

## Die Flüxwiesen der belgischen Ardennen. Ein bemerkenswertes natürliches Erbe, das es zu beschützen gilt

Luxen, P.<sup>1</sup>, Philippe, A.<sup>1</sup> und Rouxhet, S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Agra-Ost, Klosterstrasse 38, B-4780 St-Vith (B)

[info@agraost.be](mailto:info@agraost.be)

<sup>2</sup> aCREA-ULg, Institut Botanique B22, Sart-Tilman, B-4000 Lüttich (B)

[serge.rouxhet@ulg.ac.be](mailto:serge.rouxhet@ulg.ac.be)

### Einleitung und Problemstellung

Neben ihrer patrimonialem Bedeutung können einige alte landwirtschaftliche Praktiken ebenfalls einen Wert für die Umwelt aufweisen. Dies ist der Fall des Flüxens, das in den belgischen Ardennen praktiziert wurde und zu einer bemerkenswerten Biodiversität beiträgt.

In den belgischen Ardennen, klassische Region ländlicher Viehzucht, war die Ernährung des Viehs (hauptsächlich Schafe und Rinder) während der Sommermonate durch die vielen Heiden gewährleistet, unter Aufsicht eines Hirten (Hüter der Herden). **Während der Winter**, die in dieser Region oftmals sehr lang waren, bestand **die einzige Futterquelle** der Tiere ausschließlich aus dem **Heu, das auf den Flüxwiesen** (den bewässerten Wiesen) **produziert wurde**, die sich auf den Talhängen und am Rande der Wasserläufe befanden.

Während sehr langer Zeit hielten Vorurteile und die bäuerliche Tradition den Gedanken aufrecht, dass es unmöglich sei, auf den armen und sauren Böden dieser Mittelgebirgsregion, ein Gras von hoher Qualität außerhalb der Täler zu produzieren. Im Laufe der Jahrhunderte hat diese **ehemalige Technik** des Flüxens zur Entstehung verschiedener Wiesen beigetragen, die eine außergewöhnlich reiche Flora aufweisen, die noch bis heute fortbesteht.

### Material und Methoden

#### 1. Beschreibung und Funktion des Flüxens

Überall dort, wo das Relief es ermöglichte, waren die **Wiesen durch das Flüxen bewässert**. Das Prinzip war zugleich einfach und raffiniert (Abbildung 1).

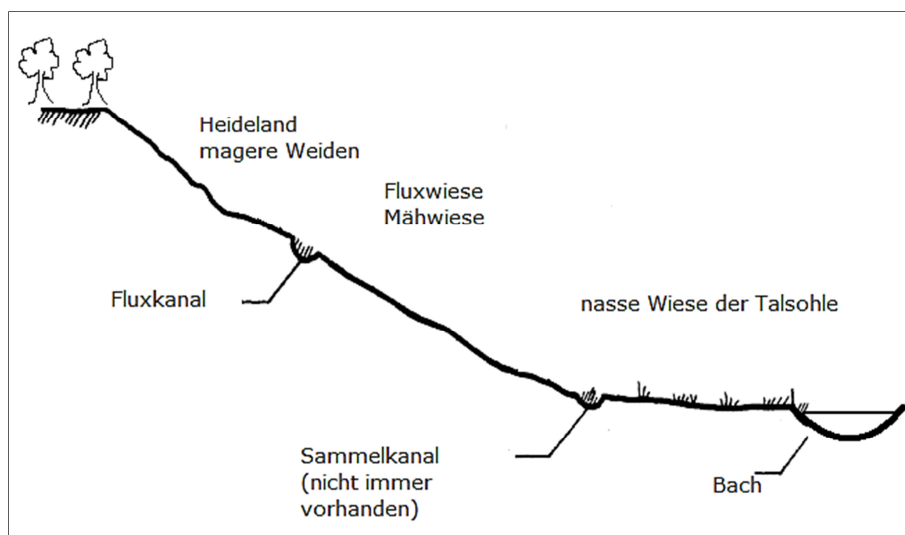


Abbildung 1: schematischer Querschnitt eines «Flüxtales» (Philippe 2008)

Ein Teil des Wassers wurde aus den Bachläufen heraus durch einen Kanal, der des Öfteren mit einem komplexen System aus Schleusen und Stauungen ausgestattet war, umgeleitet. **So wurde das Wasser hoch hinauf, zu den trockenen Wiesen der Talhänge, geleitet**. Kleine Stauungen mittels Steinen oder Brettern wurden quer durch den Kanal gelegt.

