

gegenwärtig vorrätig, also 136754 zu wertig. Wadert ist die Gesamtziffer von 1800000 Tonnen für das Jahr 1918 noch zu niedrig gemessen, denn bis zum Ende des Monats Mai übertraf der Verlust an britischem Schiffsraum die Produktion allein in diesem Jahre um 517288 Tonnen.

sielle bedeutet Millionenwerte und im Prinzip ist der Fortschritt bereits errungen. Alles Weitere ist nur Sache der Zeit. Und der Zwang unserer Zeit wird dafür sorgen, daß der Begriff des Erbhahns nicht in den Archiven der Wissenschaft schimmern, sondern zu einer ähnl. unmittelbar ins Menschlichen einwirkenden Wirksamkeit kommen wird, wie in den letzten Jahren das Studium der Röntgenstrahlen, der tiefen Temperaturen oder der elektrischen Wellen.

Hermann Löns als Tierdichter.

Wenn man das bunte Leben des neuen Tierbuches "Bildu" von Löns (Verlag Adolf Sponholz, Hannover) hat an sich vorüberblühen sehen, dann empfindet man wieder in ganz den schweren Verlust eines Dichters von schärfster unmissiger Eigenart. Wir haben viel Naturgeschichte und die größte Mangel unseres erzählenden Schrifttums besteht nicht in der Knappheit an farbigen Naturbildern. Es fehlt auch nicht an Versuchen, das Leben des Tiers in erzählter Geschlossenheit zusammenzufassen. Löns hat die Kunst, die bis her vielfach Versuchsgebiet zugemeiner Jugenddichtung waren, zu klammernder Strenge gefestigt. Gekügelte Erzählweise dahingelassen, gelangen in einer fast fürbilden Welt von Frische, Fröhlichkeit, Duft und Wohlbehagen, dann will man zweifeln, ob man es mit fleißigem Kunststreben zu tun habe oder mit überquellendem Erleben, mit einer angestauten Summe von fatter Beobachtung, die triebhaft zur Formung drängt. Was in den Tiergeschichten an frischpulsendem Natureindruck festgehalten ist, scheint nicht überlegt, bewußt formende Kunst, sondern leicht hingeworfene Anschauungsskizze, sowie sie draußen ergriffen, unmittelbar erworben ist. Daher der Eindruck der düstenden Unmittelbarkeit, in der man den Atem der Natur spürt und das Rauhen der Wälder hört.

Wir lesen zwei oder drei Sätze und Natur, Einlamkeit, stille Wälder oder weite Felder erfüllen das ganze Bewußtsein. Wie uns die Welt der grünen Wälder in ruhvolle Abgeschiedenheit heilt, so verliert wie auf einen Wind die verstaubte Länglichkeit und die Frische und Naturtreue der Lössischen Wälder, die uns mit zwingender Kraft zum Vorstellen nötigen, damit uns jaggelst in die vom Dichter in Sprache gefestete Welt. In keiner herkömmlichen Natur- und Tiergeschichte sieht es am breiten Strom der Einzelheiten, aber während sie bei zahlreichen Naturbeobachtungen eines klaren, massenhaften Tragen, wie zu gewohnter Gewohnheit zusammengekehrt erscheinen, und daher ihre

Form aufnehmen können. Sonst wären wir, aller Ernte sorglos. Dann in der Luft umspült uns ein Meer von Stickstoff. Auch mit jedem weiten Pflanzenblatt, das zu Boden sinkt, mit jedem Leichnam, der zur Erde zurückkehrt, in dem Boden Stickstoff einverleibt, da ja alle lebendigen Wesen aus stickstoffhaltigen Substanzen aufgebaut sind.

Das alles aber bleibt unfruchtbarer Reichtum für die stickstoffhungrige Getreide- und Feldpflanze. Es ist Ernte aber nicht Brot, das sie essen kann. Dieser Stickstoffreichtum muß erst umgemünzt, in eine Form gebracht werden, die sie aufnehmen kann. Und diese Form nennt die Wissenschaft vom Boden: Nitrate. Und so haben wir jetzt die ergiebigste Formel für das Geheimnis der Ernte: der Reichtum an Nitraten entscheidet über sie. Schritt für Schritt wird wir so vertritt in die merkwürdigen und schwer verstandlichen Vorgänge, die im Dunkel unter unseren Füßen Nacht und Nacht tätig sind, aus Tod und Verwesung immer wieder schöpferisches Leben vorgebereiten. Unzweifelhaft lautet also: Wie entstehen Nitrate?

