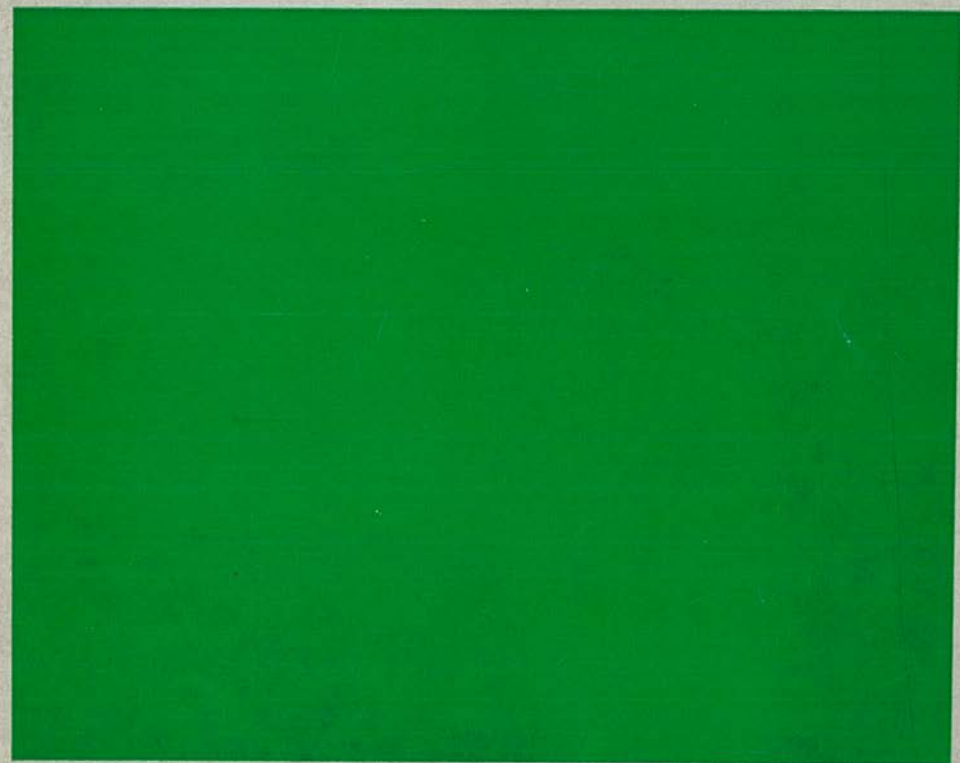


3. Band

Nummer 2

1968

# Der Rasen



Gesellschaft für  
Rasenforschung

## Inhaltsverzeichnis

Titel	Autor	Seite
Sportplatzanlage und ihre Pflege	E. Frank	28
Probleme der Rasendüngung	J. Sieber	34
Die Versorgung mit Rasensaatgut	Chr. Eisele	42
Sortenfragen bei Rasengräsern	Chr. Eisele	46
Einige neue Rasenbücher	P. Boeker	49

Drainwassers mittels Pumpe notwendig werden.

Nun zurück zum Mutterboden. Der beste Mutterboden ist ein nicht zu feinkörniger, leimiger Sandboden mit einem Gehalt von 7 bis 8% organischer Substanz und reichlicher Versorgung mit Nährstoffen. In einem solchen Boden wurzeln die Gräser rasch und tief, bilden viele Ausläufer und liefern eine sehr dichte und besonders strapazierfähige Narbe. Die tiefe Verwurzelung sichert die Wasser- und Nährstoffversorgung, die starke Ausläuferbildung, die Strapazierfähigkeit und die rasche Regeneration bei Narbenverletzungen.

Ist ein solcher Boden nicht vorhanden, dann muß er geschaffen werden, unter allen Umständen dort, wo oft benutzbare Anlagen geschaffen werden müssen, das sind vor allem Schulsportplätze, die nicht nur an Sonntagen, sondern von mehreren Vereinen auch gleichzeitig zum Training benutzt werden. Ganz abgesehen von den Plätzen von Bundes-, Regional- und Landesligen. Hier, wo der Ausfall eines Spieles auch finanziell empfindlich spürbar ist, darf der erhöhte Aufwand bei der Anlage nicht ausschlaggebend sein.

Für die Masse der kleinen Vereine ist es schwer, einen guten Rasenplatz zu schaffen. Hier ist aber wie bei den Anlagen für Städte und Großvereine die Drainage eine unbedingt notwendige Sache. Der Mutterboden muß, wenn er zu bindig ist, vermagert werden, wofür Sand, Styromull oder Hygromull zur Verfügung stehen. Außerdem müssen dem Boden, falls zu wenig Humus vorhanden ist, organische Stoffe, wie z. B. Torfmull, zugeführt werden. Selbstverständlich muß auch entsprechend gedüngt werden, wenn der Rasen ausdauern soll, doch hierüber später.

