

Handenen Nährstoffe, namentlich auch den Humus, fördert die Verwitterung von Mineralbestandtheilen und beschleunigt die Vegetation (Wachsthum) der Pflanzen. Er eignet sich deshalb besonders für Gebirgslagen und für schweren, feuchten Boden und saure Wiesen. Seine Wirkung zeigt sich indessen oft erst im zweiten und dritten Jahre deutlich und kann, da er selbst den Pflanzen nur wenig direkten Nährstoff liefert, nur auf einem Boden, der solche Stoffe in hinreichender Menge enthält, eine bedeutende sein. Folgt ihm nicht Dünger nach, so erschöpft er den Boden, wie wir beim Mergel gesehen haben*)

Das Knochenmehl ist namentlich wegen seines starken Gehaltes an Phosphorsäure ein höchst werthvoller Hülfsdünger. Die Phosphorsäure besteht aus einem Theil Phosphor und fünf Theilen Sauerstoff. Der Phosphor ist ein einfacher oder Urstoff, wird aus Thierknochen und gewissen Mineralien gewonnen und ist sehr giftig und übelriechend. Allgemein bekannt wurde er durch seine Verwendung zu Streichhölzchen. Alle Pflanzen (wie auch der thierische Körper) enthalten Phosphorsäure. Sie ist auch im Boden allgemein verbreitet, aber nur in sehr geringer Menge. An ihr verarmt der Boden meist am schnellsten und wird dadurch unfähig zu guten Ernten. Darum sind die phosphorsäurehaltigen Düngemittel, zu denen in erster Linie Guano und Knochenpräparate gehören, von so außerordentlicher Wichtigkeit.

Das Knochenmehl enthält an Phosphorsäure in 100 Pfund etwa 20—25 Pfund, ferner 30—35 Pfund Kalk- und Bittererde und 3—4 Pfund ammoniakbildenden Stickstoff. Die Asche der Weizen-, Roggen- und Maiskörner enthält in 100 Pfund 40—50 Pfund Phosphorsäure. Daher die hohe Wichtigkeit des Knochenmehls für den Getreidebau. Man nimmt an, daß 1 Pfund Knochen in drei Ernten zusammen 10 Pfund Kornwerth erzeugt, und setzt 1 Zentner Knochenmehl gleich 25—30 Zentner Stallmist. Außer auf Getreide wirkt es auch günstig auf Erbsen, Keps, Rüben, Ackerbohnen, Wicken, Möhren. Auf mittelschwerem Boden und zur Herbstsaat angewendet, wirkt es sicherer als auf ganz schwerem oder ganz leichtem Boden und zur Wintersaat. Da es sich langsamer löst als Guano, so ist eine Mischung von beiden namentlich für verspätete Wintersaaten sehr günstig. Auf leichtem, hügigem, kalkreichem Wiesboden zeigt es oft wenig Wirkung, besonders wenn derselbe schon die für die Wiesenpflanzen nöthige Menge phosphorsauren Kalkes enthält.

Als Hauptregel gilt, nur fein gemahlenes Knochenmehl zu verwenden. Man setzt dasselbe auf Haufen, begießt diese mit Jauche und läßt sie etwas gähren oder anfaulen. Noch wirksamer, weil schneller löslich, ist das durch Dämpfen und Säuren „aufgeschlossene“ Knochenmehl, besonders als Zwischen- und Ergänzungsdünger — etwa 2 Zentner per Zuchart.

In England wurde die hohe Wichtigkeit dieses Knochendüngers zuerst, d. h. schon vor 70 Jahren, erkannt. Seither führte es ununterbrochen Knochen überall her, aus Schlachtfeldern, Leichenstätten u. ein, gegenwärtig jährlich 60—80,000 Tonnen (à 20 Zentner), wodurch es seinen Getreideertrag unendlich gesteigert hat. Die sächsischen Landwirthe verwenden jährlich etwa 130,000 Zentner Knochenmehl. Bei dieser hohen Wichtigkeit der Knochen ist jede Ausfuhr derselben aus einem Lande ein großer Verlust für die Bodenkraft desselben, und es

*) In England und Mitteldeutschland wird die Kalkdüngung sehr reichlich angewandt, bei uns noch seltener; daher hier eine Anleitung dazu. Man kalkt zu Wintergetreide, Klee, Kartoffeln, Keps, bringt aber natürlich den Kalk nicht mit dem Saatgut zugleich in den Boden, sondern führt ihn einige Wochen vorher, 12—15 Malter per Zuchart, in frisch gebranntem Zustande auf, setzt ihn in kleine Häufchen, bedeckt ihn für kurze Zeit mit etwas Erde und breitet ihn, wenn er zu Pulver gefallen ist, sofort gleichmäßig aus, pflügt ihn unter und mischt ihn noch mittelst der Egge recht innig mit dem Erdreich, — alles das aber nur bei trockener Witterung.