Die richtige Antwort auf diese Frage ist der Fortschritt der Wissenschaft, auf den ich eingangs meiner Erörterung deutete.

Nitrate entstehen auf einem ungeheuer weitverbreiteten Wege aus dem Stickstoff der Luft, teils aus den stickstoffhaltigen Substanzen verwesender Pflanzen und Tiere. Steils ist die Vermittler ihrer Entstehung keine Lebewesen, wenigstens Pflanzen und Tiere, die in unansprechlich großer Zahl leben fruchtbar den Boden bewohnen und zusammen als Erzeuger einer Insel zu sprechen pflegt.

Die kleinsten Mitglieder dieser Erbhahngemeinschaft sind Bakterien des Bodens. Zu Millionen haufen sie in jedem Krümel fruchtbarer Erde und besitzen entweder die wunderbare Gabe, den Stickstoff der Luft in ihren Stoffwechsel zu reifen oder schon vorhandene stickstoffhaltige Substanzen ihre Bestandteile zu zerlegen. Es ist sehr hübsch, zu beobachten, wie sie dabei einander gegenseitig unterstützen. Die einen besorgen nur die oberflächlichste, erste chemische Zerlegung der anderen greifen diese zerlegten Teile auf. Was sie als Lasten, wird von den dritten aufgenommen, und so ist die ganze Kette von kleinsten Spaltpilzen tätig, mit dem Ergebnis, daß sich in bestimmten Höhen, eben in jenen, man fruchtbar nennt, immer wieder aus dem Stickstoff Luft und aus den verrottenen Tieren und Pflanzen Nitrat

Neue Wege zur Steigerung des Bodenreichtums.

Von H. S. Franck (München).

Die bitteren Erfahrungen dieser Jahre haben uns gelehrt, was es für ein Volk bedeutet, wenn es seinen Bedarf an Brot aus dem eigenen Boden holen kann. Wir scheuen jetzt keine Anstrengung in der Ausnützung der Bodenkraft und wir dürfen hoffen, diese Kräfte auch wirksam erhöhen zu können. Die Wissenschaft hat in den letzten Jahren in aller Stille Fortschritte gemacht, welche zu dieser Hoffnung berechtigen. Von ihnen soll hier die Rede sein.

Um zu verstehen, worum es sich handelt, muß man wissen, wovon die Ernte abhängt. Die erste Antwort, die sich auf die Lippen drängt: die Günstigkeit der Witterung, erschöpft nur einen kleinen Bruchteil der Wahrheit. Richtiger ist es, zu sagen: daß die Ungünstigkeit der Witterung den vollen Bodenertrag schädigt; geeignetes Wetter gestattet ihm nur, sich zur ganzen Geltung zu bringen. Schärfer noch fällt in die Waagschale neben der Quantität des Saatgutes die Beschaffenheit des Bodens. Reizen Endes entscheidet immer er, sein Bestreben an Nährstoffen und seine Beschaffenheit über das Verdikt des Schnittrandes.

Die Menschheit hat freilich viele Jahrtausende lang Ackerbau betrieben, bevor sie es bis in seine letzten Folgerungen einfach, daß nichts aus dem Boden herauskommen könne, was nicht zuvor in ihn hineingelangt sei. Ursprünglich, "von selbst" darin, ist eigentlich nur der Mineralreichtum der Erde, sehr gemeinverständlich gesagt, das Spröde, Ungenießbare an den Feldfrüchten. Was sie zur "Nahrung" macht, ihr Gehalt an Mehl, also Kohlenhydrate, Eiweiß und Fett. Das hängt nicht von den mineralischen Bestandteilen der Erde ab, sondern in letzter Hinsicht von dem Stickstoff, der sich im Boden befindet. Die Kohlenhydrate können nur durch stickstoffhaltige Gärungen der Pflanze entstehen und alle übrigen als Nahrung für uns geeigneten Pflanzenteile erhaltenen Stickstoff. Es ist demnach in großer Vereinfachung unser Problem auf die Formel gebracht: wie veranschaulicht und erhält man dem Boden seinen Stickstoffreichtum? Verwirrt wird die Frage noch dadurch, daß die Getreidepflanze, so gut wie die Gemüße- und Futterpflanzen oder Obstbäume, den Stickstoff nicht in jeder beliebigen