

Deutsche Landwirtschaftliche Presse

Vereinigt mit „Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung“

91. Jahrgang, Nr. 30 vom 24. August 1968

Verlag Paul Parey in Hamburg und Berlin

Grünlandprobleme 1968

Prof. Dr. G. Voigtländer, Weihenstephan

Außer den teilweise recht extremen natürlichen Bedingungen sind es die Besitzsplitterungen, die auf großen Flächen (vor allem in Süddeutschland) eine intensive Grünlandwirtschaft bis jetzt verhindert haben. Der dadurch mit bedingte hohe Wiesenanteil ist einer Ertragssteigerung nur in engen Grenzen zugänglich. Außerdem ist der Anteil ödlandartiger Flächen an oder jenseits der Grenze der Nutzbarkeit in den süddeutschen Mittelgebirgen und in den bayerischen Alpen besonders hoch. Die Ursachen für den hohen Wiesenanteil sind bekannt; oft bewirkt aber nur die Konzentration auf ackerbauliche Intensivkulturen im Gemischtbetrieb den Verzicht auf eine intensive Mähweidewirtschaft. Im Bereich der Almwirtschaft bedeutet die Älpung des gesamten oder eines großen Teiles des Viehbestandes, daß auf den ebenen Flächen des Heimgutes im Tal nur Wiesennutzung für die Winterfuttermittelgewinnung getrieben werden kann. Dazu kommen natürlich noch Beweggründe der Tradition, mangelndes Verständnis für eine intensive Grünlandwirtschaft und das Mißtrauen gegen ihre Wirtschaftlichkeit.

Wir müssen also aus guten Gründen auch in Zukunft mit einem hohen Wiesenanteil rechnen.

Ein großer Teil der vorhandenen Wiesen ist verbesserungsbedürftig und kann unter Wahrung der Wirtschaftlichkeit verbessert werden. Die Grenze der Ertragssteigerung auf der Zweischmittwiese ist aber bald erreicht, weil der Zweischmittwiesentypus Zeit und Umfang der Assimilation beeinträchtigt. Der optimale Blattflächenindex und damit der höchste assimilatorische Effekt werden im Gegensatz zur Weidenutzung nur für kurze Zeitabschnitte erreicht. Gleichzeitig wird der Aufbau wertvoller Futtersubstanzen aus Wasser und Nährstoffen, u. U. trotz hoher Trockensubstanzleistungen, stark eingeengt. Auch Stickstoff kann seine ertragssteigernde Wirkung aus diesen und anderen Gründen nicht voll entfalten. So ermittelte Klapp aus umfangreichem Zahlenmaterial einen Mehrertrag von 22 dz Heu/ha durch PK-Düngung, aber nur noch einen zusätzlichen Mehrertrag von 12 dz durch N-Düngung. Noch extremere Werte fand Siebold mit einer fast 100%igen Ertragssteigerung durch PK-Düngung, die durch N nur noch um 7,5% übertroffen werden konnte.

Wenn man den Bundesdurchschnitt mit 60 dz Heu/ha annimmt und unterstellt, daß die Möglichkeiten der Düngung zur Zeit nur etwa zur Hälfte genutzt werden, dann könnte man im Durchschnitt durch optimale PK-Düngung auf 70 dz und durch zusätzliche N-Düngung etwa auf 80 dz Heu/ha kommen. Damit ist jedoch keine Konkurrenz zur Weide und Mähweide oder zum Ackerfutterbau möglich. Auch die Wirtschaftlichkeit der Futterbaubetriebe, die auf Wiesennutzung angewiesen sind, ist besonders im kleineren Familienbetrieb mit solchen Erträgen äußerst fragwürdig.

Wie kann man weiterkommen?

In Holland z. B. wird empfohlen, die Futterproduktion mit extrem hohen N-Gaben unter Verzicht auf einen nennenswerten Kleeanteil zu steigern. Offenbar hat diese Methode auf grasreichen Weidenarben und bei grasreichen Ackerfutterbeständen gute Erfolge, weil die N-Lieferung über den Kleeanteil unter mitteleuropäischen Verhältnissen durch höhere N-Gaben in mineralischer Form verhältnismäßig leicht und erheblich übertroffen werden kann. Es gibt auch in Süddeutschland Wiesennarben, auf denen man mit einer solchen Düngungsmethode zu Höchsterträgen kommen könnte. Nach unseren bisherigen Erfahrungen handelt es sich dabei meistens um Bestände, in denen stickstoffdankbare Obergräser vorherrschen.

