# Freiner l'avancée de l'aulne vert avec des chèvres et des moutons de l'Engadine

#### **Caren Pauler / Daniel Mettler**

L'aulne vert envahit de plus en plus de pâturages d'estivage, réduisant la biodiversité et la qualité du fourrage. Différents projets d'entretien des pâturages ainsi qu'une étude d'Agroscope et de l'EPFZ montrent qu'il est possible, à l'aide de chèvres et de moutons de races robustes, de stopper la propagation de cet arbuste. Outre les chèvres, les moutons de l'Engadine se montrent également friands d'aulne vert. Le présent article veut montrer comment en réussir la régulation avec les petits ruminants.

#### La chèvre: jardinière du paysage depuis toujours

Pendant des siècles, les chèvres ont eu une grande influence sur la végétation dans les Alpes. Contrairement aux bovins, elles écorcent les arbres et les arbustes. Lorsque le bois est suffisamment brouté, il meurt. C'est ainsi que les chèvres ont maintenu les alpages ouverts. Cependant, la population de chèvres a chuté de quatre cinquièmes au cours des 150 dernières années en Suisse (illustration 1, page 16).

En l'absence de chèvres pour brouter les arbustes, ceuxci envahissent de plus en plus les pâturages ouverts. Au cours des 30 dernières années, l'embroussaillement a fait disparaître environ 7% de la surface des alpages suisses, ce qui correspond à la superficie du canton de Schaffhouse. Le principal bénéficiaire de cette évolution est l'aulne vert, responsable à lui seul de près des trois quarts de l'embroussaillement. Il profite en outre du changement climatique, qui fait remonter la limite des arbres.

### Une expérience à 2000 m d'altitude

Sur un alpage situé en Engadine, Agroscope et l'EPF Zurich ont étudié si d'autres espèces que la chèvre pouvaient se charger de la régulation des buissons. Ils se sont intéressés aux vaches Dexter, aux moutons de l'Engadine de même qu'aux chèvres Paons. Des colliers GPS indiquaient combien de temps ces animaux passaient dans les buissons ou sur les pâturages ouverts. Ils ont en outre mesuré l'ampleur des dégâts causés aux arbustes (illustration 2, page 18).

## Plante fourragère sous-estimée

Tous les animaux se rendaient au moins de temps en temps dans les buissons pour paître le sous-bois, consom-



Die Wiederaustriebe müssen über mehrere Jahre konsequent beweidet werden, um die Grünerle auszuhungern. Les repousses doivent être pâturées systématiquement pendant plusieurs années pour épuiser l'aulne. (Photo: Ch. Gazzarin)

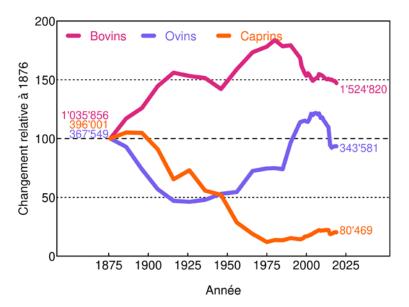
mant quelques parties de l'aulne. Pour l'éleveur, il peut être intéressant de savoir que ni les gains journaliers ni la qualité de la viande n'ont souffert de ce régime. Des analyses de laboratoire ont montré que la digestibilité tant des feuilles de cet arbuste que du sous-bois, contrairement à ce que l'on pensait jusqu'à présent, est comparable à celle des pâturages alpins voisins et que la teneur en protéine brute y est très élevée. L'aulnaie, dans lesquelle le sous-bois est encore abondant, peut donc être pâturée. Avec les années et l'augmentation de la densité, le sous-bois tend toutefois à disparaître, entraînant la disparition du pâturage.

#### Menu surprenant

L'expérience a montré que les vaches Dexter se rendent certes dans les buissons, mais qu'elles ne les endommagent que très peu. Elles y consomment les feuilles d'aulnes et paissent le sous-bois, piétinant les jeunes arbustes, mais elles ne sont pas en mesure d'écorcer les plantes, de sorte que les branches ne périssent pas. Les données GPS montrent en outre que les Dexter se rendent plutôt en lisière des zones de buissons, alors que les chèvres et les moutons de l'Engadine y pénètrent profondément (illustration 2).

