

war, gingen die Torpedos los und das Panzerschiff versank mit seiner Mannschaft.

Nicht immer hat man es aber mit einem Feinde zu thun, der eine so geringe Wachsamkeit entwickelt. Um mit offensiven Torpedos sicher an die feindlichen Schiffe heranzukommen, hat man Boote konstruirt, die eine gewisse Zeit unter dem Wasserspiegel sich fortbewegen können, die also schwer zu entdecken sind. Diese Boote nähern sich ihrem Opfer, und nachdem sie es mit einem Torpedos bespickt, fahren sie davon, um in Sicherheit die Wirkung dieser Minen abzuwarten. Es gibt auch solche von Dampf bewegte Boote, die sehr wenig aus dem Wasser hervorragen und deren Spitze selbst ein Torpedo ist. Sie können nicht leicht von den Geschüßen des feindlichen Schiffes getroffen werden, rennen an dasselbe mit der geladenen Spitze, die sich ablöst, und während das Boot zurückfährt, unter dem Körper des feindlichen Schiffes platzt. Nicht mit Unrecht hat der englische Admiral St. Vincent von den Torpedos behauptet, daß dieses Kriegsmittel die Flotten der Herrschaft über die Meere berauben würde. Vor diesen schwimmenden Minen ist kein Schiff sicher, ein verlässliches Mittel der Abwehr ist nicht vorhanden und gegen Torpedos müssen eben wieder Torpedos gebraucht werden.

Neueste Nachrichten.

Der Uebergang der Russen über die Donau verzögert sich in Folge des fortwährend hohen Wasserstandes und der starken Regengüsse.

Es gehen einzelne Gerüchte, daß Rußland geneigt wäre unter gewissen Bedingungen Frieden zu schließen. Solche Meldungen verdienen jedoch vorderhand noch wenig Glaubwürdigkeit.

Landwirthschaftliches.

Von einigen wichtigen Arten Hülfsdünger.

(Nach Eschudi.)

(Schluß)

In früheren Zeiten holten sich nur die nächsten Küstenbewohner mit kleinen Schiffen von diesen Vorräthen, um ihre Maisfelder zu düngen. Jetzt aber ankern Tausende von europäischen Fahrzeugen an jenen zahlreichen Felseninseln. Wie in einem Steinbruch werden die Düngerberge regelmäßig, schichtenweise abgelöst und mittelst langer Schläuche in die Schiffsräume gefüllt und dort festgestampft. Mit schweren Strafen verbietet das Gesetz, einen der nützlichen Vögel, die fortwährend millionenfältig über und zwischen den Arbeitern durchlaufen, schwimmen und fliegen, zu verletzen oder gar zu tödten. Man hat berechnet, daß die vorhandenen Vorräthe für den europäischen Bedarf noch viele Jahre ausreichen. Dann würde es aber wieder Jahrtausende brauchen, bis sie zu gleicher Mächtigkeit angewachsen sind. Aber hoffentlich brauchen wir sie nach 10 bis 20 Jahren nicht mehr so nöthig. Bis dahin sollte dieser mächtige Hülfsdünger unsere Felder so gekräftigt und unsere Ernten so vermehrt haben, daß wir mit dem selbstgewonnenen Stallmist und billigerem Hülfsdünger im Allgemeinen ausreichen, und sowohl in den Städten als auf dem Lande die bodenlose Düngerverschwendung aufgegeben haben.

Der Guano, d. h. der beste, unverfälschte, peruanische, hat eine unvergleichliche Düngkraft*); aber da er ein einseitiger

*) Wiederholte genaue Versuche haben gezeigt, daß 1 Zentner Guano in drei aufeinander folgenden Jahren 150 Pfund Weizenkörner, 400 Pfd. Kartoffeln und 280 Pfd. Klee auf einem damit gedüngten Stück Feld mehr zu Tage förderte, als ein gleich großes unbedüngtes bisher hervorgebracht. Welch eine ungeheure Masse von Korn und Fleisch befördern also die drei Millionen Zentner Guano, die alljährlich in England eingeführt werden!

