

Beilage zum Enzthäler No. 16.

Land- und Forstwirthschaft.

Bericht über [die Fabrikation Konzentrirter Düngemittel in Neutlingen.]

Von Professor Dr. E. Wolff in Hohenheim.

(Schluß.)

Ferner hat der künstliche Guano noch in vielen anderen Gegenden bei den Versuchen, welche man in den Jahren 1858 und 1859 angestellt hat, sich aufs Beste bewährt, so namentlich in der Gegend von Calw, im Oberamte Horb, Ravensburg etc. Auf dem Gute Hohen-Nürtingen sind z. B. schon über 200 Ctr. des Düngmittels zu verschiedenen Früchten verwendet worden, die Resultate sind so günstig ausgefallen, daß diese Düngungsweise in den nächsten Jahren in noch ausgebehnterem Maßstab fortgesetzt werden soll.

Im Hohenheimer Gemüsegarten hat der Neutlinger Guano nach vorläufigen Versuchen die besten Dienste geleistet und von seiner auffallenden Wirkung bei der Blumenzucht habe ich selbst Gelegenheit gehabt, mich zu überzeugen. Auf dem Felde in Hohenheim sind für den nächsten Sommer im Großen Düngungsversuche mit den Neutlinger Fabrikaten vorbereitet.

Daß der künstliche Guano auch als wirksame und vortheilhafte Düngung in Weinbergen sich bewähren würde, war um so mehr voranzusehen, als die Rohmaterialien, aus welchen der Dünger hauptsächlich bereitet wird, schon früher in Neutlingen und Mezingen vielfach Anwendung fanden und also nach ihrer Aufschließung und weiteren Verarbeitung eine noch ungleich günstigere Wirkung ausüben mußten.

Alle Zeugnisse, welche über die mehr oder weniger günstige und lobnende Wirkung eines Düngmittels beigebracht werden, sind bekanntlich von einem sehr relativen Werthe; ausschließlich die chemische Zusammensetzung und die mechanische Beschaffenheit, d. h. die vollkommene Verarbeitung der ursprünglichen Rohmaterialien, die Feinheit und Gleichförmigkeit des Pulvers etc., bedingen den Düng- und Handelswerth des Fabrikates. Es bedarf gar keiner weiteren Versuche, um die großen Vortheile, welche die Landwirtschaft aus der Anwendung von konzentrirten, stickstoff- und phosphorsäurereichen Düngemitteln zu ziehen vermag, aufs Neue festzustellen. Keinem Sachverständigen ist es unbekannt, daß die Erträge des Feldes und der Wiesen, noch sehr bedeutend gesteigert werden würden, wenn alle düngenden Abfälle aus Fabriken und Haushaltungen besser zu Rathe gezogen werden könnten, als dies bisher im Allgemeinen möglich war. Jedermann beklagt im Interesse der Landwirtschaft, daß noch immer aus Süddeutschland sehr bedeutende Mengen von Düngematerialien, namentlich von Knochen, nach England und dem südlichen Frankreich ausgeführt werden, während doch diese Düngemittel bei uns ebenso günstig zur Förderung der Vegetation wirken, als anderswo. So beträgt z. B. die Ausfuhr von Knochen aus Württemberg alljährlich über 10000 Ctr., welche ihren Bestandtheilen nach ursprünglich durch die Futterpflanzen dem Boden entnommen worden sind, den letzteren also

an wichtigen Pflanzennahrungstoffen ärmer gemacht haben. Noch weit mehr findet eine Verarmung des Bodens statt in Folge der Ausfuhr von Getreide und in Folge des Verlustes an Düngematerialien in den Städten. Der städtische Dünger, sowie auch die meißten dungkräftigen Fabrikabfälle, lassen sich im rohen Zustande höchstens nur in der nächsten Umgebung der Städte von den Landwirthen und Beiegärtnern verwenden; sie müssen behufs der Versendbarkeit und namentlich behufs der schnelleren Wirksamkeit und vollständigeren Ausnutzung in zweckmäßig eingerichteten Fabriken eine weitere Verarbeitung finden und in eine passende Form gebracht werden. Mit den Neutlinger Düngerfabrikaten werden gerade die mit der Ausfuhr von Knochen, Vieh und Getreide dem Boden entzogenen und zwar besonders wichtigen Pflanzennahrungstoffe dem Feld und den Wiesen wiederum ersetzt und hierin ist zunächst die nothwendig günstige Wirkung jener Fabrikate auf die Vegetation fast aller Pflanzen begründet.

