu verachten.

#### 5.1.4. Aus der Sicht des Gewässerschutzes

Im vierten Kapitel wurde bereits die Bedeutung des Fragnièremooses als «Biologische Kläranlage» dargestellt.

### 5.2. Pflegemaßnahmen

Ziel ist es, die Eutrophierung einzudämmen und damit verbunden den Verlandungsprozeß zu verlangsamen.

#### 5.2.1. Regelmäßige Arbeiten

- Als erstes gilt es zu verhindern, daß das Fragnièremoos als Deponie für Steine, Schutt und Gartenabfälle verwendet wird.
- Die beinahe zugewachsenen *Torfstiche* in der Schilfzone sind wieder auszuheben. Dadurch wird den Wasservögeln und der übrigen Wasserfauna ihr Lebensraum wieder zurückgegeben.
- Das *Schilf* soll im Herbst gemäht werden, um die Verlandung zu verlangsamen. Das Gemähte soll entfernt und verbrannt oder besser noch kompostiert und als Düngemittel weiterverwendet werden (Recycling). Durch regelmäßige Mahd wird verhindert, daß Büsche (v. a. Weiden und Faulbaum) in dieser Zone Fuß fassen. Aus folgenden Gründen sollte aber im selben Jahr nicht alles Schilf gemäht werden:

- Im Winter finden die Vögel und das Wild Unterschlupf in den dünnen Schilfhalmen.
- In den auf die Mahd folgenden Jahren ist der Schilfwuchs weniger hoch und dichter. Es benötigt also mehrere Jahre, bis die ursprüngliche Höhe und Dichte wieder erreicht wird (ROULIER, 1980).

Aus diesen Gründen schlagen wir vor, das Schilfgebiet in vier Sektoren aufzuteilen, welche dann sukzessiv jeweils im Herbst gemäht werden.

- Die *Carex acutiformis*-Gesellschaft: *Carex acutiformis* ist ein sehr guter Streuelieferant. Um hier eine Verbuschung zu vermeiden, muß die alte Nutzungsform wieder eingeführt werden. Die Mahd erfolgt ab Mitte September, wenn die Gräser und Seggen die Nährstoffe zurückgezogen und den strohigen Zustand erreicht haben. Die gemähte Streue muß weggetragen werden (Verwendung als Streue, kompostieren oder verbrennen) (WILDERMUTH, 1980).

- *Caricetum appropinquatae*: *Carex appropinquata* liefert gute Streue, läßt sich aber wegen des dichtthorstigen Wuchses schlecht mähen. Um auch in dieser Gesellschaft die Verlandungsgeschwindigkeit herabzusetzen, müssen alle drei bis fünf Jahre die neu angesiedelten Sträucher entfernt werden. Die Sträucher müssen samt den Wurzeln ausgerissen und weggeführt werden. Freistehende Einzelbüsche kann man stehen lassen. Sie bereichern das Landschaftsbild und bieten Kleinvögeln Unterschlupf.
- Dieselben Pflegemaßnahmen schlagen wir ebenfalls für das *Rohrkolbenröhricht* vor.
- *Brennesselgürtel* und *Unkrautgesellschaften* am Rande des Feuchtgebietes: Die Pflanzen dieser Gemeinschaften sind meist Stickstoffanzeiger und somit auch stickstoffliebend. Diese Standorte sollen so belassen werden, da ihre Pflanzen einen Teil des oberflächlich angeschwemmten Düngers aus den umliegenden Feldern resorbieren und so vom Moor fernhalten.
- Die *Feuchtwiese* soll weiterhin alle Jahre gemäht und das Gras als Futter verwendet werden.
- Die *Waldzonen* sollen im allgemeinen so belassen werden. Das dürre Holz kann unter Umständen entfernt werden. In den beiden Waldsektoren sind die offenen Wasserstellen neu auszuheben und vor einer totalen Verlandung zu bewahren. Ferner ist zu beachten, daß sich diese Waldzonen nicht ausweiten. Bei der Pflege dieser Areale ist die natürliche Zonation (Wald – Gebüsch – Wiese) zu berücksichtigen.
- Der Hauptkanal sowie der Lustorfbach sollen alle fünf bis zehn Jahre gesäubert werden; der abgesetzte Schlamm ist zu entfernen. Dabei ist auf folgendes zu achten:
  - Das Wasserniveau darf auf keinen Fall weiter gesenkt werden, da alle Flachmoorgesellschaften empfindlich auf Schwankungen des Wasserspiegels reagieren (KLOETZLI, 1969).
  - Die im Kanal anzutreffende Pflanzen-Assoziation *Sparganio-Glycerietum fluitantis* darf bei der Reinigung nicht zerstört werden.