Häufig entarten unsere vielseitig zusammengesetzten Wiesennarben bei zwei- bis dreimaliger Nutzung nicht nur durch ungenügende oder einseitige, sondern oft schon durch eine mäßig hohe N-Düngung. Auch die oft empfohlene Mehrschnittnutzung, verbunden mit gesteigerter N-Düngung, ist nicht überall wirksam. Nur auf sehr guten, genügend feuchten Wiesen sind drei, in Ausnahmefällen vier bis fünf Schnitte möglich. Auf ärmeren und von Natur aus trockeneren Flächen dürften die Werbungskosten zudem höher sein als der durch Mehrschnitt erzielbare Wert des Mehrertrages. Auch stickstoffgedüngte Mehrschnittwiesen neigen leicht zur Lückenbildung und Verunkrautung, wobei die Gräser und Kleearten mehr oder weniger stark abnehmen. Nach Schweizer Versuchen muß das aber nicht sein, wenn regelmäßig und ausreichend mit PK gedüngt wurde und genügend Feuchtigkeit zur Verfügung steht.

Das stimmt mit unseren Ergebnissen insofern überein, als extreme Verunkrautung bei N-Düngung und Vielschnitt besonders in trockenen Lagen und Jahren auftraten. Wenn in unseren Versuchen die Bestände trotz hoher PK-Düngung verunkrauteten, dann mag das teilweise daran liegen, daß Vielschnitt, N- und PK-Düngung auf einer vorher mäßig oder schlecht gedüngten Versuchsfläche gleichzeitig einsetzten, daß aber die PK-Düngung im ersten Jahr zu wenig wirksam werden konnte, weil besonders die Phosphorsäure entweder festgelegt wurde oder zu langsam in den Wurzelbereich gelangte.

Danach sollte man Mehrschnitt und gesteigerte N-Düngung nur auf solchen Wiesen anwenden, die in feuchter, typischer Grünlandlage schon längere Zeit vorher gut mit PK versorgt wurden.

Trotzdem werden wir immer mit der Verunkrautung unserer Wiesen zu kämpfen haben. In den letzten Jahren beobachteten wir sogar auf Zweischnittwiesen bei optimaler

Düngung und Bewirtschaftung ein sehr starkes Überhandnehmen einzelner Unkräuter. So fanden wir, daß Labkraut und in noch stärkerem Maße Schafgarbe auf Anmoor und Niedermoor so stark zunahmen, daß nur noch Radikalmäsnahmen oder der Umbruch übrigblieben. Die extremen Witterungsverhältnisse der jüngsten Zeit mögen mit dazu beigetragen haben.

Wie sind entartete bzw. bis zur Entartung verunkrautete Wiesen wieder in Ordnung zu bringen?

Die Grünlandlehre und -forschung der letzten Jahrzehnte führte uns die fast unbegrenzte Bildsamkeit und Wandelbarkeit der Grasnarbe durch Umwelteinflüsse und Maßnahmen des wirtschaftenden Menschen vor Augen. Auf Wiesen können nur die Faktoren Düngung, Nutzungszeitpunkt, Nutzungshäufigkeit und Bodenpflege, nicht aber die Beweidung wirksam werden.

Mit Hilfe der PK- und NPK-Düngung können auch Kulturwiesen noch weiter verbessert werden; aber entartete Kulturwiesen wieder in Ordnung zu bringen, vermag sie im allgemeinen nicht. Auch bei einer Kombination von Düngungs-, Nutzungs- und Pflegemaßnahmen ist eine starke einseitige Verunkrautung kaum oder nur sehr langsam zu beheben, wenn nicht geweidet werden kann. Abgesehen davon bedarf es zur Lenkung der Bestandsentwicklung durch wirtschaftliche Maßnahmen ständiger Beobachtung und besonderer Fähigkeiten des Bewirtschafters.