In welchem Verhältnis schwere bindige Böden vermagert werden

müssen, muß von Fall zu Fall entschieden werden, vom grünen Tisch aus ist dies nicht möglich. Man schicke daher Bodenproben an eine Untersuchungsanstalt und lasse sich diese auf pH-Wert, Gehalt an Kali, Phosphorsäure und organischer Substanz untersuchen. Der Berater kann dann an Hand der Untersuchungsergebnisse und der augenscheinlichen Beurteilung Angaben über Bodenverbesserung, notwendige Düngung und auch Samenmischung machen. Die Kosten der Untersuchung sind gering. Die Ausgabe macht sich bezahlt, denn man kann viel Geld eventuell schon bei der Düngung, bestimmt aber bei der späteren Pflege sparen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß sowohl in Holland als auch in Schweden der Bodenvermagerung größte Aufmerksamkeit geschenkt wird. In Schweden werden sogar Anlagen auf reinem Sand mit Humusbeimischung in der obersten Schicht ausgeführt. Allerdings mit sehr starker Düngung. Auch wir müssen dieser Frage erhöhte Aufmerksamkeit schenken.

Nun zur Düngung. Daß Rasenanlagen, die stark strapaziert werden, gut gedüngt werden müssen, leuchtet ein. Es ist aber notwendig, den Mutterboden schon vor der Ansaat reichlich mit Dünger zu versorgen und diesen Dünger nicht nur oberflächlich einzubringen, sondern möglichst mit der ganzen Mutterbodenschicht zu vermischen. Das ist dringend notwendig, damit die Gräser rasch ihre Wurzeln in die Tiefe senken und so eine feste Verwurzelung herbeiführen. Das gilt besonders dort, wo Rollrasen Verwendung finden. Wird hier der Dünger nur flach eingebracht oder gar nur auf die verlegten Soden gestreut, kann es passieren, daß sich die Rasendecke noch nach 2 bis 3 Jahren abschiebt. Solch einen Rasen in Ordnung zu

## Pflege der Rasensportanlagen

Was nützt der schönste Platz, wenn er nach der Ansaat vernachlässigt wird? Um immer ein gutes Spielfeld zu haben, braucht der Sportplatz seine Pflege.

Zur Pflege gehören:

Schnitt

Düngung

Unkrautbekämpfung

Ausbessern von Beschädigungen

Freihalten von Laub usw.

Aerifizierung

Vertikultierung

Besanden

Der Schnitt ist ein sehr wichtiges Pflegemittel. Der Sportrasen muß kurz gehalten werden, wenn er seine Dichte behalten und spielfähig sein soll. Hohe Grasbestände tragen zur Lichtung der Narbe bei und behindern das Spiel. Andererseits kann ein zu tiefer Schnitt, besonders bei Wiesenrispengras, schädlich sein, während er bei deutschem Weidelgras nützlich ist, denn dieses aggressive Gras wird dadurch zurückgehalten. Die verdrängende Wirkung gegenüber anderen Gräsern wird hierdurch geschwächt.

Die Schnitthöhe ist verschieden. Golfgreens werden auf 0,5 cm zurückgeschnitten. Bei Fußballplätzen beträgt die Schnitthöhe 2 bis 4 cm, wobei man bei trockenem Wetter höher schneidet als bei feuchtem Wetter. Straußgrasrasen müssen tief geschnitten werden, weil sich sonst ein sehr dichter Filz bildet, der den Krankheitsbefall fördert.

Der Schnitt bringt nun ein Problem mit sich: das Abräumen des Schnittgutes. Bei kleinen Flächen hilft hier ein Auffangkorb an der Mähmaschine, bei großen Flächen müssen Kehrmaschinen eingesetzt werden. Eine Arbeit, die wenig Freude macht. Um diese Arbeit zu vermeiden, ist das Mulchen aufgekommen. Das Schnittgut läßt man einfach liegen in der

Hoffnung, daß es verrottet und dann als Dünger dient. Das Mulchen geht aber nur, wenn wenig und kurzes Schnittgut anfällt, das zwischen den Trieben auf den Boden fallen kann. Größere Mengen Schnittgut bleiben obenauf liegen und ersticken die Grasnarbe. Aber selbst das zwischen die Triebe auf den Boden gefallene Gras kann bei Trockenheit nicht umgesetzt werden, es bildet sich eine torfähnliche Schicht, die der Luft, dem Wasser und den Nährstoffen den Zutritt zu den Wurzeln verwehrt. Der Rasen wird krank. Hier hilft nur die Bearbeitung mit einem Vertikutiergerät, das die unverrottete Schicht herausreißt, die dann abgereicht und abgefahren werden muß. Also Vorsicht beim Mulchen!

