

auf einen Ueberfluß von Nährstoffen hinweisen. Eine solche Düngerbehandlung ist grundverkehrt. Der Acker oder die Wiese und Weide sollen gleichmäßig gedüngt werden, geschieht dieses nicht, dann treibt man eine Düngerverschwendung. — Bringt man den Dünger in größere Haufen, so kann diese Verschwendung bei trockenem Wetter entsprechend vermindert werden. Die den Sonnenstrahlen und dem Winde ausgesetzte Oberfläche des Mistes ist bei größeren Haufen kleiner als bei der Verteilung desselben in viele kleinere Haufen, wenn man den ganzen Dünger in Betracht zieht, welcher auf einer bestimmten Fläche, z. B. 1 Hektar liegt. Tritt dahingegen anhaltendes Regenwetter ein, so ist die Gefahr des Auswaschens der Pflanzennährstoffe bei den größeren Haufen nicht geringer als bei den kleinen. Die entstehenden Geilstellen sind sogar umfangreicher und länger sichtbar als die, welche von kleinen Düngerhaufen herrühren. — Nach diesen Betrachtungen gelangt man zu der Schlussfolgerung: Das Liegenlassen des Stallmistes auf freiem Lande in kleinen Haufen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Das Aufschichten auf einen großen Haufen ohne Beobachtung weiterer Vorsichtsmaßregeln ist meist nicht empfehlenswert. Mitunter ist das Liegenlassen in größeren Haufen nicht zu umgehen, dann ist es aber unbedingt notwendig, durch geeignete Vorkehrungen die Haufen vor Verlusten an Düngstoffen zu schützen. Es geschieht dieses am einfachsten in der Weise, daß man den Dünger beim Ansetzen des Haufens schichtenweise mit Erde bestreut und endlich den ganzen Haufen mit Erde bedeckt. Diese Erdbedecke soll mindestens 34—40 Zentimeter stark sein. Selbstverständlich dürfen die Haufen niemals auf abschüssiges Gebiet, nur auf ebenem Boden gesetzt werden. Nachdem die Zeit gekommen ist, in welcher der Dünger auf das Land verteilt werden muß, so wird nicht nur die als Schicht benutzte Erde mit dem Dünger vermengt, sondern auch die unter dem Haufen befindliche Erde auf $\frac{1}{2}$ Fuß tief ausgehoben mit dem Mist vermischt und gleichmäßig ausgestreut. — Am besten ist es stets den auf das Land gefahrenen Dünger sofort zu breiten. Ist der Boden schwer, kalt und tonig, dann ist dafür zu sorgen, daß der Mist bald untergepflügt wird. Bei anderen Bodenarten zieht man es meist vor, den Dünger auf der Oberfläche einige Zeit liegen zu lassen. Durch den Regen werden die löslichen Düngstoffe mitgeführt, sie verteilen sich in der Krume und zwar um so gleichmäßiger, je gleichförmiger der Dünger auf dem Lande verteilt war. — Ein Verlust an Ammoniak ist beim ausgebreiteten Stallmist nicht zu befürchten, vorausgesetzt natürlich, daß jener im Stalle richtig behandelt und mit geeigneten Konservierungsmitteln versehen wurde.

Ergänzend sei noch bemerkt, daß das Liegenlassen des Düngers auf dem Felde für die Bedeckung des Bodens von Bedeutung ist. Es wird durch dieselbe der Boden feucht gehalten, zur schnelleren Befruchtung befähigt und die Care des Bodens erheblich gefördert. Abu.

Etwas vom Stalldünger.

Während der Lagerung des Stallmistes auf der Düngerstätte tritt einer Verminderung sowohl hinsichtlich seiner Menge, als auch seines Wertes ein. Diese Verminderung wird durch kleine Lebewesen, welche Bakterien genannt werden, verursacht. Je schlechter die Behandlung des Mistes auf der Lagerstätte ist, desto größere Ausdehnungen nehmen die Verluste an.

Vor allem tritt eine Gärung ein, welche von Fäulnis-erregern hervorgerufen wird. Diese greifen besonders die stickigen Bestandteile des Mistes an, entnehmen daraus die zum Aufbau ihres Körpers notwendigen Nährstoffe, während die für sie unwertbaren Produkte in gasförmigem Zustande in die Luft entweichen.