Aussichten umbruchloser Wiesenverbesserung sind trotz des Versagens mancher wirtschaftlicher Maßnahmen noch genügend vorhanden:

1. Bei verarmten Pflanzenbeständen mit leicht bekämpfbaren Unkräutern und gleichmäßig auf der Fläche verteilten guten Futterpflanzen helfen Düngung, rechtzeitige Nutzung und notfalls selektiv wirkende Unkrautbekämpfungsmittel auf Wuchsstoffbasis. Sind keine schwer bekämpfbaren Arten, aber zu wenig gute Pflanzen im Bestand vorhanden, dann bietet oberflächliches Fräsen mit Nachsaat von guten Grünlandpflanzen die besten Aussichten. Versuche an verschiedenen Stellen in Bayern haben das sehr deutlich gezeigt. Durch große Fortschritte in der Futterpflanzenzüchtung sind wir in der Lage, die Nachsaatmischung viel besser als früher auf Standort, Nutzungszweck und beabsichtigte Düngung abzustimmen. Außerdem gestattet uns die bessere Kenntnis vom Konkurrenzverhalten der einzelnen Arten und Sorten, die größten Fehler in der zukünftigen Bestandsentwicklung schon bei der Zusammenstellung der Ansaatmischung zu vermeiden. Zukünftige Fortschritte der Pflanzenzüchtung in dieser Richtung dürften die Aussichten für Grünlandnachsäen noch weiter verbessern.
2. Sind sowohl gut verteilte wertvolle Gräser als auch dominierende, schwer bekämpfbare Unkräuter für den Bestand kennzeichnend, dann haben wir mit neueren Herbiziden die Möglichkeit, schärfere Eingriffe vorzunehmen, z. B. mit den Wuchsstoffen CMPP oder 2, 4, 5 T oder 2, 4 DP und ihren Kombinationen. Die Wirkung konnte in den letzten Jahren z. B. gegen Schafgarbe, Knöterich und Ampfer unter Beweis gestellt werden, alles Arten, die bislang als schwer oder gar nicht bekämpfbar galten. Es fehlen

jetzt nur noch genügend Erfahrungen mit Düngung und Nachsaat der behandelten Flächen. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten, wie z. B. Förderung der geschonten guten Gräser durch Betonung der N-Düngung im Rahmen einer Volldüngung, evtl. mit Nachsaat erwünschter, aber im Bestand von Natur aus fehlender Gräser, oder Nachsaat von Gräsern und Leguminosen und Betonung der PK-Düngung im Rahmen einer wechselnden Volldüngung.

3. Zeigt eine Fläche schwer bekämpfbare Unkräuter ohne gut verteilte, wertvolle Wiesenpflanzen, dann ist die Anwendung von Totalherbiziden ein Weg, den man noch näher untersuchen muß. Man könnte damit den Umbruch mit seinen Schwierigkeiten für die Neubildung des Bestandes vermeiden und Grünlandflächen grundlegend verbessern, die wegen ihrer Hanglage oder Flachgründigkeit gar nicht umgebrochen werden können. Hierüber liegen bereits vielversprechende Ergebnisse vor. Trotzdem ist es bei der Vielseitigkeit unserer Dauerwiesenbestände unerläßlich, daß Folgen und Folgemaßnahmen noch genauer untersucht werden. Auch auf diesen Flächen wäre die Technik, Zusammensetzung und Düngung der Neuansaat zu klären. Langjährige Versuche wären erforderlich, weil von der Dauerwirkung der getroffenen Maßnahmen die Wirtschaftlichkeit in starkem Maße abhängt. Auch muß vermieden werden, daß das Übel nur am Symptom kuriert wird.

Nach wie vor ist es also Grundvoraussetzung, zunächst den Standort im besten Sinne grünlandfähig zu machen, also die Ursachen für die Verunkrautung zu beheben.

Handelt es sich dabei um Nährstoffmangel oder Bewirtschaftungsfehler, dann bestehen keine grundsätzlichen Schwierigkeiten. Handelt es sich aber um zu nasse oder zu trockene Flächen, dann ist das Grundübel oft gar nicht zu beseitigen, wenigstens nicht auf lohnende Weise.