Was den Preis der Neutlinger Düngerpräparate betrifft, so ist zu bemerken, daß derselbe so niedrig wie möglich gestellt worden ist und namentlich ein niedrigerer ist, als von anderen Düngfabriken für ähnliche Präparate verlangt zu werden pflegt. So ist z. B. der Preis des besten gedämpften Knochenmehles in der in Frankfurt a. M. befindlichen Düngfabrik 4 1/2 fl. pro Sackcentner, in Neutlingen nur 3 1/2 fl., und ein dem Neutlinger Guano ähnlicher Kunstdünger wird ebendasselbst für 5 1/2 fl. verkauft, während das Neutlinger Fabrikat nur 4 1/2 fl. kostet. In Norddeutschland sind die Preise der betreffenden Düngemittel verhältnißmäßig noch höher und dennoch werden die letzteren dort in sehr ausgehnter Weise immer noch mit großem Vortheile von den Landwirthen und zwar, wie es überall geschehen muß, weniger als völliger Ersatz, sondern vielmehr als Beidünger zur Kräftigung des Stallmistes, also neben dem letzteren oder abwesend mit demselben verwendet.

Es ist unlängbar von großer nationalökonomischer Bedeutung, daß die im Lande erzeugten Düngstoffe auch im Lande wiederum zur Erhöhung der Fruchtbarkeit des Kulturbodens Verwendung finden; es verdient daher eine Fabrik, welche sich zur Aufgabe stellt, die vorhandenen Rohmaterialien zu sammeln und durch geeignete Mittel in eine passende, für deren Anwendung bequeme Form zu bringen, in jeder Hinsicht Anerkennung und Unterstützung. Man darf wohl erwarten, daß namentlich die landwirthschaftlichen Vereine Württembergs den Neutlinger Düngerfabrikaten ihre volle Aufmerksamkeit widmen, zu deren Empfehlung und Verbreitung das Ihrige beitragen und zunächst auch mehrjährige Versuche bei den Landwirthen ihres Bezirkes veranlassen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß alle konzentrirten Düngemittel, welche im Auslande, namentlich in England fabrizirt und so häufig auch bei uns in Süddeutschland zum Verkauf ausboten werden, unmöglich so preiswürdig seyn können, als die Fabrikate, welche man im Inlande mit der nöthigen



Sachkenntnis bereitet. Die betreffenden Rohmaterialien sind fast nirgends billiger, als bei uns, die Knochen besonders werden vielfach von England erst aus Süddeutschland bezogen, die Arbeitslöhne sind dort höher als bei uns, der Transport der Fabrikate verursacht beträchtliche Kosten und es ist daher sehr natürlich, daß die englischen Düngerpräparate in Deutschland oft um einen doppelt so hohen Preis verkauft werden, als sie kosten, wenn sie bei uns aus inländischen Rohmaterialien und zwar in völlig gleicher Güte dargestellt worden sind. Beispielsweise will ich hier die Zusammensetzung zweier englischer Düngerfabrikate angeben, welche in neuester Zeit in Süddeutschland zum Verkauf ausgedoten und im vorigen Sommer mir zur chemischen Prüfung zugesandt wurden. Das eine dieser Fabrikate wurde „Englischer Wolldünger“ genannt, es war eine ziemlich ungleichförmige graue Masse, worin deutlich einzelne Steinchen, sowie Stückchen von Holz und Steinkohle und außerdem ziemlich viel Wolle und Haare, welche also nicht aufgelöst waren, erkannt werden konnten. Das zweite Fabrikat wurde unter dem Namen „Phospho-Ammoniacal-Guano“ ausgedoten und war eine gleichförmige, fein pulverige, dem ächten Guano im Aussehen sehr ähnliche Masse. Die chemische Untersuchung des ersteren Düngemittels wurde von mir, die des letzteren von meinem Assistenten, Hrn. Pering, im hiesigen Laboratorium ausgeführt.