Größeren Schaden als die oben erwähnten Fäulnis-erregere verursachen bei schlechter Behandlung des Mistes andere Arten von Bakterien. Die flüssigen Ausscheidungen unserer Tiere sind reich an stickstoffhaltigen Verbindungen, welche in der Jauche in der Form von Ammoniak vorkommen. Eine Art Bakterien greift dieses Ammoniak an und bildet daraus Salpeter. Da bekanntlich der Salpeter in Wasser leicht löslich ist und nicht ganz gutem Zustande der Düngergrube versickern oder bei Regengüssen abgeschwemmt werden kann, muß diese Salpeterbildung auf der Düngerstätte unerwünscht sein, um so mehr, als eine dritte Bakterienart diesen gebildeten Salpeter angreift und zerstört, und zwar derart, daß gerade der wertvolle Stickstoff entweicht.

In obiger kurzer Darstellung wurden die hauptsächlichsten Ursachen der Stallmistentwertung auf der Düngerstätte angedeutet. Es muß daher getrachtet werden, durch eine richtige Behandlung des Mistes diese Vorgänge zu verhindern oder doch einzuschränken.

Diese Vorgänge, welche oft große Ausdehnungen annehmen können, sollen womöglich erst auf dem Felde eintreten, da sie dann dem Landwirt nur Vorteil bringen. Durch die Fäulnisgärung wird besonders der physikalische Bodenzustand unserer Acker verbessert, er wird gelockert. Die auftretenden chemischen Produkte bei dieser Gärung wirken lösend auf die im Boden vorhandenen mineralischen Nährstoffe ein, so daß auch auf diese Weise eine Anreicherung des Ackers an Pflanzennährstoffen eintritt.

Um also diese Verluste möglichst zu verhindern, ist ein tadelloser Zustand der Düngerstätte selbst, erstes Erfordernis. Die Sohle und Seitenwände müssen unbedingt undurchlässig sein. Ferner ist dafür Sorge zu tragen, daß der Mist stets fest und feucht gelagert ist, weil dadurch der Zutritt der Luft erschwert wird. Die Bakterien benötigen, wie die übrigen Lebewesen zu ihrer Arbeit den Sauerstoff der Luft. Verhindern wir den Luftzutritt, dann wird den Bakterien ein Hauptlebensfaktor genommen, und sie müssen ihre Arbeitsweise bis zu einem gewissen Grade einstellen.

Zum Schluß noch einige Worte über den Düngewert des Stallmistes. Der Stallmist ist kein Volldünger, d. h. er enthält nicht alle für eine Höchsternte notwendigen Nährstoffe. Er ist vor allem reich an Stickstoff und Kali, dagegen arm an Phosphorsäure, weshalb eine Ergänzung der Stallmistdüngung durch ein phosphorsäurehaltiges Kunstdüngemittel notwendig ist. Sehr gut zur Ergänzung der Phosphorsäure eignet sich das Thomasmehl, welches auch noch 40 bis 50 Proz. des für die Pflanze so höchst wichtigen Kaltes enthält.

Gemüsebau ohne Stalldünger.

(Nachdruck verboten.)

Gar mancher Liebhaber von Gemüse, der ein kleines Gärtchen sein eigen nennt oder gemietet hat, ist in der unangenehmen Lage, des natürlichen Düngers zu entbehren und glaubt nun, in diesem Falle auf die Anzucht von Gemüsepflanzen verzichten zu müssen. Das ist aber eine irrtümliche Ansicht, denn wie manche Besitzer ausgedehnter Güter ohne Viehzucht wirtschaften, also den Acker nur mit künstlichen Düngemitteln versorgen, so läßt sich auch Gemüse aller Art durch ausschließlich künstliche Düngung erzielen. Gewiß hat der animalische Dünger seine Vorzüge, da er außer seiner das Wachstum fördernden Kraft anregend, wärmend und lockend auf den Erdboden einwirkt. Wenn er aber für den Gemüsegarten geeignet sein soll, so muß er hierzu besonders vorbereitet sein und darin hapert es. Da ist denn der künstlichen Ernährung der Gartengewächse unter Umständen der Vorzug zu geben, weil man bei dieser Methode dem Nährstoffbedürfnis der einzelnen Pflanzen genau gerecht werden kann, was bei der Anwendung animalischen Düngers nicht