Ein Rasen, der nicht geschnitten und gedüngt zu werden braucht, ist leider noch nicht erfunden. Wer glaubt, einen kurzen Rasen durch mangelnde Düngung erkaufen zu können, verkalkuliert sich, denn so ein Hungerrasen kann nicht strapaziert werden. Auch Wuchshemmungsmittel, wie man sie zum Kurzhalten der Gräser an den Autobahnen verwendet, sind noch nicht genügend erprobt. Vielfach wird der Rasen damit braun, und wenn er dann doch einmal geschnitten werden muß, wächst er um so besser. Darum gehört zum Rasen die Düngung auch in den Nutzungsjahren. Alljährlich muß daher nachgedüngt werden. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Grunddüngung, Kali und Phosphorsäure und eine Teilstickstoffgabe im Spätherbst zu verabreichen und im kommenden Jahr dann nur noch Stickstoffkopfdüngergaben alle 5 bis 6 Wochen auszubringen. Je nach Reaktion des Bodens gibt man je ar 2,5 bis 3 kg schwefelsaures Ammoniak oder Ammonsulphatsalpeter bei neutraler bis alkalischer Reaktion, oder Kalkammonsalpeter bei saurer Reaktion. Will man die häufigen Kopf-

platz benützt wird und das nicht nur bei schönem Wetter, dann kommt es unweigerlich zu Bodenverdichtungen und Luftabschluß. Die Pflanzenwurzeln leiden unter Sauerstoffmangel, und das gesamte Bodenleben geht zurück. Der Rasen verliert sein frisches Aussehen, selbst hohe Stickstoffgaben wirken nur mehr mangelhaft. Hier muß die Rasennarbe und der darunter liegende Boden gelüftet werden. Das geschieht mittels Stachel- oder Messergeräten. Am besten allerdings mit einem Lochgerät, das Löcher in den Boden sticht und die Erdkerne auswirft. Diese Lüftung, verbunden mit einer organischen Düngung und einer Sandgabe, wirkt Wunder.

Ein Luftabschluß kann aber auch hervorgerufen werden, wenn, wie schon ausgeführt, das Schnittgut beim Mulchen nicht verrottet, sondern verrotft. Hier hilft nur ein Vertikutiergerät, das die Störschicht herausreißt, den Boden aber nur gering ritzt. Das unzersetzte Material muß abgeräumt werden und wird am

besten mit anderem Abfallmaterial kompostiert. Der reife Kompost ist dann ein idealer Rasendünger.

Zum Schluß noch einige Worte über das Besanden. Jeder Sportplatz sollte alljährlich ein- bis zweimal besandet werden. Grober, scharfer Sand, der lehmfrei sein soll, ist besonders geeignet. Gaben von  $\frac{1}{2}$  bis 1 cbm je ar können unbedenklich aufgebracht und eingekehrt werden. Der Sand füllt seichte Vertiefungen aus, fördert die Durchlüftung des Bodens, fördert die Bestockung und kann etwas weiche Rasen festigen.

Das wäre in Kürze das Wichtigste über Anlage und Pflege von Sportrasen; daß es nicht erschöpfend sein kann, ist verständlich. Es soll aber erneut darauf hingewiesen werden, wie wichtig eine sachgemäße Anlage und Pflege sind. Trotz jahrzehntelanger Aufklärungstätigkeit liegen diese Dinge bei uns noch sehr im argen.

(Vortrag auf dem 5. Rasenseminar in Weihenstephan)

als Spielflächen oder Liegewiesen dienen — brauchen ausreichenden (wöchentlichen) Schnitt, notfalls Bewässerung und mindestens 15—20 g N/m<sup>2</sup>.

Da man bestrebt ist, die unter 4. genannten extensiven Grünflächen, also z. B. das Straßenbegleitgrün, nur wenig zu pflegen, d. h. nur 1—2 mal im Jahr zu mähen, erübrigt sich hier eine Düngung. Bei schlechten Mutterbodenverhältnissen kann jedoch da und dort eine einmalige Starthilfe in Form von 20 kg N/ha (2 g N/m<sup>2</sup>) angebracht sein. Um den Kräuterwuchs nicht zu unterdrücken, sind Gaben gleicher P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>- und K<sub>2</sub>O-Mengen vorteilhaft.

## 2. Nährstoffverhältnis:

Es ist allgemein bekannt, daß eine stickstoffreiche — phosphat- und kaliarme — Düngung das Wachstum der Gräser gegenüber dem der Kräuter fördert.

Dagegen werden z. B. durch phosphatreiche Düngung vor allem die Leguminosen, aber auch andere Kräuter begünstigt. Untersuchungen haben ergeben, daß der Rasen die Hauptnährstoffe etwa in einem Verhältnis von 1 : 0,3 : 0,5 entzieht. Die (nach Eisele) mit dem Schnittgut (4,5 kg Trockengewicht) pro m<sup>2</sup> entfernten Nährstoffe (14 g N / 4,5 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 10 g K<sub>2</sub>O) weisen ein Verhältnis von 1 : 0,3 : 0,7 auf. Diese Entzugszahlen scheinen eine Bestätigung für den großen Stickstoffbedarf der Gräser zu sein.