Le comportement des chèvres est particulier: si elles écorcent bien les arbustes, elles ne touchent tout d'abord

Illustration 1: Variation en pourcentage du cheptel suisse depuis 1876: le nombre de chèvres a reculé de 80 % (Source: Pauler C et al.)



# L'aulne vert: un arbuste problématique à succès

L'aulne vert est un arbuste à croissance rapide qui s'adapte facilement et forme des peuplements denses. Doté d'une énorme capacité de régénération, il repousse toujours. Possédant la propriété intéressante de pouvoir fixer l'azote de l'air, c'est un arbuste très efficace, ce qui le rend par ailleurs si problématique.

- L'azote entraîne en effet une perte massive de biodiversité dans le sous-bois, car certaines plantes tirent particulièrement bien profit de l'azote abondant et étouffent toutes les autres.
- L'azote surfertilise également les terres et les eaux situées en aval, pour finalement se retrouver dans l'atmosphère sous forme de puissants gaz à effet de serre.
- Il s'ensuit une disparition des surfaces de pâturages servant à un estivage durable.
- L'aulnaie est une impasse de laquelle n'évolue spontanément ni pâturages, ni forêt.
- Les aulnes réduisent dès lors la diversité du paysage et diminuent l'attrait touristique des alpages.

# Die Autoren des Artikels / Les auteurs de cet article



Dr. Caren Pauler arbeitet bei Agroscope in der Forschungsgruppe «Futterbau und Graslandsysteme» mit dem Schwerpunkt Berggebiet. In der neu aufgebauten «Versuchsstation Alp- und Berglandwirtschaft» von Agroscope mit fünf Kantonen (BE, GR, TI, UR, VS), HAFL und AGRIDEA entwickelt sie neue Methoden für die Alpnutzungsplanung und führt Beweidungsversuche durch.

Dr Caren Pauler collabore au sein d'Agroscope dans le

groupe de recherche «Production fourragère et systèmes herbagers», avec un accent sur les régions de montagne. Dans la «Station d'essais Économie alpestre et agriculture de montagne» nouvellement créée par Agroscope avec cinq cantons (BE, GR, TI, UR, VS), la HAFL et AGRIDEA, elle développe des nouvelles méthodes pour la planification de l'utilisation des alpages et réalise des essais de pâturage.



Daniel Mettler leitet bei AGRIDEA die Gruppe «Ländliche Entwicklung». Er ist zudem für die Landwirtschaft im Berggebiet und den Herdenschutz zuständig und koordiniert die Website Patura Alpina, die aus dem Beratungsprojekt «Digi-PlanAlp» mit Unterstützung des BLW entstanden ist.

Daniel Mettler dirige le groupe «Développement rural» d'AGRIDEA depuis 2013. Il est également responsable de l'agriculture dans les régions de montagne ainsi que de la

protection des troupeaux et coordonne le site Internet Patura Alpina, né du projet de vulgarisation «DigiPlanAlp», avec le soutien de l'OFAG.

pas aux aulnes, s'intéressant presque exclusivement aux sorbiers que l'on trouve sporadiquement dans les zones buissonnantes. Ce n'est qu'une fois la plupart des sorbiers écorcés qu'elles s'attaquent à l'aulne. En revanche, les moutons de l'Engadine ont montré dès le départ une prédilection extraordinaire pour l'aulne vert et ont globalement brouté plus d'arbustes que les chèvres.

Les trois espèces animales peuvent ainsi être utilisées en fonction de l'objectif visé:

- Les trois races robustes sont adaptées à une exploitation accrue des aulnaies.
- Lorsqu'il s'agit d'éliminer les buissons d'aulnes verts pour récupérer des pâturages, les chèvres et les moutons de l'Engadine conviennent parfaitement.
- Si l'objectif est toutefois de favoriser un peuplement forestier de montagne à la place des buissons, les moutons de l'Engadine y sont idéalement adaptés, car ils réduisent l'aulne vert sélectivement, sans endommager les précieux arbres pionniers tels que le sorbier. Il n'est pas exclu que d'autres races de moutons traditionnelles conviennent également à la régulation des aulnes. Une étude consécutive s'intéressera à ce point.

