

# Die Problematik des stumpfblättrigen Ampfers (*Rumex obtusifolius* L.) in der wallonischen Region – besonders in den Provinzen Luxemburg und Lüttich

<sup>1</sup> Stilmant, D., <sup>2</sup> C. Vrancken, <sup>3</sup> P. Luxen et <sup>1,3</sup> D. Knoden

<sup>1</sup> Landwirtschaftliches Versuchszentrum der wallonischen Region, Abteilung Landwirtschaftliche Systeme, 100 rue du Serpont, B-6800 Libramont

<sup>2</sup> Universitätsfakultät der Agrarwissenschaften von Gembloux

<sup>3</sup> ASBL Fourrages-Mieux, 1 rue du Carmel, Marloie

## Einleitung

Wie von der VoG Fourrages-Mieux und der Landwirtschafts- und Gartenbauversuchsstation durchgeführten Maßnahmen in landwirtschaftlichen Betrieben hervorheben, bleibt der stumpfblättrige Ampfer mit der Distel eine der mehrjährigen Unkräuter, wo die Entwicklung der Population schwer zu kontrollieren ist. Trotz der Möglichkeiten, die der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel bietet, klagen die konventionell wirtschaftenden Landwirte darüber, dass teure für die Entwicklung der Weide chemische Bekämpfungen regelmäßig wiederholt werden müssen, da sie ihre volle Wirksamkeit nur im Frühstadium des Ampfers zur Geltung bringen. Weiter legen die Landwirte, aufgrund einer verringerten Stickstoff- und Phosphordüngung (Umweltzustandsbericht – Wallonie 2003) mehr Wert auf die Entwicklung und den Erhalt von Leguminosen, insbesondere von Klee in der Grasnarbe. Dieses Phänomen führt ebenfalls zu einer Einschränkung der Unkrautbekämpfung im Grünland und der dem Landwirten zur Verfügung stehenden Pflanzenschutzmittel gegen diese Unkräuter. Das die biologisch wirtschaftenden Landwirte dieser Problematik oft wehrlos gegenüberstehen ist verständlich.

Es scheint allerdings, dass mit einer angepassten Grünlandnutzung die Entwicklung der Population dieser Unkräuter kontrolliert werden kann: beispielsweise durch Aufrechterhaltung eines ausreichenden Viehbesatzes und verkürzte Nutzungszyklen. Verfügbare Beobachtungen zeigen, dass das Rindvieh den Ampfer frisst, solange er sich im Rosettenstadium befindet. In den späteren Stadien wird er nur noch von Ziegen und Schafen gefressen. Die Reduzierung des Viehbesatzes (unterstützt durch die Umweltmaßnahmen) sowie die Vergrößerung der Herden gekoppelt an einer vereinfachten Beweidungstechnik (vereinfachter Beweidungszyklus mit einem Zuwachs der Beweidungsdauer und einer gleichzeitig verlängerten Erholungsphase der beweideten Parzellen), begünstigen die Entwicklung dieser Unkräuter. Es stellt sich hier die Frage, ob es zu einem häufigeren und erhöhten Einsatz von Pflanzenschutzmittel kommen wird, um eine vielfältige, aber nicht verunreinigte Grasnarbe mit gutem Nährwert in unseren extensiven Grünlandssystemen zu erhalten?

In der biologischen Landwirtschaft sucht man nach alternativ technischen Lösungen zur Kontrolle dieses Unkrautes. Aber wie H. Dierauer (2001) von der FiBI hervorhebt, ist bisher noch keine kurzfristige Behandlung zur Lösung dieses Problems in Dauerweiden gefunden worden. Weiter sollte man hervorheben, dass es bisher nur wenige Referenzen über den Einfluss der Beweidung und der Mahd insbesondere bei einer Lockerung der bisher bekannten Praxis auf die Dynamik und die Entwicklung der Population des Ampfers im Grünland gibt. Dieses Unkraut befällt mehr als 36% der Weiden in Österreich (Dierauer 2001) und bedeckt mehr als 20 bis 30% der Böden in mehr als 20% der biologisch geführten Weiden in der Bretagne (Martin und Mitarbeiter 1998). Der Befall einer Weide ist die Folge eines Konkurrenzkampfes um Wasser und Licht, und führt zu einer 20%igen Verminderung des Ertrags (Oswald und Haggard 1983). Außerdem führt sie zu einer Verminderung der Futterqualität um 20%, ohne die Giftigkeit und das Vorhandensein von Oxalsäure im Ampfer, - was zu Verdauungs- und Nierenproblemen führen kann, zu berücksichtigen. Man sollte des

