

Erscheint monatlich.  
Abonnementspreis jährlich im Municip.  
Blumenau 18000,  
außerhalb 18200.  
Einzeln Nummer 100 Rs.

# DER HANSABOTE

Anzeigen

nach Uebereinkunft.

Versendung:  
Hömke Irmaos, Blumenau.

Monatsblatt für die  
Landwirte Santa Catharina's.

Versendung in Deutschland: Geschäftsstelle der  
Sanctiatischen Kolonisations-Gesellschaft, Ham-  
burg, Neu-Gröningerstr. 19.

Hammonia, August-Nummer 1913.

Blumenau, Santa Catharina, Brasilien.

## Moderne Bodenuntersuchung und landwirtschaftliche Praxis.

Von Privatdozent Dr. P. Bageler,

Landwirtschaftlicher Sachverständiger beim Kaiserlichen Gouvernement in  
Dareßalam.

Aus „Der Pflanze“, Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft in  
Deutsch-Ostafrika. — (Schluß.)

Ein Boden, der nur aus Kies besteht, zeigt überhaupt keine Kapillarität und ist vollkommen durchlässig. Bis zu 0,2 mm Teilchengröße kann man Böden als wasserdurchlassende Sande, zwischen 0,2 und 0,02 mm als wasserhaltende Sande bezeichnen. Böden, deren Bestandteile sich zwischen 0,02 und 0,002 mm bewegen, stehen wie die eigentlichen fließende Hammovers in ihren Eigenschaften zwischen Sand und Ton in der Mitte, indem sie im nassen Zustande dem Ton ähneln, zusammenbacken, aber nicht plastisch sind und keine nennenswerte Schwindung zeigen, während sie sich im ganz trockenen Zustande verhalten wie feine Sande verhalten. Böden, die nur Teilchen unter 0,002 mm enthalten, würden die akerschwierigsten kolloidalen völlig, undurchlässigen plastischen, stark schwindenden Tone vorstellen. Böden überhaupt gäbe. In der Natur kommen solche Reimbildungen überhaupt selten vor. Die natürlichen Böden stellen vielmehr stets ein Gemisch der verschiedensten Korngrößen dar, aus deren Feststellung im Zusammenhange mit der Hygroskopizität sich für den Fachmann das tatsächliche Verhalten der Böden mit für die Praxis hinreichender Sicherheit ableiten läßt. Die wichtigste Korngrößenangabe liegt dabei bei 0,2 mm und zwar deshalb, weil hier die Grenze zwischen wasserdurchlassenden und wasserhaltenden Bodenteilen zu suchen ist, deren erstere man, als das Gerüst des Bodens bildend, auch wohl als das eigentliche Bodenskelett bezeichnen kann.

Je nachdem in einem Boden dieses Bodenskelett oder die feineren Teile dem Volumen nach überwiegen, erscheint der Boden in den verschiedensten Abstufungen leicht oder schwer, wasserhaltend oder wasserdurchlässig, leicht oder schwer bearbeitbar, bindig oder locker, wobei der Hygroskopizität der gesamten Bodenbestandteile die regulierende Rolle zufällt. Die Teile kleiner als 0,2 mm und die Hygroskopizität wirken in gleicher Weise die wasserhaltende Kraft erhöhend und die Durchlässigkeit verringernd, die Teile größer als 0,2 mm wirken entgegengesetzt. Hohe Hygroskopizität und hoher Gehalt an Sand erzielen somit im Endergebnis den gleichen Effekt wie niedrige Hygroskopizität und hoher Gehalt an Teilchen kleiner als 0,2 mm. Das heißt: Weder, wie es bisher meistens geschah, die mechanische Bodenanalyse allein, noch, wie es in letzter Zeit verschiedentlich angestrebt wird, die Hygroskopizität allein genügen zur richtigen Charakterisierung der Böden, sondern erst beide zusammengeführt bezw. bestimmt ergeben ein physikalisch richtiges und praktisch brauchbares Bild der Bodeneigenschaften.