# Réguler l'aulne vert: mode d'emploi!

# 1. Agir précocement

Les plantes isolées sont faciles à retirer. Par contre, ouvrir de vieux peuplements denses est chronophage et laborieux.

#### 2. Sélectionner les surfaces

Les sites naturels de l'aulne vert, tels que les cours d'eau, les cônes d'avalanche ou les zones d'éboulis, ne devraient pas être débroussaillés, car l'aulne contribue à la protection contre l'érosion. Il vaut cependant la peine de le retirer là où il a envahi de bons pâturages. Les surfaces doivent ensuite être exploitées de manière intensive pour éviter qu'elles ne s'embroussaillent à nouveau.

#### 3. Sélectionner l'espèce animale

Les chèvres et les moutons, qui écorcent les arbustes, sont de précieux auxiliaires pour la régulation des buissons. Les races robustes (à viande) conviennent généralement mieux que les races plus intensives (laitières).

#### 4. Pâturer précocement

Les feuilles de l'aulne vert contiennent des tanins amers. Les animaux consomment plus volontiers les feuilles moins amères du printemps.

#### 5. Clôturer les petites parcelles

L'écorçage est plus important lorsque la pression de pâture est plus élevée et le piétinement important détruit les semis d'aulne vert. A cet effet, on peut garder les animaux pendant une période limitée sur de petites parcelles riches en aulnes verts, par exemple comme enclos de nuit. Les travaux de clôture nécessaires à cet effet dans les buissons denses sont toutefois laborieux. Il vaut la peine d'ouvrir des tranchées la première année, qui serviront ensuite à long terme.

# 6. Faire preuve d'endurance

L'abroutissement intensif n'empêche pas la repousse de nouvelles branches l'année suivante. Pour affamer l'arbuste, la surface doit être pâturée plusieurs années de suite. Les animaux en repèrent les moindres repousses et les mangent. Après trois à cinq ans de pâturage régulier, les réserves de l'arbuste sont épuisées et la plante entière meurt. Les branches mortes peuvent alors être évacuées.

#### Patura alpina

Patura alpina est issue d'une collaboration entre des experts de la culture fourragère de montagne provenant des secteurs de la vulgarisation et de la recherche. Sur le site web patura-alpina.ch, ils fournissent des conseils pratiques sur la régulation des plantes problématiques, sous la forme de vidéos et de fiches techniques. On y trouve notamment une vidéo intéressante sur la régulation de l'aulne vert avec des chèvres dans les Grisons.

# Contenere l'avanzamento dell'ontano verde con capre e pecore dell'Engadina

Negli ultimi 30 anni, l'avanzamento dei cespugli ha causato la scomparsa di circa il 7 % della superficie alpestre svizzera. I pascoli alpini sono prevalentemente ricoperti da ontano verde, un arbusto che cresce e si diffonde rapidamente, coprendo il terreno con una fitta vegetazione. Di conseguenza vanno perduti i pascoli e la varietà delle specie (biodiversità).

L'Agroscope e il Politecnico federale di Zurigo hanno condotto uno studio su un'alpe in Engadina per vedere se esistono animali da pascolo che potrebbero aiutare a regolare la crescita di cespugli e arbusti.

Gli studiosi hanno monitorato i bovini Dexter, le pecore dell'Engadina e le capre Pavone. Con l'aiuto di collari GPS, è stato possibile determinare quanto tempo i rispettivi animali si sono fermati nelle boscaglie. Inoltre, è stato misurato il livello di danno che essi arrecavano agli arbusti e cespugli.