Die derzeitigen Zweischnitt-Wiesenerträge könnten durch Mähweidewirtschaft leicht verdoppelt werden; aber auch die bereits vorhandenen Weiden und Mähweiden wären durch regelmäßige N- oder NPK-Düngung während der Vegetationszeit im Ertrag und in der zeitlichen Verteilung des Futterwuchses erheblich zu verbessern. Nach Befragung in 1400 Betrieben werden Umtriebs- und Portionsweiden nur 2 bis 3 mal im Jahresdurchschnitt mit Stickstoff gedüngt; das bedeutet nach unseren Versuchsergebnissen, daß die Ertragsfähigkeit dieser Weiden nicht annähernd ausgenutzt wird, weil sich eine N-Düngung zu jeder Nutzung lohnt.

Man könnte dieses Problem nicht für sehr aktuell ansehen, wenn nicht der Kraftfutterzukauf besonders in West- und Norddeutschland gewaltige Ausmaße angenommen hätte; im Bundesdurchschnitt beträgt er dem Wert nach fast das vierfache des Handelsdüngerzukaufs. Obgleich die Nährstoffreinheit im Wirtschaftsfutter wesentlich billiger mit Hilfe von Handelsdüngern erzeugt werden könnte, zeigt der Kraftfutterverbrauch weiterhin steigende Tendenz. Natürlich gibt es Betriebe, die die Möglichkeiten der Handelsdüngeranwendung für die Erzeugung von Weidegras bereits voll ausgeschöpft haben und deren AK-Besatz es nicht gestattet, noch mehr und jüngerer Winterfutter zu gewinnen, die aber wohl in der Lage sind, mit den vorhandenen AK durch Zukauf-

futter noch erhebliche Veredlungsgewinne zu erzielen. Sicher ist aber, daß in den meisten Betrieben die Möglichkeiten der N-Düngung für die Erzeugung von krafftuttersparendem Weidegras nicht annähernd ausgenutzt werden.

Etwas anders ist die N-Düngung der für die Konservierung, besonders für die Heuwerbung, vorgesehenen Bestände zu beurteilen. Hier spielen Risiko und Verluste und damit auch die Kosten der Futterwerbung und -konservierung, die bei der Gewinnung von jungem, gut gedüngtem, nährstoffreichem Futter ansteigen, eine entscheidende Rolle.

Je mehr es uns gelingt, die Winterfuttermittelgewinnung zu erleichtern, zu verbessern und zu sichern, desto mehr und jüngeres Winterfutter könnte erzeugt und desto mehr könnte Krafftutter in der Rindviehhaltung auf die Rolle der Nährstoffergänzung zurückgeführt werden.

In den süddeutschen Grünlandgebieten treffen wir in Familienbetrieben besonders in Verbindung mit der Güllewirtschaft schon sehr häufig hochintensive Mähweiden an. Hier bestimmt der Stand der Technisierung und der Rationalisierung in Verbindung mit dem AK-Besatz des Betriebes den Umfang der Rindviehhaltung und diese die dafür notwendige Futterproduktion. Der kleinere Betrieb muß bei knapper LN auf sehr hohe Flächenleistungen bedacht sein, während der größere unter gleichen arbeitswirtschaftlichen Voraussetzungen nicht das Letzte herausholen muß. Der kleinere Betrieb kann nur mit Milchviehhaltung auf seine Kosten kommen, während der größere neben der Milchviehhaltung noch extensivere Nutzungsformen, z. B. Bullenmast oder Jungviehaufzucht, hinzunehmen muß. Auch das Ausweichen auf einen arbeitssparenden Ackerbau ist oft eine Folge der Betriebsgröße.

Der größere Familienbetrieb wird um so mehr Ackerbau treiben, je mehr seine Kapazität durch die Viehhaltung ausgelastet ist und je mehr die Standortverhältnisse bereits einen Ackerbau gestatten.

In diesem Rahmen liegen die Probleme des Futterbau-Familienbetriebes. Sie sind überwiegend arbeits- und betriebswirtschaftlicher Natur und nach entsprechender Planung irgendwie lösbar. Produktionstechnisch gibt es hier keine besonderen Schwierigkeiten mehr. Je vorrangiger und intensiver der Ackerbau aber wird, um so schwieriger scheint es nach unseren Erfahrungen auch im Familienbetrieb zu sein, gleichzeitig eine intensive Grünlandwirtschaft zu praktizieren. Das dürfte einer der Hauptgründe dafür sein, daß wir in vielen Gebieten Süddeutschlands trotz weidefähiger Flächen keine Fortschritte mit der Mähweidewirtschaft machen, obgleich der dann mögliche Ackerfutterbau eine wesentliche Erleichterung der Winterfuttermittelgewinnung bedeuten dürfte.

