

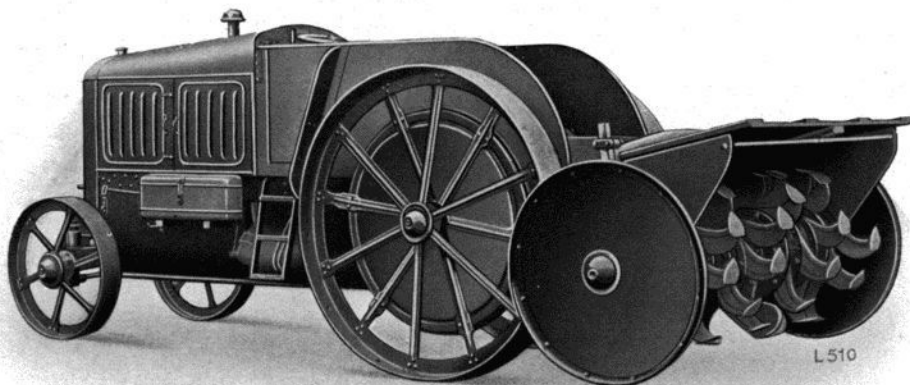
# LANDBAUMOTOR »LANZ«

HEINRICH LANZ MANNHEIM

# I N H A L T:

	SEITE
DIE BODENBEARBEITUNG MIT DEM LANDBAUMOTOR »LANZ« .....	3
DIE URBARMACHUNG VON MOOR UND HEIDE .....	15

# DIE BODENBEARBEITUNG MIT DEM LANDBAUMOTOR »LANZ«



HEINRICH LANZ MANNHEIM

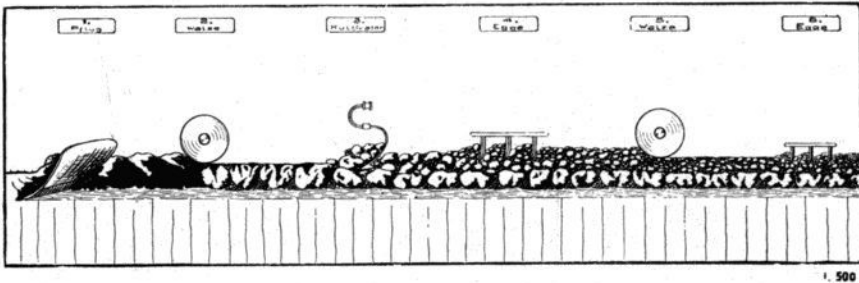


Abb. 1. Die Pflugkultur

Wohl selten hat beim Erscheinen eine landwirtschaftliche Maschine ein derartiges Aufsehen erregt, wie dieses der

## Landbaumotor „LANZ“

getan hat. Die Ursache hierzu gab die Tatsache, daß:

1. mit ihm nicht nur gepflügt werden kann und dadurch die Pflugspanne ersetzt werden, sondern
2. beim Stoppeln und bei der Herstellung des Saatbeetes alle die Bodenbestellungsarbeiten zu

einem einzigen Arbeitsgang  
mit einem einzigen Bedienungsmann

vereinigt werden, die seither mit Pflug, Schleppe, Walze, Kultivator, Egge usw.

in mehreren Arbeitsgängen hintereinander  
mit vielen Bedienungsmannschaften

verrichtet werden und

3. als Ergebnis dieser einen Bodenbearbeitung eine Krümelstruktur hergestellt wird, die der durch den Gärtner mit Spaten, Hacke usw. hergestellten gleicht.

HEINRICH LANZ MANNHEIM

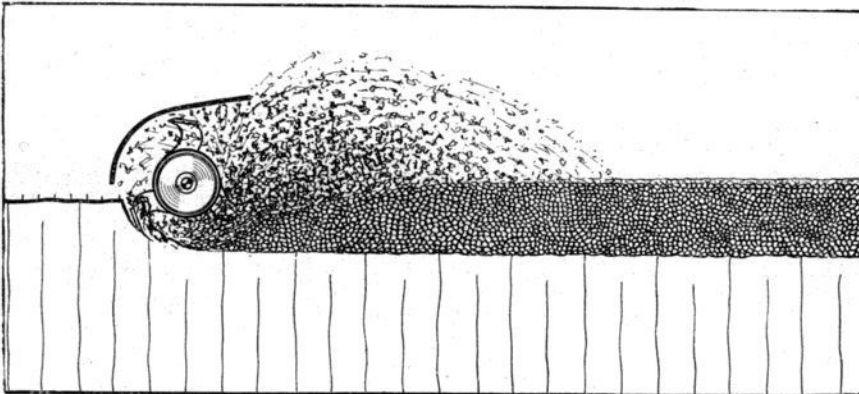


Abb. 2. Die Fräskultur

Diese umwälzende Gestaltung der Bodenbearbeitung vollbringt der

## Landbaumotor „LANZ“

in der Weise, daß er im Gegensatz zum bekannten Pflugschar keine Schollen aus dem Boden herauschneidet, sondern vermittelt maschinell betriebener, rotierender, fräsender Werkzeuge die gesamte zu bearbeitende Ackerkrume vollständig zerhäckselt, durcheinanderarbeitet und lockert. Im Gegensatz zur seitherigen „Pflugkultur“ nennt sich diese neue Bodenbearbeitung „Fräs-Kultur“.