Ereten zu diesen Bestimmungen noch Feststellungen hinzu über die Verteilung von Wasser, Luft und Erde im natürlich gelagerten Boden oder, wie der Fachmann sich ausdrückt, das Porenvolumen und die Wasserführung des Bodens in den einzelnen Bodenschichten sowie die Feststellung der wasserhaltenden Kraft und des Aufnahmungsvermögens im gewachsenen oder dem gewachsenen künstlich ähnlich gemachten Boden, so ist das Bild, das die physikalische Bodenanalyse bietet, ein nahezu vollständiges und eine wertvolle Basis für die Praxis der Bodenbearbeitung.

Leider kann man einen gleichen Wert für die chemische Bodenanalyse zur Zeit noch nicht mit gleichem Recht in Anspruch nehmen. Der Chemiker kann zwar mit Genauigkeit feststellen, wie viel von den einzelnen Pflanzennährstoffen im Boden enthalten ist, wie

viel von diesen Nährstoffen in Säuren verschiedener Konzentration löslich ist. Aber welcher Bruchteil von dem so festgestellten Nährstoffvorrat des Bodens für die Pflanzen wirklich aufnehmbar ist, kann kein Mensch sagen. Man weiß zur Zeit noch nicht, ob mit Sicherheit, ob die Pflanzen Säuren aus ihren Wurzeln ergab scheiden und damit Nährstoffe in Lösung bringen, oder ob nachdem diejenigen Stoffe aufnehmen, die sich in dem mit der Pflanze zusammenhängenden Wasser gelösten Kohlenstoffgehalt befinden, die so- bishier die Vertreter weder der einen Richtung noch der anderen zu erbringen vermocht, sodaß als dritte Richtung eine mit einem Forscher darauf ausgeht, durch die Analyse der Sporengewichte der bei ihrem Verbrennen zurückbleibenden Asche zu ermitteln, wieviel sich aus der Pflanze an Mineralstoffen aus dem Boden entwickelt, um unter Ermittlung von Grenzzahlen für die Nährstoffaufnahme daraus Schlüsse zu ziehen, wieviel sich so schnell, male Entnahme daraus Schlüsse zu ziehen, wieviel sich so schnell, stoffversorgung des Bodens bestellt ist.

Die Vertreter der Kohlenstofftheorie, die zur Lösung der Pflanzen- nährstoffe und ihrer Bestimmung im Boden entsprechend kohlen- säurehaltiges Wasser benutzen, haben trotz mancher Erfolge, die für die Möglichkeit ihrer Anschauungen zu sprechen scheinen, noch keine Ergebnisse aufzuweisen, die die praktische Aufnahme ihrer Arbeits- methoden für die Allgemeinheit gerechtfertigt erscheinen ließe. Es bleiben also für die tropische Bodenkunde bis auf weiteres nur die- jenigen Methoden übrig, die mit Säuren als Lösungsmitteln arbei- ten. Diese Methoden sind jetzt die herrschenden. Da durch Ueber- einkommen der Bodenkundler aller Länder nunmehr eine fast völ- lige Einigung für die Art der in Anwendung zu bringenden Säure erzielt ist, empfiehlt es sich dringend, um ein vergleichbares Mate- rial über die ganze Erde zu erhalten, bei der Analyse tropischer Böden nach den gleichen Gesichtspunkten zu arbeiten.

In Anwendung gelangt jetzt fast allgemein eine Salzsäure von 1,115 sp. Gewicht und zwar bei Siedetemperatur im Mengenver- hältnis zum Boden 10 : 1. Uneinigkeit herrscht zur Zeit noch über die Länge der Einwirkung, doch ist diese insofern von geringerem Belang, als in der über eine Stunde hinausgehenden Zeit nur noch so geringe Mengen von Nährstoffen in Lösung gehen, daß sie das Resultat nicht wesentlich ändern können und infolgedessen die Vergleichbarkeit der Analysen, mag nun der einzelne Autor 3 Stun- den oder 5 Tage kochen, kaum beeinträchtigen.

Der auf diese Weise festgestellte Nährstoffgehalt des Bodens stellt die Höchstmenge dessen dar, was an Pflanzennährstoffen über- haupt der Aufschließung und damit Aufnahme durch die Pflanzen in praktisch absehbarer Zeit zugänglich ist. Wie viel davon für jede einzelne Pflanzengeneration sofort verfügbar ist, darüber ist im gemäßigten Klima ein Urteil unmöglich. In tropischen Gebieten scheint es, als wenn ebenso wie bei der Analyse von Humusböden der Heimat die Zahlen eine höhere Bewertung als Richtschnur ver- dienen, da infolge der intensiven Verwitterungsvorgänge ein be- trächtlicher Bruchteil des analytisch festgestellten Nährstoffgehalts wirklich jederzeit verfügbar ist.

Ergänzend zu dieser Analyse hinzutreten muß in den Tropen wegen der Intensität der Verwitterungsvorgänge die Bestimmung des Anteils, den Nährstoffe enthaltende unverwitterte Mineralien an der Zusammensetzung des Bodens haben. Denn diese Mineralien, die in der zur Lösung verwendeten Salzsäure unlöslich sind, stellen nichtsdestoweniger, durch den Einfluß von Feuchtigkeit und Wärme sich zersetzend, gewissermaßen das Kapital des Bodens vor,



dessen Zinsen in Form löslicher Nährstoffe in den gemäßigten Klimaten verhältnismäßig langsam, im heißen Klima dagegen mit erheblicher Schnelligkeit fließen.

Der auf diese Weise festgestellte Gehalt eines Bodens an aufnehmbaren Nährstoffen bzw. nährstoffliefernden Mineralien gibt aber heute für die Beurteilung der Düngedürftigkeit des Bodens einen verlässlichen Wegweiser noch nicht, sondern läßt nur einen allgemeinen Schluß über die Gesamtgüte eines Bodens in chemischer Hinsicht zu. Düngungsmaßregeln lassen sich mithin auf der chemischen Analyse nicht aufbauen, sondern nur Fingerzeige können aus ihr entnommen werden, in welcher Weise ein Düngungsversuch angestellt werden muß. Derartige Versuche gibt es zur Zeit in den Tropen sehr wenige und ihre Anstellung im größten Umfang ist die Vorbedingung, die erfüllt sein muß, ehe ein Fortschritt in der chemischen Bodenanalyse als direkter Grundlage von chemischen Maßnahmen erzielt werden kann. Heute sind Düngungsversuche auf der eigenen Scholle, die allerdings im Interesse der Allgemeinheit stets von einer Gesamtanalyse des Bodens, auf dem sie angestellt sind, begleitet sein sollten und sich stets über einen Zeitraum von mindestens 4-5 Jahren am gleichen Ort erstrecken.

Die einzige Grundlage, auf der der Praktiker seine wirt. Düngungsmaßnahmen aufbauen kann.

Schluß seien die Punkte, die eine vollständig durchgeführte Analyse enthalten muß, schematisch zusammengestellt:

1. **Physikalische Untersuchungen:**
  - a) Hygroscopicität
  - b) Prozent Kies,
  - c) Sand,
  - d) Prozent Ton
  - e) Wasserkapazität.
  - f) Kommen trockenen Boden!
2. **Chemische Untersuchungen:**
  - a) Prozent Mo,
  - b) Schluff
  - c) Prozent Ton
  - d) Wasserkapazität.
  - e) Kommen trockenen Boden!
3. **Freundliche Zimmer:**
  - a) Volumen ungerichtet und ferner: Prozent
  - b) und Wasserdurchlässigkeit.

**Freundliche Zimmer:** Volumen ungerichtet und ferner: Prozent und Wasserdurchlässigkeit.

1. Prozent Gesamtstickstoff,
2. Kohlenstoffsäure Kalk,
3. in Salzsäure von 1,115 sp. Gewicht lösliche Bestandteile:
  - a) Prozent Kalk,
  - b) Kalk,
  - c) Phosphorsäure,
  - d) Magnesia.
4. Bei Böden, wo die Möglichkeit der Versäuerung vorliegt: Prozent wasserlöslicher Salze.
5. Bezogen auf vollkommen trockenen Boden.

### 3. Mineralogische Analyse.

1. Der Kies besteht aus folgenden Mineralien: Prozent Feldspat etc.
2. Der Sand besteht aus folgenden Mineralien: Prozent Feldspat etc.
3. Der Mo besteht aus folgenden Mineralien: Prozent Feldspat etc.
4. Der Schluff besteht aus folgenden Mineralien: Proz. Feldspat etc.
5. Daraus berechnet sich der Gesamtmineralgehalt des Bodens zu: Prozent Feldspat etc.

Auf Grund einer derartigen Untersuchung läßt sich ein Urteil über die Güte eines Bodens fällen, das, wenn auch nicht bis in Einzelheiten sicher, im allgemeinen doch für die Praxis das gibt, was ihr heute vielfach fehlt: Kenntnis ihres Rohmaterials, des Bodens.

## Aufruf an die Landwirte und Arbeiter.

Der unsern Lesern aus dem in Nr. 5 und 6 gebrachten Aufsatz über den ersten Konsumverein bekannte Beamte des Landwirtschafts-Ministeriums Saranby Raposo, Verfasser der Schrift Theoria e pratica do cooperacao teilt in einem Aufruf mit, daß die Bundesregierung in Rio, Largo de S. Francisco Nr. 251 eine Auskunftsstelle über Genossenschaftswesen (Escriptorio de Informacoes sobre Sindicatos e Cooperativos) eingerichtet hat, die für alle einschlägigen Fragen zu Diensten steht. Gleichzeitig wird aufgefordert, Konsum-, Kredit- und Produktions-Genossenschaften zu gründen und sich der Vorteile der in dieser Hinsicht erlassenen Gesetze zu bedienen, die berufliche, wirtschaftliche und moralische Lage als Mensch und Bürger dadurch zu verbessern.

Die Hanja hat den Ruhm, dem Genossenschaftswesen von Anfang an große Beachtung geschenkt zu haben. Sie hat eine Kredit- und Konsumgenossenschaft und einen Landwirtschaftlichen Verein. Wir machen bei dieser Gelegenheit auf die Spar- und Darlehenskasse des Syndikats Hanja besonders aufmerksam, zur Einlegung von Sparegeldern wie zur Entnahme von Darlehen.

Sie werden nicht alle, die Thörichten, schreibt die Deutsche Dorfzeitung, die ihr Ersparnis im hölzernen Schrant oder im Strumpf für sicherer halten als in der Genossenschaftskasse. Aus Kriegsschrecken hatte die Anna Vielmeier vom Sophienhof ihr Geld von der Bank abgehoben und in ihrer Wohnung verwahrt. Als sie kürzlich nach mehrtägiger Abwesenheit nach Hause kam, hatten Diebe, die offenbar um ihre Verhältnisse wußten, ihre Wohnung geplündert und an Geld und Kostbarkeiten etwa 8000 M., ihr gesamtes Vermögen, gestohlen. Einen ähnlichen Fall erzählte unlängst der Kompaß aus Bignassin, wo während des Abendessens der Familie aus der Kammer der Großmutter eine Kiste mit mehreren Contos gestohlen wurde.

## Ein neues Dokument

über die unübertreffliche Güte des **Isis Bichorol**:

Aus São Paulo wird uns geschrieben:

In Beantwortung Ihres Begehrens teilen wir Ihnen ergebenst mit, daß wir mit Ihrem Präparate „**Isis Bichorol**“ auf unserer Fazenda „**Ribeirão Pires**“ ganz ausgezeichnete Erfolge erzielt haben. **Isis Bichorol** ist ein ganz vorzügliches Mittel zur Vertilgung der Carrapaten.

Infolge der glänzenden Resultate, die wir mit dem genannten Präparate erhielten, haben wir beschloffen, in Zukunft auf unserer Fazenda nur noch „**Isis Bichorol**“ anzuwenden.

Wir teilen Ihnen noch mit, daß auf der Fazenda Bagnassu der Herren **Schmidt, Frost & Cia.** in **Aquare** und auf verschiedenen anderen Fajendas „**Isis Bichorol**“ mit gleich gutem Erfolg angewandt wurde.

So **Isis** Achtungsvoll  
Direktion der **Echt und Unanpha** Bagnassu de **Ribeirão Pires**.  
beglaubigt von dem **Tabelliao** des 9. Distriktes  
Herrn **B. A. de Meirelles Freire.**

## Der Wert des landwirtschaftlichen Genossenschafts- und Verbandswesens

erhebt aus dem nachfolgenden Bericht, den wir unsern Lesern zum Vergleich zugänglich machen.

„Die Generalversammlung des landw. Verbandes für Schwaben, E. G. m. b. H. in Memmingen, am 20. Mai legte wiederum ein geradezu glänzendes Zeugnis für die zielbewusste, umfangreiche und erfolgreiche Arbeit ab, die diese Organisation in ununterbrochener Weise im Interesse der heimischen Landwirtschaft leistet. Der Bericht über das 8. Geschäftsjahr, den der unermüdet tätig und aufopferungsfähige Vorsitzende Oekonomist Hemmerle erstattete, gewährte einen interessanten Einblick in die letzte Jahresarbeit. Die Hauptunternehmungen des Verbandes sind bekanntlich der organisierte Butterabsatz, die Viehverwertung (von den an die Geschäftsstellen des Bayerischen Landwirtschaftsrates nach München angelieferten Kälber stammen im Jahre 1912 40,304 aus der Anlieferungsstätigkeit durch den landw. Verband) Warenvermittlung (im Vertragsverhältnis zur Bayerischen Zentraldarlehenskasse) und neuerdings die Güterabteilung; das wesentlich erweiterte Zentral-Lagerhaus in Memmingen ist nach den neuesten Erfahrungen eingerichtet und erfreut sich des lebhaftesten Zuspruchs.

Weitere Einrichtungen des Verbandes sind die Wanderlehrstätigkeit durch einen eigenen landw. Fachberater, der Dingerwische ausstellt und eine umfangreiche Beratertätigkeit ausübt. Die Viehhaltungs- und Melkerlehre in Gaishof bei Memmingen erfährt namhafte finanzielle Unterstützung durch den Verband u. dergl. m.

Die neue Güterabteilung hat im abgelaufenen Jahre besonders günstig abgeschlossen. Ein erfreuliches Moment trat im Verlauf der Diskussion zum Jahresbericht in die Erscheinung. Mehrfach wurde nämlich darüber getagt, daß auch Berufsgenossen die Einrichtungen des Verbandes in Anspruch zu nehmen trachten, die Nichtmitglieder desselben sind. Es ist das berechtigte Wort gefallen, „wer den Nutzen einer Organisation für sich haben will, der soll ihr auch beitreten“. (Das gilt auch für den landw. Verein in Bayern). Im Anschluß an die reichhaltige Tagesordnung hielt der Leiter der Elektrotechnischen Beratungsstelle des Bayerischen Landwirtschaftsrates Di-



Es ist schon 2 Jahre her, daß Herr Thamsen seinen Sitz in  
Jemna hat. Ueber die Tätigkeit, die er entfaltet hat, ist uns  
ein Bericht noch sonst etwas zu Gehör gekommen. Von einer  
Butter- und Käsechan, oder Viehausstellung oder Milch-  
der verschiedenen Viehschläge (vergl. unsere heutigen Mittei-  
aus Bayern) war bis jetzt noch gar nichts zu bemerken. Wir  
den Landwirten raten, die Anwesenheit des Wanderlehrers  
mehr auszunützen. Er würde wohl auch für die Auslegung  
Ausstellungspreisen gerne besorgt sein.

sich der Jahresbericht der Allgäuer. Herdebuch-Gesellschaft für  
 1912 aus; hierauf wurde der höchste Milchertrag bei einer Kuh  
 unter Verwalter Alwin Wind bei Lindau beobachtet mit 6015 Kgr.  
 Milch von durchschnittlich 3,68% Fettgehalt in 365 Tagen einschließ-  
 lich der Zeit, während welcher die Kuh trocken stand. Dies entspricht  
 einer jährlichen Buttermenge von mehr als 533g. Die Kuh gab  
 20 Tage nach dem Kalben noch täglich über 20 Kgr. Milch. Von  
 dem 300 in den Jahren 1908 und 1909 beobachteten Allgäuer Kühen  
 war der Durchschnittsertrag jährlich 3163 Kgr. Milch mit 3,65%  
 Fettgehalt, entsprechend jährlich 278g Butter; darunter waren 44  
 Kühe, welche nach dem 6. Mal durchschnittlich 3684 Kgr. Milch  
 mit 3,80% Fettgehalt gaben, entsprechend einer Jahresmenge von  
 durchschnittlich 313g Butter. (Nach den vorliegenden Probemelt-  
 ergebnissen waren die durchschnittliche Leistung von 108 Kühen des  
 oberbayerischen Alpenfleckviehes 2510 Kgr. mit 3,74% Fettgehalt,  
 entsprechend jährlich 226g Butter.) Der Gesamt Durchschnitt von 3000  
 Allgäuer Kühen verschiedenen Alters war jährlich 3113 Kgr. Milch  
 mit 3,64% Fett, entsprechend 273g Butter. Dr. Herz.  
 Aus dem „Wochenblatt des landwirtschaftlichen Vereins“ in Bayern,  
 No. 22.)

Welche rege Tätigkeit in Bayern zur Förderung der Milch-  
wirtschaft entfaltet wird, ist dem folgenden Bericht aus dem Bayri-  
schen Landwirtschaftl. Wochenblatt zu entnehmen:

Wer die gegenwärtig in Isenbach stattfindende bayerische Butterschau veräumt hat, kann noch an den folgenden Schauen in Buchloe, Günzburg, Memmingen und Weikensstephan teilnehmen, ebenso am Preisbewerb für Dauerbutter und an den Milch- und Käsehäuten, wenn er sich umgehend beim Landesinspektor für Milchwirtschaft in München anmeldet. Die Berliner Molkerei-Seiung sagt über das Ergebnis des letzten Preiserwerbs für frische Milch in Straßburg: „Den Ausschlag gaben allein zweckmäßige Haltung der Kühe und saubere Gewinnung der Milch und es ist bezeichnend, daß die Viehhaltungs- und Molkereischule des Milchwirtschaftlichen Vereins im Allgäu und Geislof, die eine Pflanzstätte dieser milchwirtschaftlichen Haupttugenden ist, den ersten Siegerpreis erringen konnte. Sauberkeit, das Grunderfordernis für die Gewinnung einwandfreier Milch, verursacht unter den Aufwendungen welche die Milchherzeugung erfordert, die geringsten Kosten. Sie sollte nicht nur bei Gewinnung von Trichtermilch angewendet werden, sondern bezahlt sich ebenso bei Verarbeitung auf Käse und Butter. Diese von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft veranstalteten Wettbewerbe in Frischmilch sind deshalb durchaus angeht, die Gewinn zu schärfen. Sie sollten als Vorbild für alle lokalen landw. Schauen gelten, damit ihre Lehren Gemeingut werden. Heute läßt die Durchschnittsmilch, sowohl jene, die zur Versorgung der Städte dient, wie solche, die in unseren Molkereivereinen verarbeitet wird, in Bezug auf Sauberkeit und Haltbarkeit noch sehr, sehr viel zu wünschen übrig. („Wochenblatt des Landwirtschaftlichen Vereins“ in Bayern No. 26.)

Wenn tote Tiere in den Wald oder die Capoeira geschleppt und dort liegen bleiben, so gehen sie sofort in Fäulnis über und bergen für Menschen und Tiere große Gefahren in sich, indem z. B. eine Fliege, die auf einer Tierleiche gefressen hat, durch ihren Stich eine Blutvergiftung verursachen kann. Aber nicht nur wegen der Gefahren, welche der Fäulnisprozeß für die Menschen bedeutet, ist eine unschädliche Beseitigung der Cadaver notwendig, sondern besonders deshalb, weil der Krankheitserreger, welcher den Tod des Tieres verursacht hat, eine große Ansteckungsgefahr besitzen kann. Er lebt noch lange Zeit in dem toten Körper weiter und ruft bei der ersten Gelegenheit dieselbe Krankheit wieder hervor. Eingehende Forschungen haben gezeigt, daß der in Verwesung sich auflösende Tierkörper die Geburtsstätte neuen, feindlichen Wesens ist und so ist es auch zu verstehen, daß nach Berichten aus früheren Zeiten beim Wiederaufgraben alter Begräbnisstätten Seuchen ausbrachen. Es seien hier einige Versuche mitgeteilt, welche den Beweis für das Gesagte erbringen. Man hat hochgradig tuberkulose Lungen drei Meter tief in die Erde gegraben und nach zwei Jahren die Reste genau auf Tuberkelbazillen untersucht. Es ergab sich, daß dieselben noch lebensfähig waren, denn nachdem man Tiere mit dem infektiösen Mittel geimpft hatte, erkrankten sie an Tuberkulose. Eine viel größere Lebensfähigkeit besitzt der Erreger des Milzbrandes, eine Krankheit, die sowohl auf den Menschen als auf viele Tierarten übertragbar ist. Der Erreger dieser Krankheit ist ein kleines Stäbchen mit einem festen Pünktchen in der Mitte. Dieses Pünktchen wird Spore genannt und hat eine Lebenskraft von vielen Jahren. Sobald diese Sporen in günstige Lebensbedingungen kommen, entwickeln sich aus ihnen wieder die Stäbchen. Diese wieder entwickelt sich so schnell, daß z. B. eine Maus, die mit Milzbrand geimpft ist, schon nach einigen Stunden verendet.

Ein Landwirt füllte den Boden eines neuen Stalles mit Erde an, die von einer Wiese stammte, auf der vor vielen Jahren an Milzbrand verendete Tiere vergraben worden waren. Nach einigen Tagen brach unter dem neuangelegten Vieh der Milzbrand aus. Trotzdem in der Erde keine <sup>(verendeten)</sup> ~~verendeten~~ Tiere mehr zu finden waren, waren die Milzbrandsporen noch lebensfähig.

Noch ein anderer Fall ist interessant. Ein Gutsbesitzer bemerkte, daß von seinem Roggen, der nahe am Wege stand und besonders üppig war, ein Korb voll abgeschnitten war. An dieser Stelle waren einige Jahre vorher an Mißbrand umgekommene Schafe eingegraben worden. Als er von seinem Spaziergang nach Hause kam, klagte ihm eine Arbeiterfrau, ihre beiden Ziegen seien während des Fressens plötzlich krank geworden. Der Gutsbesitzer ahnte sofort den richtigen Zusammenhang und sagte ihr, sie hätte gewiß von seinem Roggen gefüttert. Als sie das bejahte, ließ er die inzwischen verendeten Tiere vom Tierarzt untersuchen, welcher als Todesursache Mißbrand feststellte.

Auch der Erreger der Rotlaufkrankheit, der Hühnerpest und vieler anderer Seuchen bleibt mehrere Monate im verwesenden Tierkörper lebensfähig.

Diese Beispiele genügen zu dem Beweis, daß das Vergraben der Tierkörper nicht ein Vernichten der schädlichen Krankheitserreger ist, sondern vielmehr ein Conserviren derselben. Bei günstiger Gelegenheit kommen die Krankheitserreger wieder ans Tageslicht und verursachen dieselben Krankheiten. Wo man keine Abdeckerei zur rationellen Vernichtung der Tierkörper hat, muß man sich schon mit dem Vergraben begnügen, aber diese Plätze müssen so liegen, daß sie in absehbarer Zeit nicht aufgedeckt oder durch Rodungsarbeiten ausgewühlt werden. Auch auf das Gefälle des Terrains und des Bodengewässers muß man Rücksicht nehmen, um kein Unheil anzurichten.

(Fortsetzung folgt.)

empfiehl<sup>t</sup> ſich

W. Geijer, Hammonia.



# Hotel Brasil

São Francisco do Sul, 2 Minuten vom Hafen, 5 Minuten vom Bahnhof, empfiehlt sich einem geschätzten reisenden Publikum. Zur freundl. Benutzung schöne Zimmer, reinl. Betten. Gute Speisen. In- und ausländische Getränke. Billige Preise ohne Konkurrenz.

P. Schindler.

## Neubremen! Gast- und Geschäftshaus von H. Banjelow.

Reich ausgestattetes Waarenlager. Heilmittel für Menschen und Tiere. Große, gut eingerichtete Räumlichkeiten. Angenehmer und billiger Pandraufenthalt. Wald- und Jagdtouren. Rahnfahrten und Fischerei.

## Max Bierhold

Hammonia,

kauft gegen Baar zu den höchsten Preisen sämtliche Kolonie-Produkte, die sich für den Export eignen. Empfiehlt den Bewohnern der Kolonie Lebensmittel und Bedarfsartikel zu billigsten Preisen bei besten Qualitäten. Verkauf nur gegen Baar oder Tausch.

## Gut erhaltener Wagen

zu verkaufen.

mit Kröplin, Hammonia — Führe.

Hopkins,

Causar & Hopkins

Einzige Vertreter der Milch-Schleudern

ALFA-LAVAL.

Kostenanschläge und Kataloge über alle Möstereimashinen und Artikel werden gratis zugesandt.

Rio de Janeiro, Rua Theophilo Ottoni 95



Schriften von Dr. Aldinger zur Aufklärung für Auswanderer nach Brasilien:

Das Itajahy-Tal, deutsche Ansiedlung im brasilianischen Urwald, Blumenau und Hansa (40 pf).

Die Kolonie Hansa, in Sammlung Gut Deutsch und Evangelisch Allewege (10 pf).

Im Auswandererschiff, zwei Sonntags-Ansprachen a. d. Ueberfahrt nach Brasilien (20 pf).

Die Schriften sind zu beziehen von dem Evangel. Haupt-Verein fuer deutsche Ansiedler und Auswanderer Wittenhausen a/Werra oder von der Direktion der Hanseatischen Kolonisations-Gesellschaft, Hamburg 8, Neugröningerst. 19.

Haben Sie Hämorrhoiden?

Wenn Sie an diesem peinvollen Uebel leiden, gebrauchen Sie

## Isis-Balsamo

contra Hemorrhoides,

ein die Schmerzen rasch linderndes Mittel.

Untersucht und approbiert von der obersten Gesundheitsbehörde in Rio de Janeiro. Autorisiert durch Dekret Nr. 170 gemaess Gesetz Nr. 5156 vom 8. März 1904.

Das unfehlbar sicher wirkende Mittel gegen Krätze, Carrapatos, Hundeflöhe, Pferde- und Schweineflöhe ist

## „ISIS-Bichorol“!

Seiner desinfizierenden Eigenschaften wegen ist es ein wirksames Schutz- und Vorbeugungsmittel gegen Rinderpest. Unverwundenes „Isis-Bichorol“ ist das beste Mittel gegen Maden! Gegen Warzen hilft es bei längerer Anwendung sicher! „Isis-Bichorol“ ist billig! Es muß mit 20 Teilen Wasser verdünnt werden.



MARCA REGISTRADA

Eine Büchse reicht zum vollständigen Einreiben von 12 Stücken Rindvieh. Nur 160 Rs. pro Kopf!

„Isis-Bichorol“ verdirbt nie! Reste können beliebig lange aufgehoben werden. Preis der Büchse Rs. 23000. Ueberall zu haben.

## Gustav Salinger & Co.

Blumenau, Itoupava-secca (Altona)

Filialen:

Timbo, Beneditto, Beneditto-novo, Aquidaban, Ascunra, Belha, Fortaleza, Tyrolerstraße, Teste Central, Teste-Rega, Hansa, Hammonia, Raphael.

Import, Export, Commission.

Empfehlen ihre reichhaltigen Lager in Manufaktur, Eisen, Kurz, Porzellan- und Kolonialwaren.

Infolge unserer großen Umsätze verkaufen wir zu den denkbar billigsten Preisen.

Wir kaufen gegen bar

zu den laufenden Marktpreisen Kolonialprodukte aller Art, die sich für den Export eignen.

Die Landwirtschaftliche Auskunftsstelle des Kalisyndikats für Brasilien:

Centro das Experiencias Agricolas do Kalisyndicat, Rio de Janeiro

Avenida Rio Branco 116, Caixa Postal 637

verteilt kostenlos Broschüren über Düngung. — Gibt Interessenten kostenlos jede gewünschte Auskunft über alle Fragen des Ackerbaues. — Gibt Landwirten, die sich verpflichten, den Dünger vorschriftsmäßig anzuwenden und die Resultate der einzelnen Parzellen gewichtsmäßig festzustellen, den zu diesen Versuchen benötigten Dünger auf Wunsch vollkommen kostenlos.

## Ein Hausmittel

ohne Gleichen, das in keiner Familie fehlen sollte, ist

Isis-Balsamo

contra feridas.

Wunden jeglicher Art, Flechten, Ausschlag und Geschwüre, hauptsächlich aber alte Wunden heilen schnell und sicher unter seiner Anwendung.

Untersucht und approbiert von der obersten Gesundheitsbehörde in Rio de Janeiro. Autorisiert durch Dekret Nr. 171 gemäß Gesetz Nr. 5156 vom 8. März 1904.



MARCA REGISTRADA