

von einer nachträglichen Frühjahrskopfdüngung. Das trifft im allgemeinen auch zu und ist durch Versuche bestätigt worden. Äußere Versuche haben jedoch auch gezeigt (s. B. Kopfdüngungsversuche der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft), daß die rechtzeitig und richtig durchgeführte Kaliphosphatdüngung im Frühjahr ebenfalls noch gut zur Wirkung kommt, wenn sie auch die Wirkung der Herbstdüngung nicht ganz erreicht. Nach Stellungung der D. V. S. wurden im Mittel zahlreicher Versuche durch 1 Zentner 40er Kalidüngesalz je Morgen (¼ ha) bei der Herbstdüngung 120 Pfund Körner Mehreertrag, bei der Frühjahrsdüngung 100 Pfund Körner Mehreertrag gegenüber den Kalifreien Zeilflächen erzielt.

Es wäre daher ein wirtschaftlicher Fehler, wenn Sie die im Herbst verfaumte Düngung der Winterung nicht sobald als möglich nachholen würden. Sollte die zur Zeit günstige Witterung anhalten, so können Sie die Kaliphosphatdüngung sofort vornehmen. Aber auch bei leichter Schneedecke oder nicht zu tief gefrorenem Boden können Sie streuen. Liegt über Schnee oder ist der Boden tief eingefroren, so warten Sie bis Ausgang des Winters. Je früher Sie jedoch die Kopfdüngung geben können, desto sicherer ist ihre gute Wirkung. Achten Sie darauf, daß Sie nur bei trockenen Pflanzen Dünger streuen!  
Dr. Sommerkamp

**Mossbekämpfung auf Wiesen und Weiden (W. D. in P.).**  
Starkes Auftreten von Moos ist entweder ein Zeichen für lauende Kasse oder für Nährstoffmangel des betreffenden Bodens. Sollte der Grundwasserstand zu hoch sein, so wäre Entwässerung anzuraten. Im Frühjahr ist die Wiese möglichst zweimal über Fänge und Dreie nach) zu eggen, das Moos zusammenzureißen und zu vertrennen. Das Eggen ohne Düngung nicht nach meinen Erfahrungen nicht viel, weil das Moos in der Anspruchlosigkeit an die Nährstoffe der Gräser überlegen ist. Zur Düngung eignen sich in erster Linie Thomasmehl und Kainit. Kainit wirkt wegen seiner steuern Wirkung auch direkt mossvertilgend. Eine reichliche Kaliphosphatdüngung begünstigt das Wachstum der Klee- und anderer Schmetterlingsblütler; es wird bald ein guter Kleeansatz erzielt, die Moose werden durch sie überwachsende Gewächse bald unterdrückt, da gerade die massenhaft wachsenden Moose äußerst lichtbedürftig sind.  
Landw.-Rat Vieg, Burgsteinfurt.

**Düngung von Wiesen und Weiden im Frühjahr (P. R. in W.).**  
Dem Fragesteller dürfte bekannt sein, daß Wiesen und Weiden, sofern sie nicht unter Überschwemmungen zu leiden haben, im Herbst mit der notwendigen Grund- d. h. Kaliphosphatdüngung versehen werden sollen. Wenn diese aber aus irgendwelchen Gründen nicht erfolgt, so läßt sie sich im zeitigen Frühjahr noch sehr gut nachholen, wenn man 40er Kalidüngesalz und wasserlösliches Super- oder Phosphatdüngung dazu verwendet. Je früher das Ausstreuen dieser Düngemittel erfolgt, desto besser ist es. Die Wurzeln der Gräser- und Kleesorten können dann noch den größten Teil der durch das Bodenwasser schnell gelösten Nährstoffe bis zum Wurzelscheitel bis in die Wurzelspitzen aufnehmen. Das rasche Eratünen und Wachsen der Wiesen und Weiden dürfte damit auf jeden Fall gewährleistet sein.

Im großen Durchschnitte empfiehlt es sich, 2-3 dz 40er Kalidüngesalz und etwa die gleiche Menge eines 18-prozentigen Phosphorsäuredüngemittels je Hektar zu geben. Die Wirkung dieser Düngung läßt sich erhöhen, wenn man ihr auf schweren, festen Böden einen Eggenstreif vorausgehen oder auf lockeren, leichteren, besonders Moorböden eine schwere Walze folgen läßt. Die Stickstoffdüngung kann man auf Weiden und - sofern sie angezeigt erscheint - auch auf Wiesen in der Weise vornehmen, daß man die halbe Gabe schon bei der Kaliphosphatdüngung streut. Die andere Hälfte des Stickstoffs gibt man auf Weiden in 2 Gaben (nach der ersten und zweiten Beweidung), auf Wiesen nach dem ersten Schnitt.

Wie günstig sich unter Umständen eine Frühjahrsdüngung der Wiesen und Weiden auswirken kann, haben die letzten beiden Erdenjahre gezeigt. Wiesen, denen eine ausreichende Kaligabe im Frühjahr verabfolgt war, haben meist noch einen beträchtlichen 2. bzw. 3. Schnitt erbracht. Ebenso sind auf

schweren Böden vielfach die Weiden bis in den Herbst hinein frisch grün geblieben und haben ein Beweiden während der ganzen Weideperiode gestattet.

Dr. Sportshansky.

**Strankes Sohlen (R. S. in W.).**

Der beschriebene Krankheitsbefund scheint tatsächlich auf Wurmern zu beruhen. Von den verschiedenen Wurmarten lassen sich nur einige im Dung mit dem Auge feststellen. Als bestes Mittel wendet man in solchen Fällen Arsenik oder Brechweinstein an. Arsenik wird als Pulver täglich je einmal gegeben. - Sollt man Brechweinstein noch Spatwürmer feststellen, so kann man Brechweinstein in Erkaltsalber verpacken. Es ist anzunehmen, daß nach Behandlung mit Arsenik die Krankheitserscheinungen verschwinden werden.  
Dipl.-Landw. S. Schmitz, Oedingen (Rbld.).

**Fragen:**

**H. W. in S.** In meiner Fruchtfolge steht der Hofer nach Roggen mit Seradella-Einfaat. Die Seradella nur gut entwickelt und ich habe sie im Spätherbst untergepflügt. Ist nun noch eine besondere Düngung notwendig?

**R. S. in W.** Ich kann meinen Kartoffeln und Rüben nur eine schwache, zum Teil gar keine Stallmistdüngung geben. Mein Acker ist aber in guter Kultur. Was kann ich in diesem Falle tun, ohne befürchten zu müssen, daß die Ernten geringer ausfallen?

**H. W. in R.** Ist Brikettschlack für Acker- und Gartenland schädlich? Falls ja, wird die Giftigkeit aufgehoben, wenn sie 2-3 Jahre in Komposthaufen sich versetzt? Wie ist es mit Steinkohlen- und Holzschlacke?

**S. R. in T.** Möchte eine Spargelanlage machen; hätte Interesse an Selbstzüchtung der Spargelpflanzen. Bitte darum Berufskollegen um Mitteilung, wo Samen besserer Sorte erhältlich ist. Welche Düngung ist dazu anzuwenden? Der Boden ist Sand und etwas lehmhaltig.