Um diesen Fragen nach dem optimalen Nährstoffverhältnis eines Rasendüngers oder dem Nährstoffbedarf der Gräser nachzugehen, wurden 1961 im Sichtungsgarten Weihestephan unter der Leitung von Prof. Hansen zwei Testversuche angelegt.

## 1. Der „Nährstoffmangelversuch“ weist folgende Versuchsglieder auf:

	N	: P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	: K <sub>2</sub> O
1.	1	: 1	: 1
2.	0	: 1	: 1
3.	1	: 0	: 1
4.	1	: 1	: 0
5.	2	: 1	: 1
6.	1	: 2	: 1
7.	1	: 1	: 2
8.	2	: 2	: 2
9.	1	: 0	: 0
10.	0	: 1	: 0
11.	0	: 0	: 1

Jede Parzelle umfaßt eine Fläche von 2,50 x 4 m = 10m<sup>2</sup> — ohne Wiederholungen. Die ursprünglich gewählte Nährstoffbasis 13 g N/m<sup>2</sup> wurde ab 1965 auf 19,5 g N/m<sup>2</sup> erhöht. Als Dünger wurden Ammonsulfatsalpeter, Rhenianiphosphat und Schwefelsaures Kali und ab 1965 Schwefelsaures Ammoniak, Superphosphat und Schwefelsaures Kali verwendet, die zuerst in 3 Gaben, dann, bei 19,5 g N/m<sup>2</sup>, in 6 Gaben ausgebracht wurden.

Der Schnitt erfolgte in den ersten Jahren etwa alle 8 Tage (nach Bedarf), ab 1965 intensiv nach der Formel  $n + \frac{1}{2} n$ , wobei „n“ die Narbenhöhe von 3—4 cm darstellt. Ohne den endgültigen Ergebnissen vorzugreifen, kann bisher festgestellt werden:

N hatte gegenüber P und K größten Einfluß auf Qualität und Zusammensetzung der Narbe. N-Mangel hatte starken Unkrautbewuchs und geringere Farbintensität zur Folge. *Poa trivialis* überwog gegenüber *Poa annua*, *Lolium perenne* ging stark zurück. P-Mangel und K-Mangel zeigten nur wenig Unterschiede in ihrer Auswirkung. Doppelte N-Gabe hatte restloses Verschwinden des Unkrautes zur

schiedlichen Düngergruppen bringen. Sie wurden 1961 auf einer 1956 angesäten Rasennarbe in 3 Wiederholungen angelegt. Bei den ersten wurden die 27 m<sup>2</sup> großen Parzellen wie folgt behandelt:

- I. organischer Dünger (Eiweißbindung) 7/6/9 (50% org. S.)
- II. mineralische Dünger; bis 1964 Ammonsulfatsalpeter/Rhenaniaphosphat/Schwefelsaures Kali; ab 1965 Schwefelsaures Ammoniak/Superphosphat/Schwefelsaures Kali

III. wie II., doch gleiche Menge org. Masse in Form von Torf.

Die Nährstoffbasis betrug zuerst 13 g N, wurde auf 17 g N und ab 1964 auf 25 g N/m<sup>2</sup> erhöht.

Die Versuchsglieder II und III erhielten gleiche Reinnährstoffmengen wie das Versuchsglied I.

Der org. Dünger und der Torf wurden zu  $\frac{2}{3}$  im Herbst und zu  $\frac{1}{3}$  im Frühjahr, die mineralischen Dünger in 4 Gaben (Mai—September) ausgebracht.

Einige Ergebnisse des Versuches: Die Farbe der Rasennarbe war bei den organischen Düngern heller, aber ohne Schwankungen, bei den mineralischen Düngern dunkler aber mit größeren Schwankungen, besonders bei II. Der Grad der Einwirkung auf das Unkraut spiegelt sich im Ausmaß des Bellis-Bestandes wider. Dieser nahm pro Parzelle folgende Flächen ein:

- I. organischer Dünger : 175 dm<sup>2</sup>
  - II. mineralischer Dünger : 7 dm<sup>2</sup>
  - III. min. Dünger u. Torf : 15 dm<sup>2</sup>
- Die Unterschiede waren allerdings nicht so groß, solange Ammonsulfatsalpeter und Rhenaniaphosphat verwendet wurden.

Auf einer Nachbarfläche (ebenfalls 1956 angesät) wurden 1961 in 3 Wiederholungen 80 m<sup>2</sup> große Parzellen (später auf 61,25 m<sup>2</sup>

reduziert) abgegrenzt und wie folgt behandelt.