Diese ermöglichten es dem Wasser, nur durch Gravität, in feinen Wellen auf die Wiese zu fließen. Diese Kanäle konnten das Wasser manchmal weiter als einen Kilometer befördern. Sie waren 30 cm bis 1 m breit und 30–60 cm tief (Fontaine 1981). Diese Bewässerungstechnik wurde ab dem Herbst, nach Ernte des Grummets, bis zum Mai durchgeführt, ausschließlich der Perioden starken Frostes oder Schneefalls (Malbrouck 1970). In gewissen Ortschaften, wurden bereits die kleinsten Wasserquellen, wie Haushaltsabwässer und Sickersäfte aus Mist zu den Kanälen geleitet, um ein Maximum von deren Düngerwert zu profitieren.

Aufgrund des strategischen Futterwertes dieser Wiesen kann man sich ganz gut vorstellen, wie sehr die Parzellen der Täler zerstückelt waren, nachdem diese über Generationen hinweg ständig weitervererbt wurden. Verständlich sind auch die Spannungen zwischen den Dorfbewohnern. Während der Bewässerungsperiode der Felder, wollte jeder einen maximalen Dienst des Wassers auf seiner Parzelle in Anspruch nehmen, auf Kosten der Felder des Nachbarn. Diese Wassernutzung wurde nicht durch eine Gesetzgebung geregelt, sondern basierte eher auf den Gewohnheiten und stillschweigender Vereinbarung zwischen den Nutznießern.

## 2. Lokalisierung und historische Aspekte

Man trifft das Flügen auf der **ozeanischen Seite Europas** an (von Portugal bis Norwegen), in Zonen hoher Niederschläge, **ebenso wie in den Gebirgsregionen**, unter ähnlichen Formen. In den Waliser Alpen (Schweizer Dialekt), lautet das Wort für die Kanäle, die das Wasser zu ihrem Einsatzort führen „bisse“, ähnlich lautend wie der wallonische Begriff „abissage“!

**Seit dem 15. Jahrhundert erscheint das Wort „abissage (= Flügen) in den Archiven der Ardennen.** Auf wallonisch spricht man von „abïssadje“, auf Deutsch nennt man es „bewässern“, im Dialekt „dieschen“.

Diese Technik wurde aus Deutschland (Hunsrück, Schwarzwald,...) in die Wallonische Region importiert (Fontaine 1981).

Eine ähnliche Technik wurde in der Bretagne in der Mitte des 19. Jahrhunderts eingesetzt. Sie wird von H. Querret in einem 1845 veröffentlichtem Werk über die Verbesserung des natürlichen Grünlandes übertragen. Die Nutzung des Wassers durch das Graben von Ent- und Bewässerungskanälen in Verbindung mit einer Benutzung der Flora ermöglichte, ebenso wie die Flügen-Methode, eine bemerkenswerte Verbesserung der Futterproduktion und Futterqualität. Allerdings waren die Hänge weniger steil als die der Wiesen der Ardennen.

Nach dem zweiten Weltkrieg, mit Aufkommen der chemischen Dünger und der Schwierigkeit einer mechanisierten Ernte der Parzellen in Hanglage, ist diese Technik in unseren Gegenden vollkommen verschwunden. Heutzutage kann man, hauptsächlich in den Tälern im Osten der Ardennen, noch **Relikte dieser alten Kanäle finden**. Manchmal dienen diese alten Kanäle noch als Viehtränke. Das Flügen wird noch in einigen Gebirgsregionen praktiziert (Zentralmassiv, pyrenäische Alpen, Anden (Aubron 2007).