**W. W. in W.** Eine 2½ ha große Spargelanlage, 1928 angelegt, steht zu je einem Drittel: 1. auf leichtem Sandboden - guter Stand, 2. auf leichtem, ungeschultem Sandboden - schwächerer Stand, 3. auf undurchlässigem, bzw. schwerdurchlässigem, tiefelegenem, mittlerem Boden - spätes Wachsen, Sohlen von 25 Dtz, der Pflanzen. Die Boden-säure ist durch reichliche Kalkgaben aufgehoben bis zur Pargelle 3 mit geringem Säuregehalt. Die Anlage erhielt in beiden Jahren mittlere Säurepflanzung, Stickstoff, Thomasmehl, Kali. Die Pargelle 1 kommt im Frühjahr auf 2 bis 3 Wochen zum Stich. Welche Düngungsart und -zeit kommt 1. für dieses Jahr, 2. für die späteren Jahre in Frage? Ist als Stallbinger-Erfahrung reiner Pferde-, reiner Kuh- oder gemischter Dünger für den leichten und mittleren Sandboden ratsamer? Wann und wie ist Stallbinger zu geben?

**Zum Kopferbrechen und Nachdenken**

Erklärung zum Bilde in der vorigen Nummer. Pferd und Küstler sind auf der verkehrten Seite. Das Pferd acht im Bockhau.



**Milchkuh auf der Alm**

Was stimmt hier nicht?  
(Antwort in den nächsten Nummern)

Schriftleiter: Dipl.-Landwirt D. Heitze, Berlin SW. 11, Schöneberger Straße 5.

# Der junge Landwirt



**in Feld, Hof u. Garten**

Saale-Zeitung / Merseburger Tageblatt / Weimariische Zeitung  
Mitteldeutsche Zeitung

Verlag: Mitteldeutsche Verlags- und Anzeigen-Gesellschaft Halle, Merseburg, Weimar, Erfurt

Februar 1930

**Inhalt:** Prof. Dr. Eckstein: Der Motor des Pflanzenlebens / Dr. Wieland: Einiges über die Entfaltung und Urbarmachung deutscher Moore / Dipl.-Landwirt Warntrop: Etwas über zweifelhafte Schweinefalkbau Praktische Winke / Fragekasten / Zum Kopferbrechen und Nachdenken



Vorfrühling im Gebirge

Photo: Franz Otto Koch



### Der Motor des Pflanzenlebens.

Von Prof. Dr. Eckstein.

(Sorgetragen im Landwirtschaftsjunk der Deutschen Welle am 21. Oktober 1929.)

Wir haben in den letzten 30 Jahren gewaltige Fortschritte in dem Wissen über die richtige Ernährung von Tier und Mensch gemacht. Wir wissen, daß, wenn wir Höchstleistungen von einem Lebewesen verlangen, wir dafür Sorge tragen müssen, daß es nicht nur genügend ernährt wird, sondern daß ihm die Nährstoffe in sorgfältigster Ausmaß zugeführt werden müssen, damit sie aufs vorteilhafteste im Körper nutzbringend verwertet werden können. Unsere bessere Kenntnis und Anwendung der Ernährungsgrundsätze ist mit dafür verantwortlich, daß in den deutschen Ställen heute Kühe stehen, die über 10 000 Liter Milch im Jahre geben, daß ein moderner Geflügelzüchter über 300 Eier per Jahr von einer Henne erwarten darf und, nebenbei erwähnt, auch dafür, daß die menschlichen körperlichen Höchstleistungen, z. B. auf allen Gebieten des Sports, die der letzten Generation weit in den Schatten stellen.

Das Geheiß, daß die besten Züchtungsmethoden und die sorgfältigste Auswahl der Einzelmengen nur in Verbindung mit einer auf landwirtschaftlich-wissenschaftlicher Grundlage erfolglos durchgeführten Ernährungsweise wirkliche Leistungserfolge zeitigen können, trifft auf unseren Ackerbau ebenso wie auf unsere Tierhaltung. Um wirtschaftlich lohnendes Höchstniveau zu erzielen, genügt es nicht, hochgezüchtetes, erstklassiges Saatgut zu verwenden, für günstige Wachstumsbedingungen durch sorgfältige Befestigung des Bodens, durch richtige Fruchtfolge zu sorgen, wenn nicht gleichzeitig für eine mengen- und artmäßig und insbesondere im Verhältnis der Nährstoffe untereinander richtige und ausreichende Ernährung der Pflanze gesorgt wird. Die Nährstoffe, auf die es bei der Fütterung der Pflanze, wenn ich mich so ausdrücken darf, ankommt, sind neben Kohlenstoff, Wasser, Sonnenlicht — man hat heute noch wissenschaftlichen Standpunkt betrachtet ein Recht, das Sonnenlicht als Nährstoff zu bezeichnen — die Phosphorsäure, der Kalk, der Stickstoff und das Kali.

Um den Vergleich mit der Haustierhaltung noch etwas weiter auszuwählen, möchte ich die Nährstoffe, die im natürlichen Boden bereits enthalten sind, als Erhaltungsfutter, die zugeführten Kunstdüngerstoffe, also Kalk, Stickstoff, Phosphorsäure und insbesondere das Kali, als Kraft- und Leistungsfutter für die Pflanze bezeichnen. Während aber bei der Viehfütterung die deutsche Landwirtschaft Jahr für Jahr gewonnen ist, mehrere Millionen Tonnen Kraftfutter aus dem Auslande einzuführen, sind wir in der glücklichen Lage, das Kraftfutter für die Pflanze im eigenen Lande zu erzeugen und, soweit das Kali in Betracht kommt, die Landwirte der ganzen Welt aus unseren eigenen Vorkäufen mit diesem unentbehrlichen Nährmittel zu beliefern.

Es ist bezeichnend, daß trotz dieser Tatsache, die es mit sich bringt, daß der deutsche Landwirt den Pflanzenährstoff Kali vorteilhafter besitzt als das Ausland, Deutschland im Ralierbau pro Hektar noch weit hinter Holland zurückbleibt, dem Lande, von dem wir auch heute in der Erzeugung von landwirtschaftlichen Qualitätszerzeugnissen immer noch manches zu lernen haben.

Gerade die Ernährung der Pflanze mit Kali zeigt, daß der Appetit der grünen Pflanze viel leichter und billiger zu befriedigen ist als der Nahrungsbunger der Tiere und daß, wirtschaftlich gesprochen, ein Hungertod der Pflanze sicher kein minder wirtschaftlicher Fehler ist, als ein Hungertod des Haustieres.