- A) Crotodurdünger in einer Gabe + Rhenaniaphosphat + Schwefelsaures Kali in 2 Gaben (Mai und Juni)
  - B) Schwefelsaures Ammoniak + Rhenaniaphosphat + Schwefelsaures Kali in 4 Gaben (Mai—September)
- Ab 1965 wurde statt Rhenaniaphosphat Superphosphat verwendet.

Die Nährstoffbasis betrug einheitlich 25 g N/m<sup>2</sup>, das Nährstoffverhältnis 1 : 0,5 : 0,5.

Nachfolgend nur einige Ergebnisse:

In trockenen Jahren traten größere, in feuchten, warmen Jahren geringere Farbunterschiede auf. Der Unkrautwuchs zeigte besonders in feuchten Jahren größere Unterschiede. Während die mit Schwefelsaurem Ammoniak gedüngten Parzellen fast unkrautfrei waren (z. B. 3 dm<sup>2</sup> Bellis), konnte bei den mit Crotodur-Stickstoff gedüngten Flächen stärkerer Unkrautbesatz festgestellt werden (z. B. 398 dm<sup>2</sup> Bellis).

#### 4. Physiologische Reaktion

Aus zahlreichen Versuchsergebnissen ist bekannt, daß sich eine schwachsaure Bodenreaktion zugunsten des Gräserwachstums und zum Nachteil der Kräuter auswirkt.

Es scheint, daß nicht zuletzt auch darauf die gute unkrauthemmende Wirkung des Schwefelsauren Ammoniaks, insbesondere in Kombination mit Eisensulfat, zurückzuführen ist.

In diesem Zusammenhang sind auch die Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen der Düngung und der auf Zier- und Intensivportrasen unerwünschten Wurmkaktivität interessant. Schwefelsaures Ammoniak und Eisen-

- Bodenlebens und Verbesserung der Bodenstruktur dienen;
- b) rein organische Dünger, deren Nährstoffe alle organisch gebunden sind;
  - c) organisch-mineralische Mischdünger, deren Stickstoff- und z. T. auch Phosphatgehalt auf organischer Basis beruht und bei denen Kali mineralisch zugegeben wurde;
  - d) Dünger, bei denen der Stickstoff in synthetisch-organischer Bindungsform (z. B. Crotodur) vorliegt und die, soweit es sich um Volldünger handelt, den Phosphat- und Kalianteil in mineralischer Form enthalten;
  - e) rein mineralische Dünger mit einem oder mehreren Nährstoffen.
7. Der Düngungsversuch der Gesellschaft für Rasenforschung  
Zur Erforschung der Wirkung einiger dieser Dünger auf den Rasen wurde 1964/65 in Euskirchen, Gießen, Osnabrück und Weihenstephan, später auch in Hohenheim der Düngungsversuch der Gesellschaft für Rasenforschung angelegt, über den bereits kurz im Mitteilungsblatt Nr. 4/1966 berichtet wurde. Bei diesem Versuch, der auf der Basis von 21 g N/m<sup>2</sup> angelegt worden ist, mußten alle weiteren Fragen, wie organische Substanz, Nährstoffverhältnis, physiologische Reaktion der Dünger und wirtschaftliche Gesichtspunkte, ausgeklammert werden. In Fällen geringeren N-Gehaltes wurden die Dünger nach den Empfehlungen der Hersteller in kleineren Mengen und unter Zusatz eines mineralischen Düngers angewendet.  
Die Ausbringung erfolgte je nach je nach Wunsch des Herstellers in einer, zwei oder vier Einzeldosen.

Der Schnitt der Rasennarbe wurde nach der Formel  $n + \frac{1}{2} n$  durchgeführt. Allerdings mußte jeweils die durchschnittliche Höhe der Narben zum Bestimmen des Schnittzeitpunktes gewählt werden, d. h. die schnellwüchsigeren Parzellen wurden etwas zu spät gemäht (= benachteiligt), die langsamwüchsigeren Parzellen etwas zu früh gemäht (bevorzugt). Der Einfluß der Dünger wurde durch Bonituren der Dichte, Homogenität, Farbe und des Unkrautbesatzes der Rasennarbe erfaßt.

Nachfolgend sei eine allgemeine Übersicht über die bisherigen Erfahrungen in Weihenstephan gegeben, wobei bewußt keine Beurteilung der einzelnen Dünger vorgenommen wird; dies muß einer endgültigen Auswertung vorbehalten bleiben.