Weiteren hervorheben, dass die Bestandskontrolle des Ampfers für verschiedene Landwirte ein Hindernis zur Umstellung ihres Betriebes in den biologischen Landbau darstellt.

Um die Parameter und die an der Entwicklung dieses Unkrauts gebundene technische Marschroute besser eingrenzen zu können, haben wir ein Umfrageformular aufgesetzt, welches zum Ziel hat die landwirtschaftlichen Praktiken im Bereich der Weideführung festzuhalten. Dieses Formular haben wir an mehr als 750 Landwirte verschickt.

### **Durchführung der Umfrage**

Das besagte Umfrageformular befindet sich im Anhang 1. Nach einer kurzen Beschreibung der Lage und der Struktur des Betriebes (bewirtschaftete Fläche, Tierart und Tierbesatz), wird der Landwirt gebeten, seine Wahrnehmung, bezüglich der Ampferproblematik, von 0 bis 4 einzustufen: 0= Ampfer, kenne ich nicht! - - 1= vereinzelt auftretend, keine wirkliche Entwicklung - - 2= Anwesenheit von schwer zu beseitigenden Teilflächen - - 3=allgemeines Problem auf vereinzelt Parzellen - - 4= allgemeines Problem auf allen Parzellen. Die Landwirte wurden gebeten, ihre Parzellen in verschiedenen Weidetypen (Grünfutter oder Dauergrünland) zu klassifizieren und ob sie in Form von Mahd oder Mähweide genutzt wurden.

Der folgende Punkt betrifft die Weiden. Er zielte darauf ab, den Beweidungstyp (Rotierend, einfache Rotation oder durchgehende) der verschiedenen beweideten Parzellen festzulegen. Wir vertreten die Hypothese, dass eine kurze und intensive Beweidung (= mit einer großen Anzahl rotierender Flächen), und eine Mahd in einem jungen Stadium es erlauben sollten, die Population dieses Unkrautes besser zu bekämpfen.

Die angewandten Praktiken zur Pflege der abgeweideten Wiesen in Art von abschleifen oder mähen der Weidereste, könnten die Dynamik des Ampfers ebenfalls beeinflussen: Durch den Angriff auf Höhe der Stengelbasis der Pflanzen mit Folge einer Stimulation zur Bildung neuer Triebe. Durch das Abschleifen/Abmähen verursachte Löcher können diese zu einem späteren Zeitpunkt durch den Ampfer besiedelt werden, die infolge einer Überweidung auf nicht tragfähigen Böden entstehen. Eine Überweidung sollte nur im Falle einer Beifütterung der Tiere stattfinden.

Besonderen Wert wurde auf die Düngung der Flächen gelegt, ob nun Weide oder Wiese. Der Ampfer ist eine stickstoffliebende Pflanze, um festzustellen, ob seine Abwesenheit durch das Düngenniveau beeinflusst wird, haben wir den gesamten auf der Parzelle ausgebrachten mineralischen Dünger und Wirtschaftsdünger festgehalten. Die Dosis und die Art des Wirtschaftsdüngers können ebenfalls einen Einfluss haben. Eine hohe Dosierung führt zu einer schnellen Zerstörung der Bodenbedeckung. Gülle und Mist führen zu einer Verteilung der keimfähigen Samen in den nicht betroffenen Feldern, da diese nicht alle beim passieren des Verdauungstraktes zerstört werden.