Jedes Tier muß mit organischer Substanz, das heißt also mit pflanzlichen Stoffen oder mit Produkten, die von anderen Tieren stammen, ernährt werden. Die Pflanze dagegen hat die Fähigkeit, Mineralstoffe direkt aufzunehmen und in ihrem Körper zu verarbeiten. Wohl vermag auch ein Tier gewisse chemisch einfache, anorganische Körper, wie Salz, im Futter aufzunehmen, aber diese Stoffe bleiben im tierischen Körper im wesentlichen unverändert und werden auch unverändert wieder abgehoben. Wenn die Pflanze dagegen ein Kaliumsalz aufnimmt, so wird dieses Salz nicht einfach unverändert dem Pflanzenkörper einverleibt. Jgendwas in der Pflanze ist die wunderbare Fähigkeit, die starke Bindung, welche in

dem Kalisalz das Kali mit dem anderen Bestandteil, dem salzbildenden Rest, zusammenhält, zu zerreißen und das Kali in eine andere Bindung überzuführen und für den Aufbau ihrer notwendigen Lebensstoffe zu verwerten. Welche gewaltigen Kräfte dabei ins Spiel treten, mag aus dem Beispiel erhellen, daß die Arbeitsleistung, welche die wachsenden Roggenpflanzen auf einem Morgen Ackerland vollführen, wenn sie einen Doppelpfeunter 50 er Kalibündel in die organische Bindungsform überführen, einer Motorleistung von 46 Pferdekraftstunden gleichkommt. Sicher ist, daß die Pflanze in der Entwicklung ihres Aufbaus Arbeitsleistungen vollbringt, die alles übertreffen, was ein Tier zu leisten vermag, und sie entfaltet diese Kräfte in einer merkwürdigen sparsamen Weise, das heißt ohne, wie das Tier oder eine Maschine, durch Wärmeverluste ihre Kräfte zu vergeuden. Die Pflanze reißt unter Mitwirkung des Kalis aus der Kohlenläure der Luft den feststehenden Kohlenstoff heraus und verarbeitet den Kohlenstoff zu nutzbringender Nahrung, zu Eiweiß, Kohlehydraten, Zellen — während der tierische Körper nur die, chemisch gesprochen, viel leichtere Arbeit fertig bringt, die hochwertigen kohlenstoffhaltigen Körper, die ihm die Pflanze als Nahrung liefert, zu Kohlenläure zu verwerten.

Während die Mehrzahl der chemischen Grundstoffe, die Pflanze und Tier brauchen, die gleichen sind — beide verbrauchen Wasserstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff, Phosphor, Kalk und Stickstoff — unterscheiden sich die Pflanze vom Tier durch ihren Bedarf an Kali. Es bestehen starke Unterschiede für die Annahme, daß es gerade das Kali ist, welches die Pflanze im wesentlichen zu einem aufbauenden Organismus macht, während der Stoffwechsel des Tieres, dessen Organe nur verschwindend kleine Mengen Kali enthalten, im wesentlichen aus einem Abbau hochwertiger Tiere besteht. Nur die Pflanze vermag aus den einfachsten, anorganischen Bausteinen, welche Mineralien und Luft ihr bieten, jene organischen Nährstoffe — Eiweiß, Stärke, Zucker, Zelle — zu fabrizieren, ohne die tierisches und menschliches Leben auf der Welt unmöglich wäre. Und überall und immer wird die Beobachtung gemacht, daß dieser Aufbau von Nährstoffen aus den Bestandteilen von Luft, Wasser und Erde nur vorflattern gehen kann, wenn Kali in genügender Menge vorhanden ist.

Bevor ich Ihnen die dürftigen Tatsachen gebe, die wir über den eigentlichen Mechanismus der Kalimirkung kennen, möchte ich sagen, daß im Grunde genommen die moderne Wissenschaft auf diese Frage so wenig eine erschöpfende Antwort geben kann, wie auf die meisten Fragen, welche den Verlauf der Stoffwechselvorgänge im lebenden Geschöpf betreffen. Die Wissenschaften und insbesondere die Chemie haben zweifellos im Laufe der gegenwärtigen Generation gewaltige Fortschritte gemacht. Aber vielleicht der größte Fortschritt, den sie gemacht haben, ist die Tatsache, daß sie sehr, sehr bescheiden geworden sind. Wir sind heute sehr weit entfernt von den Höhen der Jahrhundertende, in welcher man glaubte, im Begriffe zu sein, die Welt rätsel durch wissenschaftliche Forschung zu beantworten. Unsere Kenntnisse haben sich in den letzten 30 Jahren ungenie bereichert, aber unser wissenschaftlicher Hochmut, der uns damals neben vielen anderen Irrtümern auch glauben ließ, daß wir auf der Schwelle der Lösung der Probleme des Nährstoffaufbaus in Pflanze und Tier standen, ist zu Fall gekommen.

Wir wissen vom Kali, daß es in den wichtigsten Lebensvorgang der grünen Pflanze, den Aufbau ihrer Bestandteile aus der Kohlenläure der Luft mit Hilfe des Blattgrünes, in ebenso unentbehrlicher Weise grundlegend eingreift, wie das Sonnenlicht. Manche Wissenschaftler haben die Eigenart des Kalis damit in Verbindung gebracht, daß Kali selber, wie es durch Versuche bewiesen wurde, eine äußerst durchdringende Strahlung ausstrahlt, die der Radiumstrahlung gleicht. Wie dem auch sein möge, das steht sicher, daß nicht nur die Menge des Pflanzenertrages von der zur Verfügung stehenden Kalimenge abhängt, sondern daß auch die Zusammenlegung der Pflanze sehr stark von der Kaliverfügung beeinflusst wird.

Man hat auch versucht, einen solchen Sementstall durch Heizung, die in Zusammenhang mit dem Futterdämpfer steht, zu erwärmen. Diese Art ist jedoch, abgesehen von den Unkosten, deshalb auch unzweckmäßig, weil man dadurch warme feuchte Luft erhält, also eine „Krebstausluft“, durch die die Tiere noch viel anfälliger werden.

Bei Sementfußböden kommt es darauf an, eine isolierte Schicht nach unten hin zu erhalten. Man kann das durch Aufstreuen erreichen, die aber unbedingt erneuert werden muß, wenn sie sich voll Flüssigkeit gelagert hat. Da die Tiere den Corf gern vernichten und häufig sogar fressen, ist es zweckmäßig, auf die Oberfläche ein mehrmaliges Drahtgitter zu legen, das durch schwerere Bäume niedergedrückt werden muß. Erst dann folgt die eigentliche Einstreu. Man kann denselben Erfolg durch eine stärkere Strohschicht erzielen, muß aber auch hierbei von Zeit zu Zeit den Düng vollkommener aus dem Stall herausnehmen, da sich sonst in den unteren Schichten sehr schnell Bakterien und Krankheits-erreger efinden. Schließlich ist es auch noch möglich, durch eine Holzunterlage, aus besten ein Lattengerüst, eine warme Unterlage zu schaffen. Allerdings muß das Gerüst so gebaut sein, daß es aufklappbar ist, damit man vor allen Dingen Stallfußboden und Holzgerüst, das sich natürlich leicht mit Jauche vollsaugt, einwandfrei säubern kann.