Es hat sich bei unserem Versuch erwiesen, daß niedrigprozentige organische Dünger in so großen Mengen aufgebracht werden müßten, daß ein Einarbeiten in die Rasennarbe nur schwer und unvollständig möglich ist. Zusätzliche Gaben hochprozentiger Dünger sind oft notwendig. Damit ist nichts gegen die sicher gute Eignung dieser Dünger zur Bodenvorbereitung vor der Saat bzw. als kleine Hilfe bei Extensivgrünflächen, wo ein starkes Wachstum unerwünscht ist, gesagt.  
Höherprozentige organische sowie organisch-mineralische Mischdünger haben den Vorteil, daß sie in relativ wenigen Gaben ohne Verbrennungsgefahr ausgebracht werden können und einen langsamen, aber kontinuierlichen Nährstofffluß bieten. Bei Düngern mit synthetisch-organischer Stickstoffbindung können mit einer oder zwei Gaben große Nährstoffmengen bei geringem Arbeits-



geringer Trittbeanspruchung begünstigt bei ausreichender Düngung den *Poa pratensis*-Bestand. Eine ausgewogene, dem Schnitt, der Trittbeanspruchung und dem Standort angepaßte Düngung dürfte mit einer Grunddüngung aus organischen

Düngern (auch Crotodur) und mit Zusatzdüngern in mineralischer Form zu erreichen sein.

(Vortrag auf dem 5. Rasenseminar in Weihenstephan)

Samen leider durch unser geltendes Recht noch einmal gespalten in Kultursamen und Unkrautsamen. Das kommt von der Landwirtschaft her und führt auf dem Rasensektor zu Unklarheiten. Denn Knautgras zählt zum Beispiel zu den Kultursamen, und das ist unser schlimmstes Unkraut.

Seit dem 1. Juli kann nur noch Saatgut vertrieben, also verkauft werden, wenn es bestimmte Anforderungen an die Qualität erfüllt. Sehen wir uns diese Anforderungen bei den wichtigsten Rasengräsern einmal an

Keimfähigkeit	Besatz an	
	Unkraut-Samen	Kultur-Samen
75%	1	1
75%	1	2
75%	1	1
80%	1	1
Festuca rubra		90%
Poa pratensis		85%
Agrostis tenuis		90%
Lolium perenne		96%

Damit garantiert das Saatgutverkehrsgesetz auch den Rasenverbrauchern, daß sie, wenn sie Saatgut kaufen, auf jeden Fall einigermaßen anständiges Saatgut bekommen. Das gilt auch dann, wenn das Saatgut gemischt geliefert wird. Ich möchte mir ersparen, genau zu erklären, wie das funktioniert, denn das Saatgutgesetz hat 508 Paragraphen allein auf Bundesebene, und es würde wohl etwas weit führen, das alles im einzelnen zu erklären. Nichtsdestotrotz, uns genügen in vielen Fällen die gesetzlichen Normen nicht, denn Knautgras können wir weder im Zierrasen noch im Sportrasen gebrauchen. Hier hat die Gesellschaft für Rasenforschung in ihren „Richtlinien zur Prüfung von Rasensaatgut“ eine Lücke geschlossen. In Zusammenarbeit mit den landwirtschaftlichen Untersuchungsstationen wurde ein Instrument entwickelt, welches

- a) die für uns unsinnige Unterteilung in Kultur- und Unkrautsamen nicht kennt,
- b) die für den Rasen wirklich unerwünschten Samenarten festlegt,
- c) als einheitliche Grundlage für Ausschreibungsbedingungen vom Käufer, vom Lieferanten und den Untersuchungsstationen verstanden wird.

Wem die gesetzlichen Mindestnormen nicht genügen, der kann beim Kauf verlangen, daß das Saatgut frei sein muß von unerwünschten Arten der Gruppe I (immer gefährliche Unkräuter) oder zusätzlichen der Gruppe II (zeitweise gefährliche Unkräuter).

Man muß sich allerdings darüber im klaren sein, daß derartiges Saatgut teuer ist. Dieses im allgemeinen als „Cropfree“ gehandelte Saatgut kostet um 10 bis 20% mehr als das normale, weil einmal die Bauern für die mit dem Unkrautjäten verbundenen Arbeiten bezahlt werden müssen (Knautgras läßt sich aus Rotschwengel nicht chemisch herauspritzen) und zum anderen die Reinigung wesentlich komplizierter ist.

Ich nehme an, daß von der Gesamtheit des in der Bundesrepublik verbrauchten Rasensaatgutes 95% zu den vier Arten

- Lolium perenne
- Festuca rubra
- Poa pratensis
- Agrostis tenuis

gehören. Wir können uns also bei unserem Überblick über die Versorgung mit Rasensaatgut auf diese vier Arten beschränken.