## 3. Ziele des Flügens

Paradoxe Weise hatte diese Bewässerungstechnik im Ardennenmassiv, wo die Niederschläge ergiebig und regelmäßig auftreten und durchschnittlich 1 100 mm pro Jahr erreichen (Poncelet und Martin 1947), nicht als Ziel ein Wasserdefizit auszugleichen.

Die Hauptziele dieser Technik können wie folgt zusammengefasst werden:

- **den Boden im Frühling erwärmen**, da die Wassertemperatur in dieser Jahreszeit höher ist als die Bodentemperatur. Dies ermöglicht es der Vegetation früher zu starten.
- Die **Zufuhr der Düngeelemente** (Mg, Ca, Na, K, N, P, Bikarbonate, organische Materie in Suspension, Ausscheidungen) während einer Epoche, in der es keine chemischen Dünger gab, gewährleisten. Auf den Böden der Ardennen, die defizitär in austauschbaren Basen (Ca und Mg) sind, ist jede noch so kleine Zusatzzufuhr favorabel für die Bodenqualität (Laurent 1967).
- Die **trockenen Böden in Hanglage befeuchten** und ihnen eine normale Produktion zu ermöglichen oder die Böden während der trockenen Nord- oder Nordostwinde im Frühjahr befeuchten.
- Die **Wiesen im Frühjahr spülen oder reinigen**, durch ein Ebnen der Maulwurfshügel (Laurent 1967).

Die Wasserzufuhr auf Wiesen mit leicht saurem pH-Wert, das Einsickern während mehrerer Wochen bis Monate und das Wiederholen dieser Operationen jedes Jahr während mehrerer Jahrzehnte, sogar Jahrhunderte haben die Ton-Humuskomplexe des Oberflächenhorizontes nach und nach angereichert. Somit hat das Flügen eine Serie von Reaktionen hervorgerufen, die eine **höhere Bodenfruchtbarkeit** bewirkt haben.

### Ergebnisse und Diskussion

Die große Eigenschaft dieser Wiesen liegt in erster Linie in der **außergewöhnlichen botanischen Diversität**, die sie aufweisen. Nicht selten kann man hier 50–60 verschiedene Arten antreffen, wobei in einer intensiven Mähwiese höchstens 10 vorzufinden sind. Von diesen ganzen Arten sind viele heutzutage sehr selten geworden und stehen unter Schutz, wie z.B. die Arnika (*Arnica montana*) oder verschiedene Orchideen: männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) oder Grünliche Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*).

Die wohl außergewöhnlichste ökologische Gruppe, die in den alten Flüxwiesen vorzufinden ist, sind die **neutrophilen bis alkalophilen Arten**; die **außerhalb in den Ardennen nirgends anzutreffen sind**. Lambert (1962–1963) und Dumont (1979) haben herausgefunden, dass die **regelmäßige Zufuhr von Ca und Mg, welches durch das Wasser über Jahrhunderte hinweg angeschwemmt wurde, das Aufkommen einer ganzen Reihe einzigartiger Arten mit alkalophilen Eigenschaften**, wie Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), männliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Ackerwitwenblume (*Knautia arvensis*), Steifhaariger Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Echtes Labkraut (*Gallium verum*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Mittleres Zittergras (*Briza media*), Flaumiger Wiesenhafer (*Avenula pubescens*)... Diese Arten kommen hauptsächlich auf den leicht karbonathaltigen Muttergesteinen des Siegener Gebietes (unterer Devon).

Dank des Flüxens und einer späten Mahd im Sommer wies die Flora dieser Wiesen eine außergewöhnliche Artenvielfalt auf. Je nachdem, wo sie liegen, unterscheidet man zwischen **mehreren Wiesentypen** (Abbildung 2).