Der englische Wolldünger enthielt in 100 Theilen:

Organische Substanz	23,3 %
In Wasser lösliche Phosphorsäure	1,1 "
" " unlösliche " " 	8,7 "
Wasserfreier Gips	18,0 %
Schwefelsäure	11,5 "
Kalkerde	11,5 "
Eisenoxyd	3,4 "
Sand	9,6 "
Steine und Stückchen von Kohle und Holz	3,8 "
Feuchtigkeit	9,1 "

106,0 %.

Der Stickstoffgehalt betrug 3,43 %. Aus dieser procentischen Zusammensetzung und aus der sonstigen Beschaffenheit des Präparates läßt sich entnehmen, daß dasselbe ein Gemenge war von

- 48 Theilen Kalksuperphosphat oder schwefelsaurem Knochenmehl,
- 39 " Gips mit Sand, Eisenoxyd, Kohle etc. und
- 13 " Wollabfällen.

Das zweite Düngemittel ergab bei der Analyse:

Organische Substanz	17,6 %
In Wasser lösliche Phosphorsäure	8,0 "
" " unlösliche " " 	8,1 "
Schwefelsäure	15,6 "
Kalkerde	18,5 "
Magnesia	1,5 "
Kali	0,8 "
Natron	0,9 "
Eisenoxyd und Thonerde	3,8 "
Sand und Thon	13,1 "
Feuchtigkeit	11,9 "

99,8 %.

An Stickstoff waren 1,7 % und von 0,4 % in der Form von Ammoniak zugegen. Die näheren Bestandtheile des Fabrikates berechnen sich hienach folgendermaßen:

Auf 10 Pfd.	
Knochenmehl	
Feines Knochenmehl mit 7 % Feuchtigkeit 57,8 %	100 Pfd.
Schwefelsäurehydrat	16,4 " 27,5 "
Schwefelsaures Ammoniak	2,0 " 3,5 "
Eisenhaltiger Thon und Sand, nebst	
Alkalien	18,6 " 32 "
Feuchtigkeit	5,0 " 9 "
<hr/>	
99,8 % 172 Pfd.	

Beide Düngemittel äußern ohne Zweifel eine günstige Wirkung auf die Vegetation und sie mögen auch den Landwirthen Englands mit vollem Recht zur Anwendung zu empfehlen seyn, weil ihr Handelspreis wahrscheinlich mit ihrer Wirkung unter den dort vorhandenen Verhältnissen im Einklange steht. Aber gleichwohl sind diese englische Fabrikate nicht zum Verkauf und zur Anwendung bei uns in Deutschland geeignet, denn durch den weiten Transport und durch den Verkauf aus zweiter oder dritter Hand erhöhte sich der Preis in dem Grade, daß der Centner nicht unter 7 fl. abgegeben werden konnte, während ganz ähnliche Präparate von völlig gleicher Düngkraft bei uns für etwa 4 fl. pro Zollcentner dargestellt und verkauft werden können.

Die chemische Zusammensetzung der Keutlinger Düngerfabrikate, sowie deren Düng- und Handelswerth habe ich bereits in einer früher veröffentlichten Abhandlung näher angegeben und nachgewiesen, daß der Verkaufspreis, ihrer chemischen und mechanischen Beschaffenheit nach, keineswegs ein zu hoher ist.

(Wochbl. für Land- u. Forstwirtschaft.)

Miscellen.

— Als König Georg II. von England 1730 in Göttingen eine Universität stiftete, waren die in Hunger und Elend fast verkommenen Einwohner über die Bedeutung einer solchen so im Unklaren, daß sie einen in die Stadt passirenden Frachtwagen für die neu ankommende Universität hielten. Die ersten Studenten waren der Auswurf aller andern Hochschulen. Sie ließen sich nicht kommandiren, und wenn es ihnen z. B. verwiesen wurde, daß sie mit dem Hute auf dem Kopfe die Vorlesungen hörten, erschienen sie am nächsten Tage mit drei Hüten übereinander.

— In Frankreich hat man ein sehr einfaches Verfahren entdeckt, um jungen Wein sowohl die Kraft und das Feuer als auch den Geschmack alten Weines zu geben. Man setzt Flaschen mit jungem Wein, die aber, um das Zerspringen zu verhüten nicht ganz gefüllt seyn dürfen, in einen Backofen, aus dem eben das Brod genommen wurde, und läßt sie in demselben 10—12 Stunden stehen. Soll der Wein aufs Lager kommen, so müssen die Flaschen nach Herausnahme und Erkaltung aufgefüllt werden.