I bovini Dexter si aggiravano tra i cespugli, ma difficilmente li danneggiavano, per il fatto che non riuscivano a rimuovere la corteccia, che avrebbe causato la morte dei cespugli. Le capre mangiavano la corteccia, tuttavia non quella degli ontani verdi, bensì quasi esclusivamente quella dei sorbi, che crescevano sporadicamente nei cespugli. Le pecore engadinesi si nutrivano prevalentemente dell'ontano verde e brucavano maggiormente gli arbusti rispetto alle capre. L'aumento giornaliero e la qualità della carne non sono stati influenzati negativamente da questo tipo di dieta.

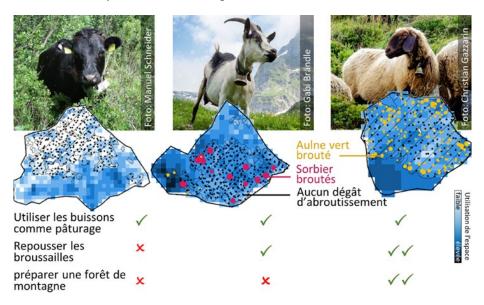
#### Come regolare l'ontano verde

- Eseguire gli interventi per tempo, ossia, quando soltanto alcuni ontani verdi isolati cominciano a crescere.
- 2. Attuare i lavori di decespugliamento soltanto nei luoghi dove è possibile ripristinare un buon pascolo.
- Scelta della razza caprina o ovina adeguata: le robuste razze da carne sono tendenzialmente più idonee rispetto alle razze da latte di produzione intensiva.
- 4. Iniziare il pascolo il più presto possibile nel corso dell'anno, fintanto che le foglie sono giovani e contengono poco tannino.
- 5. Suddivisione dell'area coperta di ontano verde in piccole parcelle dove gli animali sono tenuti in densità elevata ad esempio per i pascoli o i rifugi per la notte. Se necessario, tagliare strisce o corridoi nei cespugli di ontano verde particolarmente densi in modo che gli animali possano passare.
- 6. Poiché nuovi rami germogliano l'anno successivo, l'area deve essere pascolata per diversi anni consecutivi finché gli arbusti non muoiono.
- 7. Segare e rimuovere i rami morti.
- 8. Mantenere le aree accessibili mediante un sufficiente carico del pascolo affinché le superfici non si chiudano nuovamente a seguito dell'incespugliamento.

#### Conclusione

Con una buona strategia di pascolo, il bestiame adattato al luogo può contrastare l'avanzamento dei cespugli in quelle zone difficilmente accessibili ai macchinari. In tal modo, i piccoli ruminanti proteggono e preservano i preziosi pascoli alpini.

Illustration 2: Modèles de pâturage et comportement alimentaire des vaches Dexter, des chèvres Paon ainsi que des moutons de l'Engadine dans les aulnaies vertes (Source: Pauler C et al.)



#### Scier, couper, broyer, traiter

S'il y a bien UN outil pour réguler l'aulne vert, ce sont les chèvres et les moutons. Certes, les arbustes isolés peuvent être facilement sciés ou coupés, mais cette méthode atteint ses limites dans le cas de peuplements denses et importants, d'autant plus que l'intervention doit être répétée chaque année et que l'on passe facilement à côté des petites repousses. Le broyage est possible sur les terrains facilement accessibles et pas trop escarpés, mais le véritable problème de l'aulne vert se situe généralement sur des terrains raides et difficiles d'accès. De plus, l'utilisation de machines puissantes est souvent soumise à autorisation dans les zones d'estivage. Les herbicides pour arbustes sont uniquement admis en traitement plante par plante et ne sont pas recommandés dans le cas d'espèce.

#### **Combiner les mesures**

Il est bien entendu possible de combiner les mesures: en coupant d'abord les buissons ou en ouvrant des tranchées, on permet aux animaux de pénétrer plus profondément dans le peuplement et de brouter plus efficacement les repousses. A l'inverse, un pâturage préalable peut faciliter les travaux de coupe ultérieurs, car le fourré est déjà éclairci et le feuillage partiellement consommé.

#### **Conclusion**

Une bonne stratégie de pâture permet aux animaux de rente adaptés au site de faire reculer l'embroussaillement sur les surfaces qui ne sont plus accessibles aux machines. Ainsi, les petits ruminants protègent et préservent de précieux pâturages alpins.