**Unterhalb des Fluxkanals** unterscheidet man je nach Höhe:

- **Die Bergmähwiese**, hauptsächlich im Osten der Ardennen (Hochardennen, > 550 m Höhe) gelegen, mit Bärwurz (*Meum athamanticum*), Arnika (*Arnica montana*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Schwarze Flockenblume (*Centaurea nigra*), Berg Flockenblume (*Centaurea montana*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wald-Rispe (*Poa chaixii*)...
- **Die Sub-Bergmähwiese** (zwischen 300 und 550 m Höhe) mit Frauenmantel (*Alchemilla xanthochlora*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Schlangen-Knöterich, Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Gelbe Narzisse (*Narcissus pseudonarcissus*)...
- Auf der Talsohle, **die angeschwemmten Feuchtwiesen**, Mädesüß (*Fillipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Binsen (*Juncus spp.*)... waren dominant. Sie wurden hauptsächlich durch das Hochwasser der Wasserläufe, ebenso wie durch das Fluxwasser, das Nährelemente anschwemmte, beeinflusst.

**Oberhalb des Flüxgrabens**, auf der oberen Hälfte der Täler und den Plateaus, befand sich hauptsächlich das Gebiet der „mageren Weiden“, bestehend aus Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Ginster (*Cytisus scoparius*), das von den Viehherden beweidet wurde.

Diese Gegend wurde regelmäßig „urbar“ gemacht (umgewandelt in periodisches Ackerland – Roggen, Hafer – nachdem die Rückstände und vertrockneten Gräser gerodet oder verbrannt wurden) – die hoch gelegenen Landstreifen der Täler mit starker Hanglage sind während des XX. Jahrhunderts in Niederwälder, Anpflanzungen von Nadelhölzern oder Dauerweiden umgewandelt worden. Einige dieser Landstreifen, die sehr starkes Gefälle aufweisen und nur schwer „zu verbessern“ waren, sind mittlerweile zu **Magerweiden** geworden, mit Rotschwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Kammgras (*Cynosorus cristatus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Betonie (*Stachys officinalis*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*).