Bei den Mähweiden haben wir versucht, die Düngung, die Methoden des Unterhalts (Schleifen, Walzen,...), die Schnitthäufigkeit auf Basis des Durchschnittsdatums des 1. Schnittes und die Art der Aufbereitung (Silo, Wickelballen, Heu) zu erfassen. Tatsächlich besagt die Literatur, dass eine Mahd im Stadium des Auflaufens der Blüte vorteilhafter zur Bekämpfung des Unkrautes wäre, als die Mahd im Rosettenstadium oder im Stadium der Samenreife.

Der nächste Punkt behandelt die Neusaat oder die Erneuerung sowie die Unkrautbekämpfung und den Erhalt der Qualität der Flora: Platz des Wechselgrünlandes in der Rotation, die Wiesen folgen sich selbst oder dem Ackerbau, Zeitraum und Produkte, die zum Pflanzenschutz eingesetzt wurden. Saatzeitraum und –technik (in Reihen oder Breitsaat...) sind Deckfrüchte die zur Einschränkung der möglichen Entwicklung von Unkräutern benutzt worden.

Ziel war es, die verschiedenen Parameter zu vergleichen mit Priorität wie der Landwirt das Ampferproblem im Alltag vorfindet. Die Schwierigkeit liegt in der angewandten Analyse­methode um dieses Ziel zu erreichen, da die zahlreichen Angaben größtenteils von unterschiedlicher Qualität waren. Deshalb messen wir keine Variablen, sondern wir folgen der Beschreibungen der Praxis. Die klassischen Analyse­methoden sind also ungeeignet. Im Rahmen des vorliegenden Artikels beschränken wir uns auf die Beschreibung der Angaben und der beobachteten Tendenzen, ohne dass Ursache und Wirkung direkt gesucht werden. Zu einem späteren Zeitpunkt wird die Möglichkeit bestehen, basierend auf den Angaben der Umfragebögen, den Einfluss dieses Unkrauts zu bestimmen bzw. vorherzusagen.

### **Die Wichtigkeit der Ampferproblematik in der Wallonischen Region und der Bezug verschiedener Faktoren**

Von allen verschickten Umfrage­formularen sind 240 Antworten zurückgekommen, wovon 215 bearbeitet werden konnten. Der Prozentsatz von 30% Antworten spiegelt die Wichtigkeit dieses Themas für die Landwirte wieder. Beim Vergleich aller Regionen und Weidety­pen ist ein Durchschnitt der Betroffenheit der Parzellen von 2,03 erreicht worden, was der Anwesenheit von schwer zu beseitigenden Teilflächen entspricht.

40% der Antworten sind spezialisierte Milchviehbetriebe, von welchen die Mehrzahl der Betriebe ausschließlich Grünland bewirtschaften, während weitere 40% Ammenkuhhalter sind mit einem hohen Anteil an Grünfutter und von welchen 74% noch Acker besitzen (Tabelle 1). Die Ampferproblematik scheint kaum zu variieren zwischen den verschiedenen festgestellten Bewirtschaftungsmethoden (Tabelle 2), auch wenn es so aussieht, als seien die Ammenkuhhalter weniger betroffen (1,92 zu 2,26 für die spezialisierten Milchviehbetriebe). Das Einbringen von Acker in diesen Kreislauf scheint die Situation bei den Ammenkuhhalter kaum zu verbessern (1,93), aber wohl bei den Milchviehbetrieben (1,85). Man sollte allerdings vorsichtig sein, diese Zahlen sind aufgrund der geringen Anzahl teilnehmender Betriebe (n=14) nicht sehr aussagekräftig.

*Tabelle 1: Verteilung der Landwirte nach Spezialisierung und nach Grad an Acker (bzw. Grünfutter = Gf) im Vergleich zu Dauergrünland (Dg) (0: ausschließlich Dg; 1: Fläche Gf=<50% Dg; 2: Gf =< Dg; 3: Gf > Dg)*

Im Vergleich zu Dg	Betriebstyp			Total
	Milch	Gemischt	Ammenkühe	
<b>0</b>	64	10	24	<b>98</b>
<b>1</b>	7	9	19	<b>35</b>
<b>2</b>	8	12	40	<b>60</b>
<b>3</b>	6	7	9	<b>22</b>
	<b>85</b>	<b>38</b>	<b>92</b>	<b>215</b>