Bei einem Neubau beachtet man zweckmäßig von vornherein alle diese drei Punkte. Es ist dann natürlich ein wirkungsvollerer Hilfsmittel. Bei einem Zustall empfielt sich nach den neueren Erfahrungen die Holzbaumweise nach Art des verbesserten Vöden-Stalles. Auf einem Fundament, das aus einer Zementmischung 1 : 8, Ziegelfestener oder Feldsteinen aufgeführt wird, werden die Ständer errichtet, die auf beiden Seiten mit aufgetrennten Kiefernplanken benagelt werden, so daß ein Hohlraum von 40 cm entsteht. Zum Schutz gegen Ratten wird hinter der Innenwand zweckmäßig ein einmalmiges Drahtgitter angebracht, das auch nach oben, entweder unter den Dachsparren oder in der Zwischendecke, die in einer Höhe von etwa 2,10 m liegt, vorhanden sein muß. Die Zwischenwand ist in Rubisdorf mit Kiefernmalen vollgepreßt. Dies Material hat sich ausgezeichnet bewährt. In Scheubüh sind mit Corffreu gute Erfahrungen gemacht worden. Damit die Kälte nicht direkt auf die Tiere trifft, ist es zweckmäßig, bis zu einer Höhe von 1 m auf der Ost- und Westseite gepulverte Bretter zu verwenden, damit der Stall im Winter nicht so kalt wird. Stellt man aber die Wände ganz aus diesem Material her, so ist die Ventilation unterbunden, und wir haben wohl Wärme, aber schlechte Luft. Auf der Westseite befindet sich der Stallgang von 1,50 m Breite, nach der Südseite liegen der Sonne wegen die Buchten, die eine Größe von 2 x 2,50 Meter aufweisen. Es folgt der Auslauf von 2 x 10 m. Als Fußbodenbelag sind hier verschiedene Materialien in einem Stall verwendet worden. Ein Unterschied in dem Wohlbefinden der Würfe ist dabei nicht festzustellen. Da Harriit reichlich teuer wird, Hohlsteine nicht haltbar genug sind und deshalb leicht zu Krankheitsüberträgern werden können, Asphaltplatten zu glatt sind (Gefahr des Berwerfens), empfiehlt es sich, hartgebrannte Ziegelfeste zu verwenden, die in Zement verlegt sein müssen. Die Abwägung besteht aus aufgetrennten Kiefernplanken, die unten etwas dichter liegen müssen, damit die Ferkel der einzelnen Würfe nicht durcheinander geraten. Zwischen Stallgang und Bucht befindet sich die Sauderinne, die flach ausgehauert sein soll, damit sie jederzeit durch Regen sauber gehalten werden kann. Das Gefälle der Rinne ist 1 bis 2 Prozent, während wir für das Gefälle in der Bucht 6 bis 10 Prozent benötigen. Immer die mittlere von drei Buchten läßt sich durch ein Drahtgitter halbieren, so daß, wenn die Würfe alter geworden sind, ein Platz zum Besüßern geschaffen ist.

Es ist unbedingt erforderlich, daß sich der Eber nicht in dem Zustall befindet. Sam verkehrt ist es, den Eber in einem Stall zu halten, in dem sich womöglich auch noch Mastfchweine befinden, da sämtliche Eiere in Aufregung veretzt werden, und die Schwäne leidet. Eine praktische Eberhütte, die mit einfachen Mitteln überall herzustellen ist, ist im Bilde zu sehen. (Abb. 7.) Die tragenden Säulen werden zweckmäßig in einer Erde zusammengebunden, da der Stallraum billiger wird, und die Arbeit geringer ist.

Im Maststall findet man auch vielfach sehr unzweckmäßige Einrichtungen. Hier hat sich die Auffassung nach dänischem Muster bewährt. (Abb. 6.) Im Stallgang befindet sich durchlaufend die Ergofläche in einer Höhe von 40 cm. Die Tür am Stallgang läßt fort, und es ist dadurch erreicht, daß die Bucht stärker belegt werden kann. Der Ergoabstich ist denkbar einfach. Er besteht aus 5 Eisenplatten, die unten etwas hindert übereinander liegen müssen, damit junge Tiere nicht hindurch können. Der Mastraum zwischen den einzelnen Stangen beträgt 12, 15, 18 und 25 cm. Die untere Stange darf nicht zu hoch über dem Ergo liegen, und soll die Dichtweite der Corffdele, die die zweckmäßigste Ergoart darstellt, im Verhältnis von 1 : 2 teilen, so daß  $\frac{1}{2}$  nach dem Gang hin frei liegt, und man jederzeit Futter einhauen kann, ohne von den Schweinen gestört zu werden. Der Fußboden besteht aus hier, wie im Zustall, zweckmäßigerweise aus hartgebrannten Ziegelfestener. Er fällt nach hinten mit 10 Prozent Gefälle ab. An die Bucht schließt sich der Mastgang an. Zwischen Bucht und Mastgang ist ein Lattengerüst eingerichtet, der durch eine Tür abgeschlossen werden kann. Diese Tür kann entweder den Dunggang unterteilen oder die eigentliche Bucht in sich abschließen. In letztem Fall haben wir einen durchlaufenden Dunggang, der es ermöglicht, den Stall sehr schnell auszubünden, da die Tiere bei nicht zu schwacher Belagung der Buchten sich auf diesem Gang vereinigen.

Für den kleineren Betrieb, in dem sich ein besouderer Maststall nicht rentiert, hat Herr Direktor Müller einen Stall für Sucht und Mast entworfen, der auf Grund der bisherigen Erfahrungen im Serienbau von der Firma Volkmann & Arnold-Rordhausen im Harz hergestellt wird. Die Einrichtung sieht, wie die Abbildung 8 zeigt, auf der Südseite die Suchtbuchten, auf der Nordseite die Mastbuchten in einer Größe von 4 x 2,75 m + 1,25 m für den Mastgang vor. In einem massiven Vorraum ist ein Raum für Dämpfapparat und ein weiterer als Lagerplatz gedacht.

### Praktische Winke

Überprüfen der vorhandenen Futtervorräte — Vorbereitung des Saatgutes für die Frühjahrsbestellung — Bei Anschaffung von frischem Saatgetreide auf Reinheit, Sortenreinheit, Keimfähigkeit und Strohrest achten — Bekämpfung der Speicherpilzkrankheiten des weissen und schwarzen Kornmurmels, durch Kalkmilch mit Vermeidung von Antilind (Geruch für Mensch unangenehm, daher Verbot bei Anwendung) — Beginn der Ackerarbeiten, Schieben, Saaten usw. — Düngung der Weiden und Wäden mit Kali und Phosphorsäure (2-4 dz der Kohlenläure und 2-3 dz eines Phosphorsäuredüngemittels je ha) — Ausstreuen der Kalisalze zu Kartoffeln und Sommergetreide (2-4 dz der Kohlenläure je ha) Ausbesserungsarbeiten auf dem Wirtschaftshofe, Instandsetzen der Maschinen und Geräte — Kalten der Ställe — Kräftiges Futter für Jungtiere — Gründliche Reinigung der Obstbäume und Beerensträucher im Garten.