### 5.2.2. Längerfristige Maßnahmen

In einem weiteren Schritt müssen die nährstoffhaltigen Abwässer sowie die eutrophen Drainagegewässer eliminiert werden:

- Durch Anschluß an die ARA.
- Durch Erstellung von Vorflutern, in denen sich die Schadstoffe absetzen können. Darunter versteht man Becken, die an der Mündungsstelle solcher nährstoffreichen Gewässer ausgehoben werden. In diesen Becken werden Schadstoffe abgelagert bzw. durch Mikroorganismen sowie durch Pflanzen (z. B. Algen) abgebaut und resor-

biert. Das so zum Teil gereinigte Wasser verläßt über eine Überlaufvorrichtung diese Becken und gelangt dann ins Moos.

Wünschenswert ist ferner das Anlegen einer Pufferzone ums Moos. Damit ist ein ca. 10–50 m breiter Wiesengürtel gemeint, welcher von den Landwirten nicht gedüngt wird. Die betroffenen Eigentümer sollen dem erlittenen Verlust entsprechend entschädigt werden. Die Funktion dieser ungedüngten Pufferzone ist es, die angeschwemmten, düngerhaltigen Oberflächenwasser abzufangen und die darin befindlichen Nährstoffe aufzunehmen. Somit wird dieser Landstreifen indirekt gedüngt, und der Ertragsverlust sollte nicht allzu hoch ausfallen.

Sollte sich das Fragnièremoos eines großen Besucherstromes erfreuen, so sind folgende Zusatzmaßnahmen angebracht:

- Anlegen von Pfaden und Abschränkungen.
- Schaffung von Zonen, in denen die Besucher Pflanzen und Tiere frei beobachten können.
- Errichten von Schutzzonen, um v.a. den nistenden Vögeln ein ungestörtes Revier zu gewähren.
- Anlegen eines Rastplatzes am Rande des Moors.

Im vorigen wurde eine Reihe von recht arbeitsintensiven Maßnahmen aufgezählt, welche meines Erachtens mit gutem Willen seitens der Bevölkerung, Eigentümer und Behörden durchführbar sind. Wird aber nichts unternommen, so wird der Verlandungsprozeß mit immer größerer Geschwindigkeit vorangetrieben, so daß in einigen Jahren das gesamte Fragnièremoos verbuscht.

Ein Pflegeplan ist am Ende der Arbeit beigelegt.

## 6. Verdankungen

Den nachfolgend erwähnten Personen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, möchten wir an dieser Stelle danken:

- Herrn Dr. F. Noël und den Mitarbeitern des Kantonalen Gewässerschutzamtes für die sorgfältigen Analysen der Wasserproben.
- Herrn Prof. G. Lampel, Redaktor des Bulletins der Freiburgerischen Naturforschenden Gesellschaft, für seine Unterstützung sowie für die Durchsicht des Typoscriptes.
- Herrn Prof. H. Meier für seine Unterstützung.

In unseren Dank einschließen möchten wir folgende Institutionen und Firmen, welche durch ihre finanzielle Hilfe die Drucklegung einer farbigen Übersichtskarte und eines Pflegeplanes ermöglicht haben: