©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Sind unsere Böden gesund? Kärntner Bauer. Zwei Radiovorträge im Sender Rot-Weiß-Rot und ein Radiovortrag im Sender Alpenland über das Thema der Garekontrolle.

Weiters Fachvorträge bei landwirtschaftlichen Versammlungen und landwirtschaftlichen Körperschaften.

Hofrat Dr. Franz Wohack:

Kleberweizen. O.-Ö. Landwirtschaftszeitung, Folge 43.

Die Beurteilung des Obstgärmostes nach seinem Alkoholgehalt. „Obst und Garten", Heft 12, Dezember.

Ein Radiovortrag im Sender Rot-Weiß-Rot über Kleberweizen.

Dipl.-Ing. Egon Burggasser.

Wie erhalten wir unsere Böden gesund?

Die „Gesunderhaltung", in den meisten Fällen aber die „Wiedergesundung" unserer Ackerflächen ist jetzt die erste Forderung der Ackerwirtschaft. Wir müssen gesunde Böden haben, welche in ihrer ganzen Tiefe von den Wurzeln durchdrungen werden können und allein imstande sind, wirklich gute Ernten hervorzubringen, weil kranke Böden einen bis zu 40 Prozent reichenden Ertragsrückgang hervorrufen können.

Ein gesunder Boden — die natürlichen Bedingungen vorausgesetzt — hat eine ungefähr 20 Zentimeter tiefe haltbare krümelige Oberschicht, welche auf einem wasser- und wurzeldurchlässigen Untergrund aufliegt. Die Erde des gesunden Bodens ähnelt der des aufgeworfenen Maulwurfhaufens. Sie gleitet, in die Hand genommen, krümelig durch die Finger, ihre Farbe ist dunkel und ihr Geruch erdig. Die aus haltbaren Krümeln bestehende Schicht setzt dem Eindringen der Pflanzenwurzeln keinen abnormalen Widerstand entgegen und bietet dem Pflanzenwuchs die notwendige Luft-, Nährstoff- und Wasserversorgung. Sie ist tätig, der Stallmist wird darin rasch umgesetzt und die Handelsdüngemittel werden in eine pflanzenaufnehmbare Form gebracht.

Anders verhält es sich in einem kranken Boden, welcher an der Produktion nur wenig oder gar nicht beteiligt ist. Er läßt sich mit der Hand nicht mehr krümeln, sondern nur mehr muschelig,

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

bröckelig oder schollig brechen. Die Erde ist lichter gefärbt und fast geruchlos. Durch den Verlust der haltbaren Krümelstruktur backt sie zusammen, dadurch erschwert und verhindert sie das Eindringen der Pflanzenwurzeln. Es entstehen Verdichtungen, in welchen nur mehr wenig oder keine Lebensvorgänge stattfinden. Der Stallmist bleibt in dieser Schicht unzersetzt liegen und die Handelsdünger kommen in ihr nicht zur Wirkung.

Den kranken Boden erkennt man an den Verdichtungen. Der Praktiker benützt zu ihrer Feststellung die Görbingsche Spatendiagnose. Mit einem ebenen Spaten (Abmessung 18 × 30 Zentimeter) wird ein Erdziegel, welcher dem Profil des Ackers entspricht, herausgehoben und eingehendst untersucht. Vorhandene Verdichtungen werden festgestellt und ihre Mächtigkeit bestimmt. Diese Arbeit ist von jedem Landwirt leicht und rasch zu erlernen und muß genau gemacht werden, weil von ihrem Ergebnis die zur Gesundung des Bodens notwendigen ackerbaulichen Maßnahmen abhängen.

Der gesunde Boden unterscheidet sich vom kranken durch das Vorhandensein von Kalk, Humusstoffen und Bodenleben. Im gesunden Boden müssen, um die haltbaren Krümel zu erzeugen, die einzelnen Sandteilchen mit wasserfesten Bindesubstanzen, welche aus Ton und Humus bestehen, verkittet werden. Die so gebildeten kleinen Konglomerate werden durch Millionen von Kleinlebewesen mit ihren Fäden, Schleimmassen, Bakterienketten zu haltbaren Krümeln zusammengebaut. Dieses Zusammenbauen und Verfestigen der einzelnen Krümel gegen die verschlämmende Wirkung des Wassers ist ähnlich der bodenfestigenden Rasenfläche. Was bei dieser im großen durch den Rasenfilz geschieht, bewerkstelligen in der Erde im kleinen die Kleinstlebewesen.

Die Maßnahmen zur Herstellung gesunder Böden müssen bewirken, daß der Boden genügend Humusstoffe und Kalk bekommt, daß dem Bodenleben, also den die Lebendverbauung bewirkenden Kleinlebewesen günstige Lebensbedingungen und Nahrung in Form von allerfeinsten Wurzelmassen gegeben werden und daß die durch falsche Bodenbearbeitung, falsche Fruchtfolge und falsche Düngung hervorgerufenen Gareschäden beseitigt werden.

Zur Gesunderhaltung der Böden führt die Landwirtschaftskammer zwei Aktionen durch: Die Bodenuntersuchungsaktion und den Bodengesundheitsdienst.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Die Bodenuntersuchungsaktion ist eine Pflichtuntersuchung und werden durch diese im Laufe der nächsten Jahre sämtliche landwirtschaftlichen Nutzflächen Oberösterreichs auf ihren Kalk-, Phosphorsäure- und Kalizustand untersucht werden. (Ein Viertel der Böden ist untersucht.)

Die Ergebnisse werden den Landwirten nicht nur in Zeugnissen, sondern auch kartenmäßig dargestellt übermittelt. Diese Art hat sich in der Praxis sehr bewährt, weil die Bauern billig zu Hausmappen kommen, welche auch für jede andere Art der Wirtschaftsförderung praktisch verwendet werden können. Diese Aktion beendet die Probeentnahme im Bezirk Grieskirchen und beginnt mit dem anschließenden Gebiet Ried i. I. und Schärding.

Der Bodengesundheitsdienst will vorläufig durch aufklärende Tätigkeit, Errichtung von Haupt- und Nebenstützpunkten — zu letzteren sollen die Ortsvertrauensmänner der Saatgutvermehrung herangezogen werden —, Abhaltung von Lehrgängen und in Zusammenarbeit mit der Maschinenabteilung der Landwirtschaftskammer wenigstens einzelne Bauern mit Zweischichtpflügen beteilen und darauf achten, daß diese Pflüge richtig eingesetzt werden. Vornehmlich wird zur Bodengesundung auf die Schichtackerung, Düngung und Fruchtfolge hingewiesen. Sie sichern, wenn sie richtig durchgeführt und aufeinander abgestimmt sind, einen gesunden, garen Boden. Die Voraussetzung dafür ist, daß sich der Landwirt zuerst durch die Spatendiagnose einen genauen Einblick in den Bau eines Bodens verschafft, da jeder Boden anders geartet ist und nach seinem Zustand verschieden bearbeitet werden muß.

Die Schicht- oder Gesundackerung erfolgt mit Zweischichtpflügen. Diese Pflüge besitzen neben dem Wendeschar noch ein von ihm unabhängig tiefenverstellbares Lockerungs- oder Wühlschar. Das Wühlschar hat einen flachen Anstellwinkel, so daß die von ihm durchfahrene Schicht nicht emporgehoben, sondern nur gelockert wird. Grundsätzlich darf nur die krümelige Schicht gewendet und die darunter liegende verdichtete Schicht nur gelockert werden. Dadurch wird vermieden, daß die toten Schichten mit nicht haltbaren Krümeln an die Oberfläche gebracht werden und so den guten Oberboden verschlechtern.

In die aufgebrochenen Verdichtungen muß, um sie wieder in den Produktionsprozeß einzuschalten, neues Leben gebracht wer-

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

den; dies geschieht durch geeignete Fruchtfolgen. Jede Pflanze übt einen anderen Einfluß auf die Bodengare aus. Es gibt gareförderndе Pflanzen, z. B. die Zwiebel, Kartoffel, Raps, Hafer, alle Leguminosen und andere garebelastende, wie Zuckerrübe, Weizen, Roggen, Gerste, Wurzelgemüse usw. Die Fruchtfolge soll garebelastende mit gareförderndеn Pflanzen regelmäßig miteinander wechseln lassen und durch Zwischenfruchtbau in die mit dem Schichtpflug aufgebrochenen Verdichtungen neue Wurzelmassen bringen, welche den Bodentierchen in diesen Schichten erst die Lebensgrundlage bieten.