### Fragekasten

Au dieser Stelle soll den Lesern Gelegenheit zum Meinungs- tausch auf allen Gebieten der Landwirtschaft gegeben werden. Die Fragen sind an die Verlagsredaktion für Ackerbau, Berlin SW. 11, Schöneberger Straße 5, zu richten. Sobald die Fragen nur für den einander zeitlich Interessierten haben, erfolgt die Beantwortung durch die Post. In allen anderen Fällen wird die Antwort in der nächsten Nummer veröffentlicht. Es ist erwünscht, daß auch die Leser auf Grund ihrer eigenen Erfahrungen zu den einzelnen Fragen Stellung nehmen.

**Antworten:**  
**Kopfdüngung des Wintergetreides. (S. R. in R.)**  
In Ihrer Fragestellung kommt schon zum Ausdruck, daß Sie von der Kaliphosphatgabe zur Winterung im Herbst, rechtzeitig vor der Saat, einen besseren Erfolg erwarten als

früheren Zweck verwendbar machen. Darum ist es bei einer Betrachtung moderner Stallbauten in erster Linie wichtig, sich über die Hauptpunkte, die hier maßgebend sind, klar zu werden, um nach diesen Gesichtspunkten eventuell Verbesserungen vorzunehmen.

Man kann drei solche Punkte unterscheiden, die alle miteinander im Zusammenhang stehen, und es wird nun darauf ankommen, alle drei in ein gutes Verhältnis zu bringen. Es sind dies Licht, Luft und Temperatur. Man findet heute noch vielfach, besonders in kleineren Betrieben, in denen man beim Betreten abfolot nichts sehen kann, aber um so intensiver durch den Geruch feststellt, daß man sich im Schweinestall befindet. Das ist verkehrt. Nach den heute gültigen Ansichten kommt es in erster Linie darauf an, viel Licht und Sonne in den Stall hineinzubekommen. Aus dem

Grunde ist es erforderlich, möglichst viel große Fenster, und zwar nach der Südseite hin anzubringen. Es ist ganz auffällig, wie besonders die Fenster bei den ersten Sonnenstrahlen im Frühjahr aufleben und munter werden. Natürlich muß man sich im Winter gegen Eindringen von Kälte schützen, und da ja ein Fenster immer ein schwacher Punkt in der Stallwand ist, bringt man zweckmäßig für den Winter Holzläden als Schutz an. Zu den meisten Fällen wird sich je ein Fenster verhältnismäßig leicht in einen Stall einbauen lassen, und wir haben damit dann schon einen starken Bundesgenossen im Kampf gegen allerhand Krankheitsreger gewonnen, vorausgesetzt, daß sich nun in dem Rahmen auch wirklich Fensterglas befindet und dieses nicht durch Pappe, Holz oder Stroh ersetzt wird. Die Sonnenstrahlen haben die Fähigkeit, ein Vitamin zu erzeugen, und zwar dasjenige, durch das das Eier erst in stand gesetzt wird, den in der Nahrung verarbeiteten Kalk in den Knochen anzusehen. Man sieht also, daß dieser Punkt unbedingt beim Stallbau Berücksichtigung finden muß. Als besonders zweckmäßig haben sich solche Fenster herausgestellt, die um eine horizontale Achse aufklappbar sind, so daß die eindringende Luft zunächst gegen die Decke streicht und so langsam vorgewärmt wird. (Abb. 6.) Durch Zurück-schlagen eines Wirbels kann man dann im Sommer dieses Fenster auch ganz öffnen.

Mit der Zufuhr von Licht ist es aber nicht getan. Es ist wichtig, daß die verbrauchte Luft vor allen Dingen abgeführt wird. Besonders wenn der Dung nicht schnell entfernt wird, entziehen diese üble Gerüche, und die Ammoniak-gase schlagen dann leicht auf die Atmungsorgane der Tiere und rufen einen Hustenreiz hervor. Weiter entzieht überall, wo sich Lebewesen aufhalten, durch die Atmung eine mit Kohlenäure angereicherte Luft, die infolge ihrer Schwere auf dem Erdboden lagert. Hierauf wird gerade bei dem Schwein noch viel zu wenig Rücksicht genommen. Man muß sich immer klar machen, daß das Schwein im Gegensatz zu anderen Haustieren mit der Schnauze direkt über dem Boden lebt. Da zur Atmung natürlich auch hier Sauerstoff nötig ist, kommt es ganz darauf an, diese verbrauchte Bodenluft aus dem Stall herauszubekommen. Das ist bei Zementmörtelwänden nicht ohne weiteres möglich. Wir haben es in diesem Fall mit vielen vollkommen getrennten Einzelbauten zu tun,

in denen die Luft stehen bleibt. Wir müssen vor allem darauf sehen, daß die Luft aller Bauten miteinander im Zusammenhang steht. Nur so kann durch besondere Vorrichtungen ein Abfließen der Luft stattfinden. Wenn man in vorbezeichnetem Fall die Erreimung nicht herausreißen will, so muß man wenigstens dicht über dem Stallboden mehrere Löcher hindurchschlagen, um einigermaßen einen Durchzug gewährleisten zu können. Am praktischsten stellt man die Erreimung überhaupt aus Holz, und zwar aus aufgetrennten Nieserfängen oder dergleichen her. Eine Beschädigung dieser Stangen ist bei richtiger Haltung und Fütterung nicht zu befürchten, wie das hier in der Versuchswirtschaft erwiefen ist, wo überhaupt kein anderes Material für diesen Zweck verwendet wird. Um nun die Luft aus den Ställen herauszuführen, hat man verschiedene Möglichkeiten. Am weitesten verbreitet und am praktischsten sind wohl Dunstschöte, wenn man nicht von vornherein durch Holzwände für die natürliche Dufthma gefordert hat. Die Dunstschöte sind um so wirksamer, je weiter sie in den Stall hinein- und je weiter sie über das Dach hinausreichen. Sogenannte Z-Kanäle, bei denen die Luft außen unten in die Wand hereintritt, innerhalb der Wand vorgewärmt und emporgeführt wird und dann oben innen in den Stall hineinkommt, sind nicht so gut, weil sich die Entlüftung dann vorwiegend auf die oberen Luftschichten erstreckt, und die Bodenschicht weniger in Mitleidenschaft gezogen wird. Bringt man diese Kanäle aber zu niedrig an, entsteht Qualm, die gerade auf die Tiere trifft.

Abb. 9.

## Der Wert landwirtschaftlicher Produktion im Vergleich zu industrieller Erzeugung

Im Durchschnitt wird jährlich in Deutschland erzeugt: (in Milliarden Reichsmark)



aber ebenfalls noch als Miststall gebraucht werden.