Die durch die Fräskultur zu erzielende Bodenstruktur unterscheidet sich von der durch Pflugkultur erzielten, durch gleichmäßige Krümelung, lockere Lagerung und energische Durchmischung der ganzen bearbeiteten Bodenschicht.

**Diese gründliche Lockerung und gleichmäßige Lagerung der fast gleichmäßig großen Krümel durch die Fräskultur beeinflusst das Pflanzenwachstum auf das Günstigste und muß darum zu höheren Ernten führen.**

Wie dies zu erklären ist, soll nachstehend kurz erörtert werden:

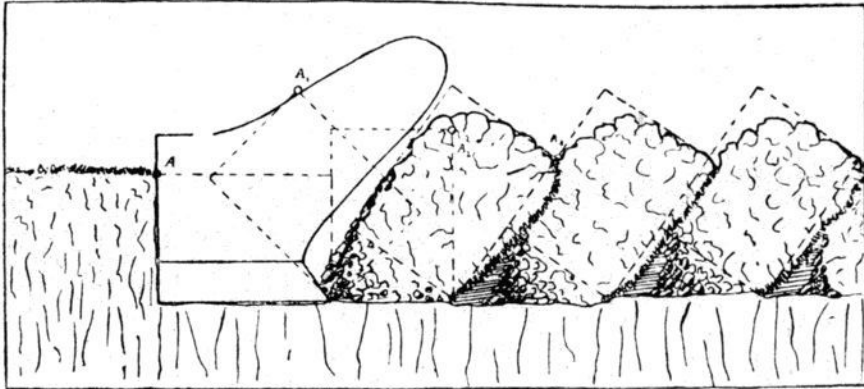


Abb. 3. Die Arbeit des Pfluges

## Bodenaufschluß.

Während der Pflug und die verschiedenen Nachgeräte nur verhältnismäßig wenig alte Krümel zerstören, werden durch die intensive Zerkleinerung und feine „Vermahlung“ des fräsenden Landbaumotors eine große Zahl alter Krümel zerschlagen, die darin eingeschlossenen Nährstoffe aufgeschlossen und den Pflanzenwurzeln zur Verfügung gestellt.

Der Pflug, sei er nun durch Gespanne, durch Seilzug oder durch Motorfahrzeuge betrieben, schneidet Streifen von bestimmter Tiefe und Breite, die sogenannten Furchen, und wendet diese in einer Dreivierteldrehung. Bei mittelstarkem oder festem Boden bleiben die umgewendeten Furchen nun als ganze Masse mehr oder weniger stehen, Hohlräume bildend, die um so größer sind, je bindiger der Boden ist. Nach den bekannten Grundsätzen der Saatbeet-Bereitung muß zwischen der bearbeiteten und der unbearbeiteten Bodenschicht eine möglichst große und innige Verbindung hergestellt werden. Macht man nun nach dem Pflügen Furchenquerschnitte in härteren Böden, so erkennt man deutlich, daß die Schollen durch das Wenden des Streichbettes zwar Risse bekommen haben und oberflächlich auch abgebröckelt sind, im übrigen aber fast völlig unversehrt und zusammenhaftend liegen. Der Landwirt greift daher noch zur Egge und zur Walze, um mit ihnen die Schollen zu zerbröckeln und das Saatbett fertigzustellen.

Da die Egge jedoch nur in der Länge ihrer Zähne in die Schollen eingreift, so wird sie selbst bei stärkster Belastung nur die obere Schicht des gepflügten Ackers