Schon durch richtige Fruchtfolge, ganz besonders aber durch die Düngung, reichern wir den Boden mit Humusstoffen an. Hierin steht nach wie vor der Stallmist an erster Stelle. Er soll gut verrottet sein und darf nicht in die Verdichtungen eingebracht werden. Ist auch der Kalkgehalt des Bodens in Ordnung, so muß der Handelsdüngung größte Aufmerksamkeit geschenkt werden, weil sie neben unmittelbarer Ertragssteigerung durch Erzeugung von reichlichen Wurzelmassen dem Bodenleben zusätzliche Nahrung liefert. Das Ausbringen von natriumhaltigen Düngern und Kalirohsalzen ist zu vermeiden, weil diese Dünger auf das Bodengefüge ungünstig wirken.

Die hier kurz umrissenen Maßnahmen des Bodengesundheitsdienstes und die hierzu notwendigen Ergebnisse der Bodenuntersuchungsaktion werden im Laufe der Jahre die Schäden unserer Ackerflächen, welche durch eine unrichtige Bearbeitungs- und Wirtschaftsweise entstanden sind, langsam aber sicher beheben. In engster Zusammenarbeit mit den Beratungsstellen der Landwirtschaftskammer, durch Einsatz von Schichtpflügen, Ackerung nach der Spatendiagnose, Umstellung der Fruchtfolge, Errichtung von Düngerstätten und zweckmäßige Verwendung der Handelsdünger wird bald das Ziel „gesunde Böden" erreicht werden.

*

Anschließend soll nun ein Bericht des Ing. Walter Freh (in Rußland 1944 gefallen) folgen, um die Gedanken dieses jungen Bodenkundlers, welcher im Jahre 1937 im Auftrag der Versuchsanstalt Linz das Gebiet von St. Gotthard bei Rottenegg bodenkundlich aufgenommen hat, zum Ausdruck zu bringen. Der Aufsatz, welcher uns von seinem Bruder Dr. W. Freh, Leiter der Geologischen Abteilung

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

des Landesmuseums Linz, zur Verfügung gestellt wurde, zeigt, daß die Idee des Bodengesundheitsdienstes — wenn auch nicht in so deutlicher Form — schon lange in das Interessengebiet der landwirtschaftlichen Forschung einbezogen war.

Wir veröffentlichen ihn an dieser Stelle zum Gedenken an den Toten.

Dipl.-Ing. Egon Burggasser.

Bericht zur Feldaufnahme der Bodenkartierung in St. Gotthard.

Die Kartierung wurde im Herbst 1937 durchgeführt und es zeigte sich, daß, die Übergangsböden nicht gezählt, drei verschiedene Bodentypen zu finden sind:

1. Der Boden, der sich durch Verwitterung des Grundgesteines gebildet hat: ein lehmiger Sand bis sandiger Lehm, sehr seichtkrumig (8 bis 12 Zentimeter), sehr humusarm, als Untergrund findet sich überall „Pflins", das ist ein weitgehend verwitterter Gneis.

Die Minimummerkmale dieses Bodens sind der Mangel an Feinteilchen, die Seichtkrumigkeit und die Versauerung. Als Folgen dieser Eigenschaften und der Regenwirkung ergibt sich noch Nährstoffarmut und der rasche Wechsel von Vernässung und Trockenheit auf demselben Felde durch äußerst geringes Wasseraufnahme- und Haltungsvermögen infolge der Feinteilchenarmut.

Sämtliche dieser schlechten Eigenschaften könnten durch Mergelung zur Feinteilchenreicherung und pH.-Verbesserung sowie durch Krumenvertiefung bekämpft werden. Eine darauffolgende Stallmistdüngung müßte die für den toten Mergelboden nötige Bakterien- und Kleinlebewesenflora bringen und dem Boden auch Nährstoffe zuführen, was aber auch durch Kunstdünger ergänzt werden könnte. Die Stärke der Mergelung darf mengenmäßig nicht über eine gewisse Grenze hinausgehen, da sonst durch den zugeführten Todboden und die radikal geänderten pH.-Verhältnisse die Bakterienflora sehr geschädigt würde und die Bodengare ausbliebe. Also wenig, aber alle drei bis vier Jahre mergeln und immer höchstens 500 bis 1000 mz pro ha, was einer geschlossenen Decke von ungefähr einem halben Zentimeter entspricht. (Die Transportschwierig-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines

Jahr/Year: 1947

Band/Volume: 92

Autor(en)/Author(s): Burggasser Egon

Artikel/Article: Wie erhalten wir unsere Böden gesund? 114-118