Das selbe Material hat nun gleichzeitig ungünstigen Einfluß auf Punkt 3, die Stalltemperatur. Da eine Zementwand nicht porös ist, stellt sie einen guten Wärmeleiter dar und befördert die Wärme sehr schnell nach außen. Da die Wärme im Stall durch die Inzestien erzeugt wird, ist es auch aus diesem Grunde zweckmäßig, in einem solchen Stall Mastschweine zu halten, weil bei dieser Art der Fütterung der Stall härker belegt ist, auf der anderen Seite aber nicht eine so hohe Temperatur erforderlich ist, wie für Serkelaufzucht. Man kann auch die Temperatur in vorhandenen Ställen durch einige Hilfsmittel beeinflussen. Vießfall ist es möglich, in einem zu hohen Stall den Luftstrom durch Einziehen einer Zwischendecke zu verkleinern, die aus einem Vattengerüst und aufgebrachtem Stroh bestehen kann. Es sind mit dieser Methode gute Erfolge erzielt worden, vor allen Dingen werden die Nachteile einer tropfenden Decke weitgehend beseitigt, da die Feuchtigkeit zum größten Teil durch das Stroh aufgesaugen wird. Damit die Tiere nicht an die kalte Wand herankommen, und besonders Serkel nicht durch Lecken am Zement geschädigt werden, wird die Wand vielfach bis zu einer Höhe von etwa 1 m mit Schalbretern verkleidet.

Man hat berechnet, daß die Ernten des ganzen Deutschen Reiches im Jahre etwa 30 Millionen dz Reinkali dem Boden entziehen, eine ungeheure Menge, wenn man sich vorstellt, daß dieser Entzug Jahr für Jahr stattfindet. In früheren Zeiten war die Frage dieses Kalientuges noch kein Problem, denn da die Ernteprodukte damals in dem vorwiegend landwirtschaftlichen Deutschland von den Landwirten in der eigenen Wirtschaft verbraucht wurden, wurde das Kali im Stallmist wiedergewonnen und konnte dem Acker wieder zugeführt werden. Im heutigen industrialisierten Deutschland, in welchem die landwirtschaftliche Bevölkerung, die nur ein Drittel der Gesamtbevölkerung ausmacht, die Nahrung für die übrigen zwei Drittel der Bevölkerung liefert, wird der größte Teil der Ernte aus den landwirtschaftlichen Betrieben ausgeführt und das in diesen Ernteprodukten enthaltene Kali geht der Wirtschaft verloren. Man hat berechnet, daß der in der Landwirtschaft gewonnene Stallmist jährlich nur etwa 7 Millionen dz Reinkali enthält, also weniger als ein Viertel des durch die Ernten dem Boden entzogenen Kalis. Eine intensive Landwirtschaft im heutigen Sinne ist in der Tat erst möglich, seit die Entdeckung der großen mitteldeutschen Kalilager einen Ersatz des dem Boden entzogenen Kalis durch künstlich gewonnene Kalisalze gestattete.

Durch die Kalkdüngung beförderte Bildung von Kohlenhydraten äußert sich nicht nur in einer Ertragssteigerung, sondern auch in einer Verbesserung der Qualität der Ernteprodukte, die heute, da der Landwirt alles daransetzen muß, eine Ware von besserer Qualität auf den Markt zu bringen, vielfach ebenso wichtig ist wie die mengenmäßige Mehrernte.

Dieser Seite der Wirkung der Kalkdüngung hat man zwar erst in neuerer Zeit größere Aufmerksamkeit zu widmen begonnen, es ist aber sicher, daß sie in Zukunft mehr und mehr in den Vordergrund treten wird. Geht doch Profr. Zolte in den Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft so weit, daß er mit Rücksicht auf die günstige Beeinflussung der Qualität eine Kalkdüngung selbst in den Säulen empfiehlt, in denen eine Steigerung des Ertrages durch Kali infolge ungewöhnlichen Kalireichtums nicht mehr zu bewirken ist.

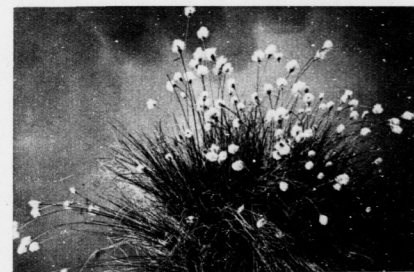
Mit der Beeinflussung der Qualität hängt schließlich noch eine dritte Gruppe von vorteilhaften Wirkungen der Kalkdüngung zusammen, die man als Sicherung der Ernten gegen Schädigungen aller Art, insbesondere gegen Befall durch Pflanzenkrankheiten und gegen Auswinterung, zusammenfassend bezeichnen kann. Worauf in einzelnen Fällen diese Wirkung der Kalkdüngung zurückzuführen ist, ist nicht immer bekannt. Vießfall wird der Grund aber in der besseren Ausbildung der Zellsubstanz anzunehmen sein, die durch die Kalkdüngung bewirkt wird. So äußern sich die Kalkmangelerscheinungen, die besonders dann auftreten, wenn durch einseitige Düngung mit anderen Pflanzennährstoffen das harmonische Nährstoffgleichgewicht gestört wird, stets darin, daß die Pflanzen besonders anfällig gegen Krankheiten werden.

Abb. 1. (Zu dem Aufsatz: Einiges über die Entstehung und Urbarmachung deutscher Moore.)



Ein Blick ins Hochmoor. Aufgestapelter Stüchtorf mit Birken im Hintergrund. Photos: L. W. Kat. Bley.

Abb. 2. (Zu dem Aufsatz: Einiges über die Entstehung und Urbarmachung deutscher Moore.)



Blühendes Wollgras.

Außerdem hat aber die Kalkdüngung auch noch besondere Wirkungen verschiedener Art. So wird bei Getreide durch die ausreichende Kali- und Phosphorsäuredüngung die Salinität erhöht und dem Lagern vorgebeugt. Das Lagern des Getreides führt durch Auswaschens nicht nur zu einer Verschlechterung der Qualität von Korn und Stroh, sondern vor allem erschwert es die Erntearbeiten in g n; katalogischer Weise, da Lagergetreide nur mühsam mit der Hand gemäht werden kann und Maschinenarbeit bei der Ernte nicht möglich ist. Was diese Erschwerung der Erntearbeit bei dem Futtermangel der Landwirtschaft gerade zu Erntezeit bedeutet, braucht nicht näher erläutert zu werden, und vorsichtige Landwirte unterlassen daher nicht die Sicherung gegen Lagerfäule, welche eine Kalkdüngung bewirkt.

Auch gegen Gelbrost, der vielfach in kurzer Zeit die schönsten Ernteaussichten zunichte macht, hat die Kalkdüngung nach zahlreichen Beobachtungen eine vorübergehende Wirkung, die nach den Forschungen von Scheinrat Remy auf einer durch Kalkdüngung bewirkten Veränderung der Reaktion des Zellstoffes beruht.

Eine nicht minder wichtige Nebenwirkung der Kalkdüngung ist weiterhin die Vernichtung von Hedrich und anderen Unkräutern, die durch starke Kopfdüngung mit dem feingemahlten Hedrich-Kaimit erreicht werden kann. Wenn man die stark verunkrauteten Felder vieler Gebiete unseres Vaterlandes zur Sommerzeit betrachtet, drängt sich die Wichtigkeit einer besseren Unkrautbekämpfung auf, durch die jährlich die Vernichtung von ungezählten Millionenwerten aufgehoben werden kann.