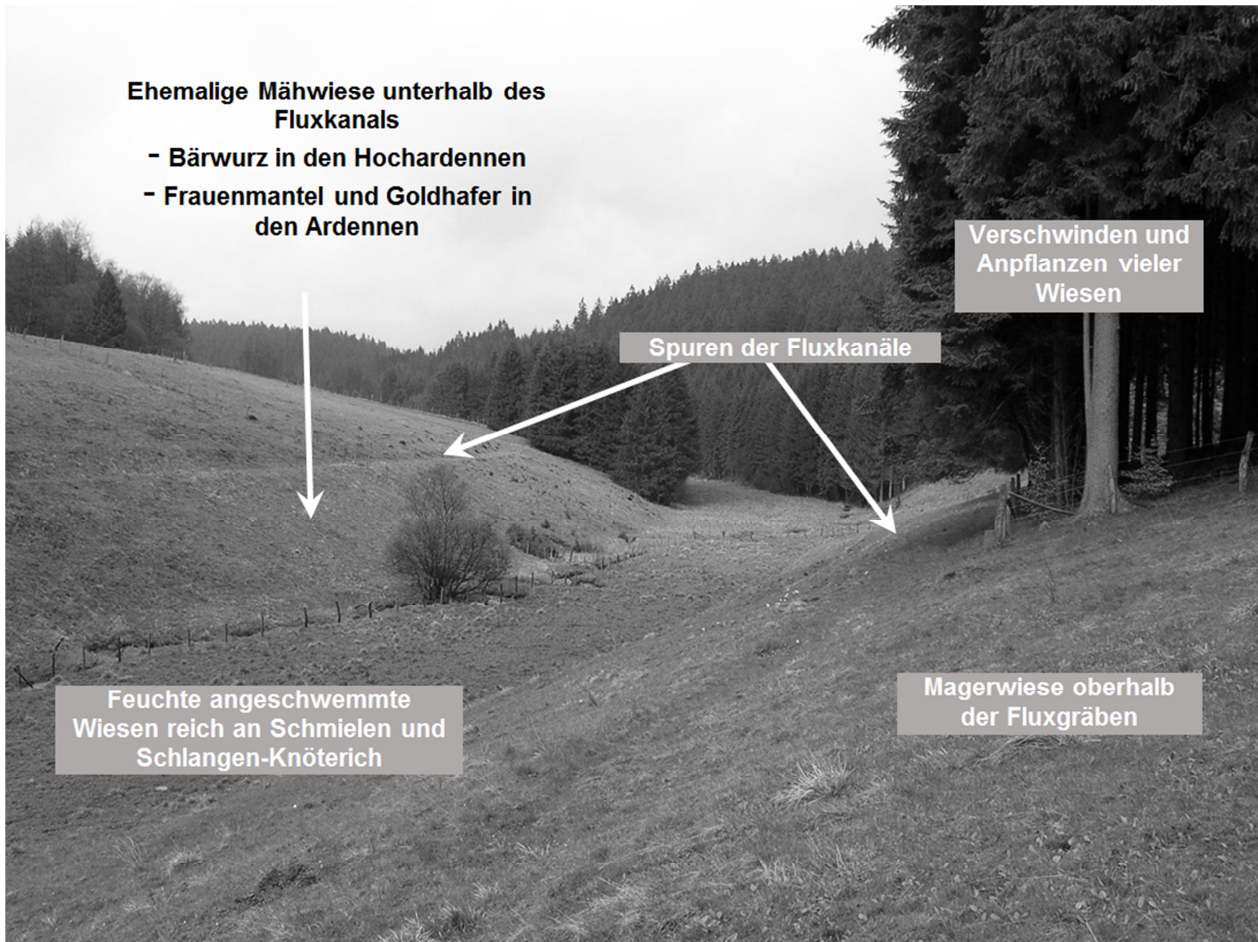


Abbildung 2: Die verschiedenen Wiesentypen eines „Flüxtales“

### Schlussfolgerung

Heutzutage sind die letzten verbleibenden Flüxwiesen noch **wahre Sammelbecken von Biodiversität, die unbedingt zu schützen sind, um jeden Preis**. Glücklicherweise ist dieser Schutz seit mehreren Jahren gewährleistet, durch die Statuten der privaten oder staatlichen natürlichen Reservate und des Programmes der Agrarumweltmaßnahmen und Natura 2000.

### Literatur

- Aubron, C. (2007): "La gestion fourragère dans les élevages laitiers des Andes sèches : rationalité et performances", *Fourrages*, n°189, 125–138.
- Dumont, J.-M. (1979): "Les anciennes prairies à *Colchicum autumnale* au Plateau des Tailles (Belgique)". *Bulletin du Jardin Botanique de Belgique*, 49, 121–138.
- Fontaine, S. (1981): "L'abissage des prés dans les vallons de haute Ardenne nord-orientale", *Hautes Fagnes*, 47, 117–140.
- Lambert, J. (1962–1963): "Recherches phytosociologiques sur les prairies de la Moyenne-Ardenne", *Agricultura*, 10: 259–344, 577–618, 827–857.
- Laurent, A. (1967): "Les biez ardennais. Un système d'irrigation en voie de disparition", *Revue Belge de géographie*, 91<sup>e</sup> année, 67–78.
- Malbrouck, J. (1970): "Note sur un aspect de l'utilisation, dans le passé, de l'eau sur le Plateau des Tailles: l'irrigation des prairies", *Les Naturalistes belges*, 51, 458–478.
- Philippe, A., Rouxhet, S., Lambert, J. und Luxen, P. (2008): *Prairies traditionnelles d'Ardenne*, Collection Agrinature n°2, Ministère de la Région wallonne, Direction générale de l'Agriculture, 122 p; [http://agriculture.wallonie.be/apps/spip\\_wolwin/IMG/pdf/Agrinature2.pdf](http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/IMG/pdf/Agrinature2.pdf)
- Poncelet, L. und Martin, H. (1947): *Esquisse climatologique de la Belgique*, Mémoire Institut Royal Météorologique de Belgique, 27, 265 p.
- Querret, M.H. (1845): *De l'amélioration des prairies naturelles en Basse-Bretagne et de la fabrication et de la conservation des fourrages*, Typographie de Ch. Le Blois, Brest, 36 p.