*Tabelle 2: Wichtigkeit des Ampferproblems in den in Tab. 1 definierten Gruppen*

Im Vergleich zu Dg	Betriebstyp			Total
	Milch	Gemischt	Ammenkühe	
<b>0</b>	2,27	1,80	1,80	<b>1,96</b>
<b>1</b>	2,25	2,28	2,05	<b>2,19</b>
<b>2</b>	1,69	1,98	1,91	<b>1,86</b>
<b>3</b>	2,00	1,86	1,96	<b>1,94</b>
	<b>2,05</b>	<b>1,98</b>	<b>1,93</b>	

Wenn man die Dauerweiden genauer betrachtet, stellt man fest, dass die Beweidungsstärke, ausgedrückt in Anzahl Kühe pro ha Dauergrünland, und das Beweidungssystem einen Einfluss auf die Ampferproblematik haben:

- Die Beurteilung geht von 1,6 - 2,1 für Dauer- und Umtriebsweiden, ohne dass die Anzahl an Umtriebsweiden in der Rotation einen Einfluss hat.
- Die Beurteilung sinkt linear von 2,1 auf 1,7 bei einer Entwicklung der Besatzdichte von 1,5 auf mehr als 3 Kühe/ha

Es stellt sich die Frage, ob durch einen niedrigen Ampferanteil oder aufgrund eines höheren Viehbesatzes die Ampferentwicklung in der Entwicklung gehemmt wird? Es sollte vielleicht in diesem Zusammenhang daran erinnert werden, dass der Ampfer in einem vorwiegend jungen Stadium von den Kühen gefressen wird. Dies könnte auch erklären, warum der Ampfer präsenter in den Geilstellen, unabhängig von der Anzahl rotierender Parzellen, ist. Weiter spiegelt sich der Viehbesatz auf den Umtriebsweiden darin wieder (Mehr Parzellen = kürzere Verweildauer = höherer punktueller Viehbesatz).

Während das Abschleifen der Parzelle die Entwicklung des Ampfers in keiner Weise zu stimulieren scheint, haben die Landwirte den Eindruck, dass das Mähen der Geilstellen einen positiven Einfluss auf die Entwicklung des Ampfers hat. So haben die Landwirte welche die Geilstellen nicht mähen, die Parzellen mit 1,6 beurteilt, während Landwirte, welche sehr wohl ein oder mehrmals im Jahr diese Geilstellen mähen, ihre Parzellen mit 1,9 und 2,2 beurteilten. Die ganzjährige Futterergänzung (Beurteilung = 2,2) hat eher einen schlechten Einfluss auf die Entwicklung des Ampfers während ohne Futterergänzung (Beurteilung = 1,8) oder gar nur eine periodische Futterergänzung (Beurteilung = 1,7) sich doch eher positiv auf die Entwicklung des Ampfers auszuwirken scheint. In diesem Zusammenhang zeigt sich, dass eine Futterergänzung mit Heu oder Silo (Beurteilung 2,3) wiederum schlechter ist, als eine mit Kraftfutter (Beurteilung = 1,8).

Die organische Düngung des Grünlandes, ob Mähwiese oder Weide, beeinflusst ebenfalls die Ampferentwicklung. So wurden Weiden, die Kompost, Mist und andere organische Dünger bekamen mit 1,6 beurteilt, während Weiden mit Gülle eine Beurteilung von 2,2 bekamen. Im Fall der Mähweiden oder der Wiesen erhielt der Mist dieselbe Beurteilung (= 2,2) wie Gülle. Hingegen die mit Kompost gedüngten Parzellen bekamen eine Beurteilung von 1,8. Es konnten keine Auswirkungen unterschiedlicher Düngeneiveaus festgestellt werden. Allerdings wurde festgestellt, dass auf Weiden andere Betriebswirtschaftsdünger sich auf den Erhalt des Ampfers als günstig erweisen (Beurteilung 1,9), was auf einen Phosphormangel im Boden schließen könnte. Tatsächlich wurde in diesen Weiden mit einer Phosphordüngung von mehr als 80 Einheiten pro Hektar ein Rückgang des Ampfers beobachtet. Dieses Phänomen konnte jedoch nicht auf Mähwiesen beobachtet werden.