liegt im höchsten Interesse der Landwirthschaft (und damit des ganzen Volkes), daß alle Knochen sorgfältig gesammelt und im Inlande dem Boden zurückgegeben werden. Denn, wie gesagt, 1 Pfund Knochen = 10 Pfund Korn! Dieß wird im Allgemeinen noch so wenig begriffen, daß die Schweiz gegenwärtig sorglos jedes Jahr 8—11,000 Zentner Knochen ausführt und damit gegen 3 Millionen Zentner Stalldüngewerth verliert.

Der Guano oder amerikanische Vogeldünger ist erst in neuester Zeit in Europa heimisch geworden. Im Jahre 1840 kamen als Probe 20 Fässer nach England. Der Versuch zeigte eine solche außerordentliche Wirkung, daß schon 1844 weit über 100,000 Tonnen eingeführt wurden, und heute England allein etwa 3 Millionen Zentner Guano jährlich verbraucht.

Auf den unbewohnten Felseninseln, welche der Westküste Peru's und Chili's gegenüber im stillen Meere liegen, haufen unermessliche Schwärme von allerlei Seevögeln, gewaltige Pinguine (Fettgänse) und Alke, welche mit ihren Flügelstummeln nicht fliegen und mit ihrem fetten, plumpen Leibe nur unbeholfen gehen, dafür aber trefflich schwimmen können, zahllose Pelikane (Pöfelgänse), Albatros, Möven, Seeschwalben, Tauer u. s. w. Seit unvordenklicher Zeit holen diese Vögel ihre Nahrung aus dem Meere und haben mit ihren Auswürfen die Inselklippen 20, 30, ja bis an 100 Fuß hoch bedeckt. Diese Auswürfe, verbunden mit den Federn und Leichen der Vögel, bilden eine erdige, fettig anzufühlende Masse mit durchdringendem Harngeruch. Die obersten Schichten sehen schmutzig gelblich aus und sind der beste, kräftigste Guano; die untern Lager sind fester, dunkelbraun und von geringerem Werthe. Da es in jenen Gegenden theils gar nie, theils nur sehr selten regnet, so sind diese Düngerlager auch nicht ausgewaschen, sondern enthalten so ziemlich den ganzen Werth der kräftigen Nahrung jener Vögel in sich.

(Schluß folgt.)

Verschiedenes.

Auch die größte Landeshauptstadt der Welt — London — hat jüngst ein „Revolutionchen“ erlebt. Ueber diese Volksdemonstration, welche auch bemerkenswerthweise gegen das Parlament (englische Landesvertretung) gerichtet war, wird unterm 18. April der Allg. Ztg., mit Hintansetzung von Neben Umständen, Folgendes geschrieben:

Ein Massenzug von „100,000 ernstern und entschlossenen Männern“ war angekündigt, der sich gegen das Parlament bewegen sollte, um dort für ihren Führer, John de Morgan, Zulass zu ertrogen. Diese zweideutige Persönlichkeit soll eine äußerst anrüchige Vergangenheit haben und sich auf eine gewisse Arbeiterklasse stützen. Eine größere Notorietät suchte er nun zu erlangen, indem er einen Massenmarsch gegen die Landesvertretung organisirte, um die Freilassung des Betrügers Orton Castro, der sich für „Roger Tishborne“ ausgab und jetzt als Sträfling im Gefängnisse sitzt, im Namen des Volkes zu begehren. Diese Absicht theilte der freche Volksführer sogar dem Ministerium des Innern brieflich mit, welches ihm mit Aufmerksammachung auf die bestehenden Gesetze erwiderte. Morgan aber antwortete fest: „er habe keine Absicht das Gesetz zu verletzen, ersuche aber die Behörden darauf zu achten, daß die Polizei nicht mit dem Volke in Konflikt gerathe, denn das würde einen Revolutionsfunken im ganzen Lande entzünden und die Nation hätte die Folgen zu verantworten“ — nicht er selbst! Weiter verlangte er im Parlamente zu sprechen. Ein anderer bekannter Volksführer mahnte ab, erklärte dieses Vorhaben für ungesetzlich und den öffentlichen Frieden äußerst bedrohend und wies darauf hin, daß auf solche Weise die im vorigen Jahrhundert von Lord Gordon angeregten Unruhen entstanden, die Stadt London vom Pöbel geplündert, das Newgate Gefängniß erbrochen wurde, u.