Lolium perenne, das deutsche Weidelgras, ist zumindest für den Zierrasen eigentlich nicht als sehr geeignetes Rasengras anzusprechen. Es ist daher auch nicht notwendig, bei der Sortenfrage zu sehr ins Detail zu gehen. Immerhin sollte man wissen, daß von den späten Sorten, also den Weidetypen, die sich ganz erheblich besser zur Rasennutzung eignen

	DM	teuerung der Rasenmischungen zu
Lolium perenne, frühe Sorten	200,—	erwarten. Sie wird sich allerdings in
Lolium perenne, späte Sorten	300,—	der Größenordnung von nur etwa
Festuca rubra rubra	300,—	10% bewegen. Diese Verteuerung ist
Festuca rubra commutata,		zurückzuführen auf die notwendigen
Rasengold, Topie	400,—	Lizenzzahlungen an den Züchter und
Poa pratensis, landwirtschaft-		darauf, daß einige Produktionsgebiete
liche Sorten und		mit sehr niedrigen Preisen durch
Handelssaatgut	300,—	EWG-Beschlüsse ausgeschlossen
Poa pratensis, Rasensorten		wurden. Dies wurde notwendig, weil
Merion, Newport, Arista	400,—	wegen des höheren Getreidepreises
Agrostis tenuis	400,—	innerhalb der EWG die Grassamen-

Nun richten sich die Preise immer nach Angebot und Nachfrage. Bei zu großen Ernten werden sie niedriger und bei kleinen Ernten höher. Durch dauerndes Regnen zur Ernte wie in diesem Jahr in praktisch allen Produktionsgebieten wird dieser Fall, nämlich Verteuerung des Saatgutes, im allgemeinen werden in Zukunft Preisschwankungen immer geringer, da bei Sortensaatgut langfristige Anbauverträge zur Sicherstellung der Versorgung notwendig sind.

Mit dem Übergang zum Sortensaatgut, erzwungen durch die neue Saatgutgesetzgebung, ist eine Ver-

Sorten, für Rasen gezüchtet, geben im allgemeinen einen geringeren Samenertrag als solche für die Landwirtschaft. Durch verbesserte Anbautechniken konnte dieser Nachteil in den letzten Jahren ausgeglichen werden, so daß hierdurch im allgemeinen keine Verteuerung zu erwarten ist.

(Vortrag auf dem 5. Rasenseminar in Weihenstephan)

Handelssaatgut vertrieben werden. Von diesen Arten gibt es noch kaum Sortensaatgut.

Bei den drei wichtigsten Rasen-gräsern sieht es jedoch anders aus. Sie sollen im einzelnen besprochen werden:

1. Festuca rubra — Rotschwingel  
Hier dürfen nur deutsche Sorten vertrieben werden. Es handelt sich um die Sorten:

Steinacher  
Liebenziger  
NFG  
Oberhaunstädter  
Odenrot  
Polo

sowie die beiden Horstrotschwin-  
gel  
Rasengold und  
Topie.

Die einzige Ausnahme besteht darin, daß von Horstrotschwingel bis zum 30. 6. 1969 noch Handelssaatgut importiert werden darf.

2. Lolium perenne — Deutsches Weidelgras  
Hier dürfen nur ausschließlich deutsche Sorten vertrieben werden. Da dies bisher schon praktisch so war, erübrigt es sich, die 19 angebotenen Sorten aufzuzählen.

3. Poa pratensis — Wiesenrispe  
Handelssaatgut darf nicht verkauft werden, nur die deutschen Sorten

Delft	Ottos
Steinacher	Hohenheimer
Kahnstein	Campus
Oberhaunstädter	Fusa
sowie vorerst die ausländischen Sorten	
Arista	Ponterosa
Atlas	Prato
Dasas	Pratum
E.F.I.	Primo
Fylking	R.v.P.
Merion	SK-46
Newport	Skandia
Nike Daehnfeldt	Soma Hunsballe
Otofte	Sydsport

Ausnahmen von dieser Regelung sind nicht möglich. Der deutsche Sortenkatalog wird sich in den nächsten Jahren um ausländische Sorten, die besonders gut sind, erweitern, dennoch muß mit den Gegebenheiten vorerst gearbeitet werden.

Es erscheint nun wünschenswert, daß in Veröffentlichungen von Versuchsergebnissen und vor allem bei der Empfehlung von Sorten nur die Züchtungen genannt werden, die auch wirklich vertriebsfähig sind. Zumindest sollte immer erwähnt werden, ob Saatgut einer genannten oder empfohlenen Sorte nach dem Gesetz überhaupt verkauft werden kann oder nicht.

Beim Deutschen Weidelgras sind wir seit Jahren daran gewöhnt. Hier werden im allgemeinen auch keine Sorten empfohlen, die es in Deutschland „nicht gibt“. Bei Wiesenrispe ergeben sich deshalb keine Differenzen, weil praktisch alle in der Welt bekannten Sorten frei gehandelt werden können.