Schlussfolgernd kann man sagen, dass der Ampfer eine stickstoffliebende Pflanze ist, deren Entwicklung durch hohe Stickstoffmengen gefördert wird. Bei Weiden geht die Beurteilung von 1,7 bei 60 kg N/ ha bis 2,2 bei über 300 kg N /ha und bei Mähwiesen von 1,8 bei 100 kg N/ha bis 2,6 bei 300 kg N/ha. Im Gegensatz zu den Beobachtungen auf Weiden, scheint das Abschleifen (Beurteilung 1,7 – 2,2) und – im geringeren Maße – das Walzen (Beurteilung 2,1 – 2,4) einen negativen Einfluss auf die Entwicklung der Ampferpopulation in Wiesen zu haben (Tabelle 3).

*Tabelle 3: Einfluss des Walzens und des Abschleifens auf die Entwicklung des Ampfers in Wiesen 0: Maßnahme wird nicht durchgeführt 1: Maßnahme wird durchgeführt*

<b>Walzen</b>	<b>Abschleifen</b>	
	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>0</b>	1,64	2,11
<b>1</b>	1,83	2,43

Überraschenderweise wurde festgestellt, dass der Ampfer weniger ein Problem auf den Heuparzellen darstellte, was sich durch seinen Nitratbedarf erklären ließe. Dementsprechend viel die ihm zugeteilte Beurteilung von 2,5 auf 1,7 nach der Menge an Heu, welches die Nass- und Anwelksilage ersetzte. Dies hat zur Folge, dass man sich Fragen muss ob die Ampferproblematik mit der Extensivierung zurückgeht oder gar ganz verschwindet?

Der Zeitpunkt des 1. Schnittes steht im engen Zusammenhang mit dem Schnittstadium und der Anzahl Grasschnitte, was nur eine Rolle bei Nass- und Anwelksilage (welche mehr als 80% der Schnittnutzung ausmacht) spielt. Verschiebt man den 1. Schnitt für Anwelksilage um einen Monat vom 15.05. auf den 15.06 steigt die Beurteilung des Ampfers von 2,0 auf 2,8.

Dauergrünland, welches in Grünfutter umgewandelt oder mit Pflanzenschutzmittel behandelt wurde, erhält keine bessere Beurteilung als 1,9, unabhängig davon welches Pflanzenschutzmittel (Phytohormone, Glyphosate, sulfonylure...) eingesetzt wurde. Markant ist, dass Parzellen auf denen die Grasnarbe nicht erneuert und umgepflügt wurde, eine Beurteilung von 1,6 erhielten!

Ausschließlich die Verbindungen zwischen Phytohormonen und Sulfonyluren scheinen den Ampfer in Bedrängnis zu bringen (Beurteilung 2,2). Die Schwierigkeit, den Ampfer im Grünfutter mit Pflanzenschutzmittel unter Kontrolle zu halten, ist aus der Praxis bekannt. Weiter konnte festgestellt werden, dass die Ampferbekämpfung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln in der Rotation von Acker und Grünland, ohne sichtbaren Erfolg, zunimmt (Tabelle 4)! Im Gegensatz dazu, geht der Ampfer auf Parzellen zurück, wo die Rotation zwischen Acker und Grünland in die Länge gezogen wird, d.h. wo das Grünland erst nach einigen Jahren der Ackerung auf diese Parzellen zurückgekehrt ist (siehe Tabelle 4).