Dabei müßte lediglich im Frühjahr der Futterüberschuß auf den Weiden abgeschöpft oder im Sommer beigefüttert bzw. der Viehbestand auf Nebenweiden gehalten werden, während die Masse des Winterfutters vom Ackerland oder von ungünstiger liegenden Zweischmittwiesen gewonnen werden könnte. Das hätte den Vorteil, daß man nicht dauernd die Weideführung mit der Winterfuttermittelgewinnung kombinieren müßte und daß die Bergung des rohfasereichen Acker- und Wiesenfutters geringere Schwierigkeiten bereitet als die des jungen Mähweidegrases.

Die zweifellos vorhandenen Schwierigkeiten im Familienbetrieb mit hohem Dauergrünlandanteil stehen aber in gar keinem Verhältnis zu denen des größeren Grünlandbetriebes, weil Qualität und Kosten des Fremdpersonals nur unter besonders günstigen Verhältnissen eine rentable Milchviehhaltung zulassen.

Der Ausweg über den Ackerbau entfällt, wenn es sich um einen Betrieb mit einem höheren Anteil an unbedingtem Grünland handelt. Hier kommen intensivere Formen der Rindviehhaltung in Frage: z. B. spezialisierte Färsenaufzucht und Rindermast in verschiedenen Möglichkeiten. Da das Einkommen bei diesen Nutzungsformen im Vergleich zu anderen Betriebszweigen im Grünlandbetrieb anscheinend aber doch nicht befriedigt, produzieren größere Grünlandbetriebe heute zum Teil unabhängig von der Nutzfläche, d. h. sie versuchen, den mäßigen Gewinn oder gar die Verluste in der Rindviehhaltung durch Gewinne in der flächenunabhängigen Geflügel- oder Schweinehaltung auszugleichen. In diesen Betrieben wird auf einem Teil, in einigen Fällen sogar auf der ganzen Nutzfläche unter völliger Aufgabe der Rindviehhaltung Trockengrün als Verkaufsfrucht erzeugt. Die Rentabilität scheint im Augenblick gesichert zu sein; Voraussetzung sind verhältnismäßig ebene Flächen, die eine Vollmechanisierung der Futterbergung gestatten.

Pflanzenbaulich ergibt sich die Frage, was die Narbe auf die Dauer zu dieser einseitigen Nutzung sagt, zumal unter Umständen eine starke Düngung mit Schweine- und Hühnermist hinzukommt. *Brünner* legte dreijährige Ergebnisse über Erträge, Pflanzenbestände und Futterqualität aus einem derartigen Betrieb vor, die hoffnungsvoll stimmen könnten. Auch *Zürn* stellte fest, daß alte Weidenarben nach Aufhören der Beweidung sehr lange in ihrer Zusammensetzung erhalten bleiben. Wir haben in einem Grünmehlbetrieb ebenfalls entsprechende Untersuchungen laufen, die nach 4 Jahren noch keine Veränderung der Bestände zeigen.

Das gleiche Problem besteht übrigens auch in Grünlandbetrieben mit Sommerstallfütterung. Mit zunehmender Mechanisierung des Futterholens und der Stallhaltung und bei ungünstiger Lage ebener Grünlandflächen zum Hof findet diese Form der Bewirtschaftung, die im übrigen in Süddeutschland nichts Neues darstellt, Eingang auch in solche Betriebe, die Weidegang durchführen könnten oder durchgeführt haben. Hier stellt sich die Frage nach dem Verhalten der Grasnarbe besonders dringlich, weil Betriebe mit vorhergehender Intensivweide nachher auf intensive Nutzung mit 3 bis 5 Schnitten angewiesen sind, wenn sie ihre Erträge halten wollen.

Insgesamt zeigt sich, daß die Wissenschaft in der Praxis lohnende Aufgaben findet. Manche sind nur in der Zusammenarbeit verwandter Forschungsrichtungen zu lösen. Daraus ergibt sich die Forderung, Versuchsanstellungen gemeinsam zu planen, Doppelarbeit zu vermeiden und nur Dinge aufzugreifen, die Aktualität und Zukunft haben.