Die deutsche Landwirtschaft kann in ihrer heutigen Notlage auf kein Mittel verzichten, das die wirtschaftliche Ausnutzung der Böden verbessert. Sie ist, wie ein führender Landwirt kürzlich sagte, zu arm, um auf teurem Boden Unkraut zu jüchten. Sie ist auch zu arm, um mit einer lohnenden Ernährung ihrer Ernten zu gehen durch ungenügende Zufuhr des lebenswichtigen Kalis, des Stickstoffs, der Phosphorsäure und des Kaliums und damit nicht nur den Erntertrag, sondern auch die Absatzmöglichkeiten ihrer Erzeugnisse zu gefährden. Richtige und ausreichende Versorgung unserer Ernten mit diesen unentbehrlichen Pflanzennährstoffen in der Form von Kalkdüngung ist ein sicheres Mittel, um die Konkurrenzfähigkeit unserer deutschen landwirtschaftlichen Erzeugnisse gegenüber den ausländischen Produkten zu verbessern.

## Einiges über die Entstehung und Urbarmachung deutscher Moore.

Von Dr. Wieland, Saatjustizinspektor.

Von der Gesamtfläche des deutschen Bodens sind etwa 2,7 Mill. Hektar Moorland und etwa 1,5 Mill. Seide. Aber erst etwa 15% dieser Fläche sind in dem Kulturstand, auf den sie bei zweckmäßiger Behandlung gebracht werden können.

nen. Der größte Teil des Moorlandes eignet sich in besonderer Weise als Grünland (Wiesen und Weiden), ist also sehr wertvoll anzusehen. Es gehört daher zu einer der notwendigsten Aufgaben, diese Flächen für die landwirtschaftliche Erzeugung nutzbar zu machen. Insbesondere danken wir es der Moorverlichtung zu Bremen, denn sich die heutige Moorkultur mit erfindungsbaren Mitteln durchführen läßt, denn sie ist es, die sich der Ausarbeitung von Kulturmethoden besonders gewidmet hat.

Die vorhandenen Moore teilen wir in drei Arten ein: 1. Niederungsmoore, 2. Hochmoore, 3. Uebergangsmoore.

Alle Moorböden sind Humusböden und setzen sich vorwiegend aus den Resten abgestorbener Pflanzen zusammen, die in großen Mengen unter mehr oder weniger Luftabfluß der Zersetzung anheimfallen. Letztere bezeichnet man hier als Verrottung. Erreicht nun diese Schicht eine größere Mächtigkeit als 20 cm, dann sprechen wir von einem Moor. Die oben erwähnten Moorarten entstehen auf verschiedene Art und Weise. Die Beschreibungen Niederungs- und Hochmoor kommen aus früheren Zeiten, in denen man fälschlicherweise annahm, daß erstere nur in den Niederungen und letztere im Hochland entstehen, deshalb sind folgende Namen: Unterwassermoor für Niederungsmoor und Ueberwassermoor für

Abb. 3. (Zu dem Aufsatz: Einiges über die Entstehung und Urbarmachung deutscher Moore.)



Moossteppich im Moor.

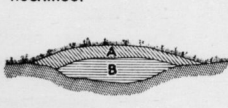
Hochmoor besser, zumal man aus ihnen auch die Art der Entstehung sich ableiten kann.

Die Niederungsmoore bilden sich durch Zuwachsen einer mit Wasser angefüllten Vertiefung (Leich oder Seebeken). Zu unterst lagert der aus den abgestorbenen Resten der Wasserpflanzen entstandene Schlammtonf, auf dem sich, sobald er bis dicht an die Oberfläche herangewachsen ist, Binien, Seggen und Rohrarten ansiedeln, deren Ueberresten man den Namen Sumpftorf gab. Es entwickeln sich auf dieser Schicht dann laure Gräser und Moose, laure, nasse lumpförmige Wiesen mit niedrigen Erträgen bildend. Schließlich wachsen auf dem sich immer mehr verfestigenden Boden moosliebende Sträucher und Bäume, übergehend mit der zunehmenden Verlandung von Weide, Erle, Esche zur Eiche, Fichte usw. Dieses Stadium der Korfentwicklung kennt man unter dem Namen Bruch-, Bruchwaldtorf. (Abb. 4.)

Die Hochmoore entstehen in niederschlagsreichen Gegenden, an Orten mit wasserundurchlässigen Bodenschichten. Infolge der flauenden Klüfte siedeln sich Sumpfpflanzen, vor allem aber Sphagnum-

Moose an, die üppig und schnell wachsen. Sie nehmen aus der Luft und dem Boden große Wassermengen auf und verwenden sie zum Wachstum neuer Generationen, so daß sich das Innere des Moores schließlich als Wühlung, die bis zu 10 m Höhe erreicht, über die flach nach außen abfallenden Ränder erhebt. Als

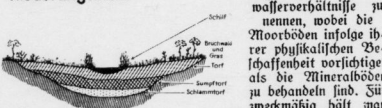
Hochmoor



A - Moospolster B - vermoderte in Verwesung begriffene Stoffe

Abb. 4. (Zu dem Aufsatz: Einiges über die Entstehung und Urbarmachung deutscher Moore.)

Niederungsmoor



A - Moospolster B - vermoderte in Verwesung begriffene Stoffe

Schematische Darstellung von Hoch- und Niederungsmoor.

unterste Schicht lagert der schwarze Moostorf, der guten Brennstoff liefert. Nach der Oberfläche zu nimmt die Masse einen immer helleren Ton an, die infolge ihres Wasserfallungsvermögens als Streu Verwendung findet. Als charakteristische Pflanzen seien ferner erwähnt Kalmus, schmelzige Wollgras und Sonnentau. Mit zunehmender Vertrocknung erarthen Heide, Moosbeere, Krähenbeere, Kiefern und Birken von dem Moor Besitz. (Abb. 2 und 3.)

Als Uebergangsmoore bezeichnet man die Vereinigung beider Arten, dergestalt, daß sich über das Niederungsmoor ein Hochmoor lagert.

Die Eigenschaften der Moore, hauptsächlich in bezug auf den Nährstoffgehalt, entsprechen ihrer Entstehungsart. Die Hochmoorpflanzen sind sehr anspruchslos und gedeihen auf sehr dürrigen Böden, während den Pflanzen der Niederungsmoore nährstoffreichere Wässer und Weiden zur Verfügung stehen. Folgende Tabelle gibt einen Aufschluß über den Gehalt an Nährstoffen bei den einzelnen Moorarten:

Moorart	Stickstoff	Kali	Kalk	Phosphorsäure
Hochmoor	1,3%	0,05%	0,25%	0,10%
Niederungsmoor	2,5%	0,10%	4,00%	0,25%
Uebergangsmoor	2,0%	0,10%	1,00%	0,20%

Die Ueberlegenheit der Niederungsmoore ist hieraus deutlich ersichtlich. Nach der physikalischen Bodenverbesserung müssen im wesentlichen nur noch Kali und Phosphorsäure, bei den Hochmooren aber auch reichliche Mengen Stickstoff und Kalk zugeführt werden. Alle Moore sind lauer, aber während sich im Hochmoor die Humusäuren in dem für die Kulturpflanzen schädlichen freien Zustande befinden, sind sie im Niederungsmoor bereits an basische Stoffe gebunden und unwirksam. Deshalb müssen sie im Hochmoor durch die Kalkgabe gebunden werden. Die Uebergangsmoore halten, je nach ihrer Zusammenfassung, die Mitte zwischen beiden, oder sie neigen mehr dem einen oder dem anderen zu.