Als eigentliches Problem erscheint mir der Rotschwingel. Der Gesetzgeber hat sehr sorgfältig mit den Züchtern und den Produktionsfirmen geprüft, ob bei dem jetzt vorgesehenen Übergang Schwierigkeiten entstehen können. Dadurch, daß bis zum 30. 6. 1969 noch Handelssaatgut von Horstrotschwingel importiert werden kann, wird die Bedarfsdeckung aus derartigen Importen bis zum Herbst 1970 gewährleistet. Für die Ernte 1970 kann eine so hohe Produktion geplant werden, daß die Versorgung des Marktes im Jahre 1971 durch die beiden Horstrotschwingel-Sorten Rasengold und Topie sichergestellt ist.

Dabei wird davon ausgegangen, daß im großen und ganzen Horstrotschwingel den ausläufertreibenden Rotschwingel bei besseren Rasenmischungen vollwertig ersetzen kann.

## Einige neue Rasen- bücher

von P. Boeker,  
Bernhausen

Zu der in einer früheren Liste (Mitteilungen Band 1, Nr. 4) genannten Rasenliteratur sind in den letzten Jahren einige weitere Rasenbücher hinzugetreten, auf die kurz hingewiesen sei. Einige davon wenden sich mehr an den Gartenliebhaber, andere sprechen zugleich auch den Rasenfachmann an, sei er nun mit dem Gartenbau oder dem Samenhandel verbunden. In mehreren wird aufgeführt, welche Arbeiten im Jahresablauf, geordnet nach Monaten, notwendig werden, um einen guten Rasen zu erhalten oder unterhalten (Lit. Verz. Nr. 1, 2, 5 und 6). Es finden sich darin zum Teil auch Hinweise auf Stauden und Sträucher, die am Rande des Rasens oder im Rasen gepflanzt werden können.

Besonders preiswert ist das kleine Büchlein von K. D. G a n d e r t mit dem Titel „Rasen im Garten“ bei zugleich gutem Informationswert. Es behandelt zunächst die verschiedenen Rasenarten und die zu verwendenden Rasengräser. Dann folgen Hinweise für die Anlage eines Rasens, die dazu notwendige Bodenvorbereitung, die Saatmischungen und die Aussaattechnik. Ausführlich sind ferner die Angaben für eine zweckmäßige Rasenpflege, wobei auch eingehend auf die Unkrautfrage und die Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten eingegangen wird. Als ganzes ein empfehlenswertes Buch für den Gartenliebhaber wie auch den Gärtner.

Das kann man leider nicht von dem Buch von I. M a n z „Rund um den Rasen“ sagen. Aber vielleicht sollte man den Titel genau wörtlich nehmen, denn es wird in diesem Buch sehr viel mehr von Blumen und Gehölzen gehandelt als von eigentlichen Rasenfragen, möglicherweise, weil die Autorin hier sehr viel besser zu Hause war. Rasenfragen werden nur relativ kurz und über das ganze

Buch verstreut besprochen.

Sehr viel brauchbarer ist das Buch von H. S c h e r e r „Schöner Rasen — aber wie?“, das, wie der Untertitel verspricht, tatsächlich ein Ratgeber für den Gartenfreund ist. Man merkt deutlich, daß der Verfasser ein Rasenenthusiast ist. Es beginnt mit vielen praktischen Hinweisen zur Verbesserung schon vorhandener Rasenflächen und bringt erst dann Anweisungen für die Neuanlage von Rasen. Nur auf eine Unrichtigkeit sei hingewiesen: Die auf den Seiten 112—114 aufgeführten Rasenmischungen entsprechen nicht den Richtlinien der Gesellschaft für Rasenforschung, weil es derartige Richtlinien bisher nicht gibt.

Die Broschüre von H. W e t t - s t e i n „Rasenanlage und Rasenpflege“ wurde auf Anregung der deutsch-schweizerischen Gartenbauvereine verfaßt und von diesen herausgegeben. In kurzer, sachlicher Form werden die wichtigsten Fragen behandelt, die nicht nur für den Besitzer einen kleinen Hausgartens, sondern gerade auch für die Bewirtschafter größerer Rasenanlagen von Interesse sind.

Ausgesprochen an den Gartenbesitzer wendet sich das von der Firma W o l f, Betzdorf, herausgegebene Buch „Immer grüner Rasengarten“. Es will zeigen, daß ein schöner Rasen heute in jedem Garten möglich ist, wenn man die richtigen Rasensamen, Pflegemittel, Geräte, Dünger und Unkrautvertilger einsetzt. Im ersten Teil wird die Anlage eines Rasens von der Bodenvorbereitung an geschildert, einschließlich seiner Pflege und Nutzung. Da der moderne Gartenfreund seinen Rasen auch betritt, wird er die Schilderung mehrerer Spiele, die man auf dem Rasen veranstalten kann, sehr begrüßen. Der zweite Teil behandelt in lexikalischer Form von A bis Z zahlreiche