Dünger ist, vermag er nie, den Stallmist völlig zu ersetzen. Sie rührt wesentlich von seinem hohen Gehalt an Stickstoff (fast 15 % bei gutem und bloß 2—9 % bei geringem), sowie an Phosphorsäure (13—17 %) her; dagegen ist er sehr arm an Kali. Man bringt ihn theils mit dem Pfluge (namentlich in leichtem Grunde und zu Winterfrüchten), theils mit der Egge vor der Saat in den Boden, theils streut man ihn, wie bei den Kartoffeln, in kleinen Partien mit den Knollen, doch so, daß er diese nicht berührt, in die Erde. Um ihm seine ätzende Eigenschaft zu benehmen und zugleich das leicht sich verflüchtigende Ammoniak zu binden, vermischt man ihn am besten mit der Hälfte oder dem dritten Theile Gyps oder feuchtet ihn mit verdünnter Schwefelsäure an und läßt ihn vor dem Ausstreuen wieder trocken werden. Ebenso zweckmäßig ist es, Guano und Knochenmehl mit der doppelten Menge Asche oder Sägmehl zu mischen, um die bessere Vertheilung des Düngers zu bewirken und das Verstäuben zu verhüten. Seine Wirkungen zeigen sich rasch, am auffallendsten bei Weizen, Roggen, Gras, Klee, Delgewächsen, Erbsen, Tabak, Kartoffeln und Rüben, und besonders in magerem und nasstalem Boden. Will man ihn einige Zeit ausbehalten, so darf dieß weder an einem feuchten, noch an einem sehr warmen Orte geschehen, weil sonst das Ammoniak sich verflüchtigt. Mit offenen Wunden an Händen u. dgl. darf er nicht in Berührung kommen, wenn nicht böse Geschwüre entstehen sollen. Verwendet man ihn als alleinigen Dünger, so genügen 3 Zentner per Fuchart breitwürfig ausgestreut. Düngt man aber Reihensaaten und die Kartoffel-, Tabakstauden, Weinstöcke unmittelbar, so reichen 2 Ztr. aus. Bei trockener Witterung verwendet man ihn viel wirksamer in flüssiger Form, d. h. 1 Pfd. Guano in 50 Pfd. Wasser aufgelöst. Eine vortreffliche Beimischung zu dem kaliarmen Guano bildet das aus dem Stassfurter Abraumsalz gewonnene rohe schwefelsaure Kali, das auch für sich allein angewendet und mit trockener Erde reichlich gemischt, für Gras, Klee, Lein, Raps, Kartoffeln, Tabak und Weinreben ein sehr wirksamer Dünger ist.

Da dieses unvergleichliche, aber auch theure Düngmittel (Fr. 20—24 per Zentner) häufig verfälscht wird, muß man es vor dem Ankaufe genau untersuchen. Guter Guano verrieth sich sogleich durch seinen stechenden Salmiakgeruch; in einem Blechlöffel über glühende Kohlen gehalten, verbrennt er langsam und läßt nur etwa ein Drittel seines Gewichtes als graulich weiße Asche zurück. Schlechter oder verfälschter Guano verbrennt schnell und läßt die Hälfte oder noch mehr seines Gewichtes als gelbe oder röthliche Asche zurück und hat auch nicht den scharfen Uringeruch des ächten. Also: probire fein, ehe du dein gutes Geld ausgibst!

In neuester Zeit ist eine andere, auf der Baker-Insel entdeckte Guanosorte („Baker-Guano“) auch bei uns in Verwendung gekommen. Sie ist etwas wohlfeiler (Fr. 12—16 per Zentner) als der peruanische, enthält im Unterschiede von diesem sehr wenig Ammoniak, dafür aber an 40 % Phosphorsäure in meist löslichem Zustande, und wirkt also ähnlich wie das Knochenmehl, aber noch kräftiger.

Von den gemahlten Delfischen als Düngmittel wollen wir nicht sprechen, obwohl sie wegen ihres Gehaltes an Stickstoff, Phosphor- und anderen Salzen werthvoll genug sind. Mit weit größerem Vortheil aber werden sie erst verfüttert und kommen dann in den thierischen Auswürfen auf's Feld.

Verchiedenes.

* St. Gallen. Auf das vorige Jahr vertheilen sich die Stickmaschinen und Arbeiter wie folgt: St. Gallen 299 Maschinen, 510 Arbeiter; Tablat 577 M., 1021 A.; Rorschach 173 M., 339 A.; Unterrheinthal 467 M., 754 A.;