*Tabelle 4: Wirksamkeit der Kontrolle des Ampfers mit gezielten chemischen Pflanzenschutzmittel und durch Dehnung der Rotation vor der Rückkehr des Grünlandes (Gf)*

<b>Anzahl Jahre vor der Rückkehr des Gf</b>	<b>Anzahl chemischer Behandlungen während der Rotation</b>			
	<b>0 (n= 70)</b>	<b>1 (n=40)</b>	<b>2 (n= 15)</b>	
<b>0</b>	1,92	2,46	4,00	<b>2,79</b>
<b>1</b>	2,35	2,93	3,00	<b>2,76</b>
<b>2</b>	2,14	2,70	2,60	<b>2,48</b>
<b>3</b>	1,74	2,44	2,00	<b>2,06</b>
	<b>2,04</b>	<b>2,63</b>	<b>2,90</b>	

Zwischen den verschiedenen Ansaatmethoden (In Reihen oder Breitsaat) konnte kein Unterschied festgestellt werden. Im Gegensatz dazu scheint es einen Unterschied zu geben, ob der Landwirt im Frühjahr (Beurteilung = 2,4) oder im Herbst (Beurteilung = 2,2) ansät. Auch das Anbringen einer Deckfrucht (Getreide oder Getreide + Erbsen) verbessert sich nicht die Beurteilung (mit Deckfrucht Beurteilung = 2,4 ohne Deckfrucht Beurteilung = 2,1)

## Schlussfolgerung

Diese Untersuchung hat uns erlaubt, hervorzuheben, wie schwierig sich die Bekämpfung des Ampferproblems im Dauergrünland gestaltet. Es scheint allerdings, als würde es Erfolg versprechende Techniken zur Bekämpfung dieses Unkrautes geben, die nun noch genauer untersucht und eingegrenzt werden müssen.

Die Resultate dieser Untersuchung stellen ebenfalls die langfristige Effizienz der meisten angewandten Bekämpfungsmethoden in Frage. Darum sollte den Vorbeugemaßnahmen zur Vermeidung der Ampferentwicklung mehr Beachtung geschenkt werden.

Wie bereits zu Beginn der Resultatanalyse erklärt, war das Ziel aufgrund der großen Anzahl an Faktoren (Besatzdichte, Düngung, Konditionierung des Futters ...) und deren Interaktionen nicht einzelne Verbindungen zu isolieren, sondern Tendenzen festzustellen, welche noch in Versuchen bestätigt werden müssen. Die Resultate dieser Untersuchung sind ermutigend und die meisten stimmen mit der allgemeinen Literatur zu diesem Problem überein: Stickstoff liebende Pflanze, Möglichkeit der Kontrolle des Ampfers durch einen ausreichenden Viehbesatz, Handhabung des Problems in Acker, Grünland Rotationen, die Schwierigkeit den Ampfer mit Pflanzenschutzmittel zu kontrollieren, Verteilung des Ampfersamens mit den Tiersekreten,... Diese Tendenzen sollten allerdings im voraus genau analysiert werden, bevor auf Basis der Angaben der Landwirte einen Richtlinienkatalog mit wichtigen Tendenzen und Bekämpfungsmaßnahmen oder Bewirtschaftungsempfehlungen (Aufrechterhaltung eines hohen Viehbesatzes, damit die Tiere den Ampfer unterdrücken, Handhabung der Zwischenkulturen und der Bodenbearbeitung zur Reduktion der Ampferpopulation) herausgegeben werden. Zur Zeit befinden wir uns in der Phase der Analyse der Angaben und ihrer Auswertung.

## Dankeswort

Die Autoren dieser Untersuchung möchten sich bei den Landwirten dafür bedanken, dass sie ein wenig ihrer Zeit geopfert haben, um die Umfrageformulare auszufüllen. Wir hoffen, dass die wenigen dargelegten Tendenzen ihnen bei der Auswahl der für ihren Betrieb angepassten Vorgehensweise behilflich sind.

## Quellen

Dierauer, H. 2001. Le rumex, ennemi public n°1 des paysans bio ? Bio Actualité, 4 pp.

Martin, R., D.-Y. Alexandre, D. Chicouene, B. Chaubet, D. Cadou et E. Brunel. 1998. Régulation biologique des mauvaises herbes. Etude du rôle des insectes dans la régulation de *Rumex obtusifolius* L. sur des prairies temporaires agro-biologiques dans le bassin de Rennes. Les Cahiers du BIOGER, 1: 137 pp.

Oswald, A.K. and R.J. Hagggar. 1983. The effects of *Rumex obtusifolius* on the seasonal yield of two mainly perennial ryegrass swards. Grass and Forage Science, 38 : 187-191.