Für die Kultur der Moore ergibt sich aus dem Gesagten, daß sie nach ihrer Entstehung, Mächtigkeit und Beschaffenheit gehandhabt werden muß. Als Hauptmaßnahme der Urbarmachung ist die Regelung der Grundwasserhöhe zu nennen, wobei die Moorböden infolge ihrer physikalischen Beschaffenheit vorzuziehen als die Mineralböden zu behandeln sind. Für zweckmäßig hält man bei den Wiesen einen Grundwasserstand von 40-45 cm, bei Weiden

Abb. 5. (Zu dem Aufsatz: Etwas über zweckmäßigen Schweinestallbau.)



Ruhlsdorfer Stall, Außenansicht. Vorn: massiver Anbau für Lager und Dümpfraum.

60 bis 65 cm und bei Ackerland 70 bis 80 cm. Früher benutzte man zur Ableitung des Wassers offene Gräben, jetzt dagegen bemerkte man die Entwasserung vorteilhafter mit Hilfe von verdeckten Gräben. Dränröhren, Folienröhren, Rattenröhren usw. Als weitere Maßnahme ist richtige Bodenbearbeitung von möglichem Einfluß. Früher erfolgte sie durch Handarbeit, später nahm man Gespanne (Moorhufe für Pferde) und gegenwärtig spielen die Kraftgeräte in den Großbetrieben die Hauptrolle. Besonders bewährt hat sich die Verwendung von schweren Walzen (je Meter 20 Ztr.) zur Verdichtung des Bodens und Erhöhung des Wasserantriebs. Ferner soll man besonderen Wert auf die Zuführung gut zubereiteten tierischen Düngers legen, um den erforderlichen Gargehalt des Bodens zu erzielen und die nötige Krümelung zu erreichen. Für Wiesen und Weiden empfiehlt sich die gelegentliche Gabe von Kompost.

Die älteste Methode zur Verbesserung der Moore ist das bereits den alten Römern bekannte Brennen. Im Herbst wird das flach entwässerte Hochmoor durch Hacken und Pflügen gelockert und im Frühjahr in Brand gesteckt. In den mit der Moorsäure bedeckten eingebneten Boden sät man Buchweizen, Hafer u. a. Aber nur 6 bis 7 Jahre kann der Anbau wiederholt werden, weil darnach keine befriedigenden Erträge mehr zu erwarten sind. Es folgt dann eine 3jährige Ruhepause zur Erholung des geplünderten Bodens.

Aus Holland stammt das dort zu großer Blüte gelangte Verfahren der Feenkultur. Es besteht in der Abtragung des Hochmoores. Die unteren Schichten gewinnt man als Brennholz, die oberen Schichten, auf den Untergrund des Moores gebracht, sind noch unzerstört und werden mit einer 10 cm starken Sandschicht bedeckt und beide durch die Bearbeitung gemischt. Zur Düngung der Kulturen verwendet man städtische Abfallstoffe, die man für den Brenntorf einlöst. Als Verkehrsadern werden Haupt- und Nebenkanäle angelegt, welche die Landschaft mit den Markzentren verbinden.

Eine der ersten Methoden der Urbarmachung des Niederungsmoores, d. h. die Schaffung von ertragsreichen Moormiesen, war das Speggeln. Man bedeckte die angelegten Moorflächen mit einer etwa 10 bis 15 cm hohen Sandschicht. Einen Vorläufer der Rimpaulchen Dammkultur stellt das Verfahren St. Pauls dar. Es entwässerte die Wiesen durch ein 75 cm tiefes Grabennetz und brachte im Herbst große Kompostmengen auf, die im Frühjahr verteilt wurden. Dann wurde Kleeergrasgemischung aufgelegt und der Boden tief gegat. Alle 3 bis 4 Jahre mußte man diese Art der Kultur wiederholen.

Außerordentliche Beachtung verdient die Einführung der Moordammkultur von Rimpau auf Cunitau (Altmark). Die erste Vorbereitung ist auch hier die Senkung des Grundwasserpiegels auf etwa 1 m mit Hilfe genügender Vorflut. Wie der Name schon besagt, wird das Moor in sogenannte Dämme geteilt, die im Durchschnitt 22 m breit sind. Nach Einbringung der Oberfläche wird der Boden mit 10 bis 15 cm Sand bedeckt. Bei der nachfolgenden Bearbeitung darf nur diese Deckschicht bearbeitet werden, da eine Bodenvermischung sich als schädlich erweist. Die Erträge der wertvollen Kulturen sind dauernd sehr hoch. Als Nachteile der Anlagen kommen verhältnismäßig hohe Kosten und eine große Anzahl Arbeitskräfte, die zur Befestigung des üppig wachsenden Unkrautes erforderlich sind, in Frage.

Bei den heutigen Kulturmethoden erfolgt die Entwässerung mit Hilfe verdeckter Gräben. Darauf befährt man die Fläche mit einem Kultivator oder einer Scheibenege, um die verfilzte dicke Moosschicht vom Boden abzureißen oder zu zerstören. Alsdann bricht man diese vorbereitete Fläche mit Pflug oder Scheibenege um, bis die alte Farbe vollständig zerfällt ist und wagt sie für die Kleeergrasfaat fest. Die Vorbehandlung für Wiesen und Weiden ist nahezu dieselbe, nur die Mischung der Saatmenge und die nachfolgende Behandlung sind verschieden. Der deutschen Maschinenindustrie gelang es, für die Bearbeitung der Moorböden, in Hinsicht auf Technik und Stabilität, ausgezeichnete Spezialgeräte zur Verfügung zu stellen, die selbst auf wenig tragfähigen Moorböden Vorbildliches leisten.

Etwas über zweckmäßigen Schweinestallbau.

Von H. Warukrof, Dipl. Landwirt, Verjudswoirtschafth. Ruhlsdorf, Krs. Cello.

Wenn der Landwirt an seinem vorhandenen Schweinestall etwas ausbessern hat, so kann es sich heute weniger denn je gleich darum handeln, einen neuen Stall aufzubauen, da der starke Kapitalmangel dies in den meisten Betrieben von vornherein verbietet. Es ist aber gar nicht immer unbedingt erforderlich, den alten Stall niederzureißen oder zu anderen Zwecken zu verwenden, sondern man kann ihn vielfach durch allerlei Verbesserungen doch noch für seinen ur-

Abb. 6-8. (Zu dem Aufsatz: Etwas über zweckmäßigen Schweinestallbau.)



Ruhlsdorfer Bachtien: vorn links: Futtergang; hinten rechts: Mistgang, durch Brettertüren unterteilt.



Berhütte im Freien.



Ruhlsdorfer Stall, Innenansicht. Links: Zuchtbuchten; rechts: Mastbuchten. Futtertroch nicht durch Türen unterbrochen, Ausgang nach hinten zum Mistgang.