HEINRICH LANZ MANNHEIM

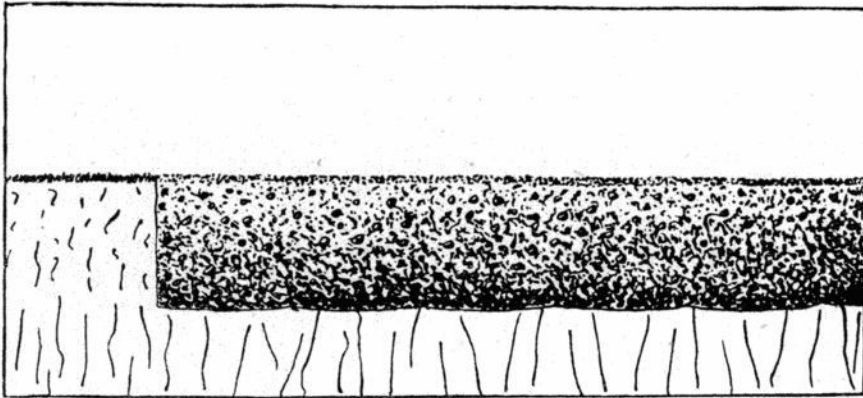


Abb. 4. Die fräsende Bodenbearbeitung des Landbaumotors LANZ

zerkleinern und zerbröckeln, während die Scholle in ihrer Mitte ebenso hart, zusammenhängend und grobschollig bleibt wie vor dem Eggen. Die Scheibeneggen dringen zum Teil zwar etwas tiefer ein als die Zahneggen und zerschneiden die Schollen besser, trotzdem bleiben auch bei ihrer Verwendung die Hohlräume zwischen den Furchen bestehen. Die geforderte innige Verbindung von Scholle und Untergrund wird also, selbst bei Verwendung eines Untergrundpackers, nicht erreicht.

**Die fräsenden Hauen-Werkzeuge des Landbau-Motors** dagegen durchwühlen die zu bearbeitende Bodenschicht, zerhacken die ausgefrästen Schollenstücke, schleudern sie gegen das Wurf Brett, so daß eine vollkommene Zerkleinerung des Bodens eintritt. Außerdem hinterläßt der Landbau-Motor keine glatte Sohle wie der Pflug, sondern infolge der hackenden Arbeitsweise eine unregelmäßig aufgeraute Sohle, wodurch eine weitgehende innige Verbindung zwischen dem völlig zerkleinerten Boden und dem Untergrund ermöglicht wird.

Der Landbau-Motor LANZ, liefert somit eine höchst ideale, gartenmäßig feine Bodenbearbeitung. Da seine Fräsarbeit auch ein Mischen des Bodens bewirkt, wird Ackerkrume und toter Untergrund annähernd gleichmäßig in der ganzen bearbeiteten Schicht verteilt, im Gegensatz zu der wendenden Arbeit des Pfluges, bei der der rohe Untergrund heraufgebracht wird.

HEINRICH LANZ MANNHEIM

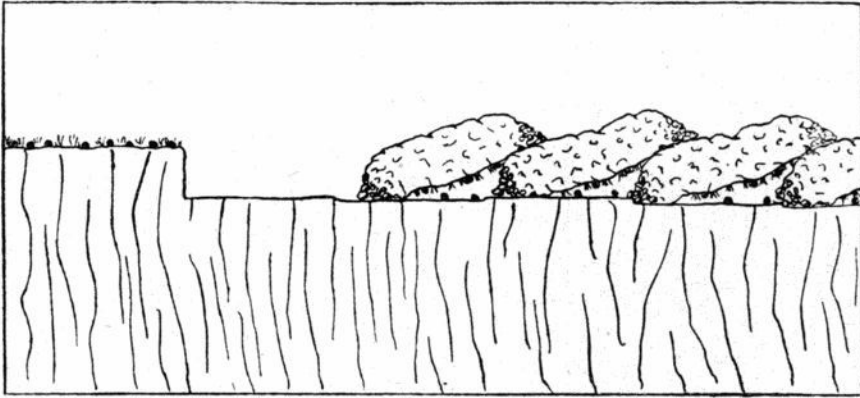


Abb. 5. Die Stoppelarbeit mit dem Pfluge

## Wasseranreicherung und Stoppeln.

Der mit dem Landbaumotor gefräste Boden hält mehr Wasser in der Ackerkrume fest, als der gepflügte.

Beobachtungen nach Fräskultur haben die Übereinstimmung mit den Resultaten namhafter Forscher ergeben, daß die wasserhaltende Kraft (Kapazität) eines Bodens um so größer wird, je feiner er gekrümelt und je lockerer er gelagert ist. Auf gefrästen Stoppelfeldern werden auch die geringsten Niederschlagsmengen wie Tau vom Boden aufgenommen und dadurch nutzbar gemacht.

Mehrjährige Beobachtungen haben heute einwandfrei dargetan, daß ein Festsetzen und Verschmieren des gefrästen Saatbeetes selbst bei stärkster Durchnässung nicht auftritt.

So ergab die Untersuchung vieler mit dem Landbau-Motor bearbeiteter Felder, die kurz hinter der Bearbeitung starken Regen erhielten, daß nicht das geringste Festsetzen eingetreten war. Lediglich an der obersten Schicht hatten sich durch den Regen feine Krusten, Häutchen von Millimeter-Stärke gebildet, unter der der Boden sammetweich lag, wie ihn die Maschine zurückgelassen hatte. Zahlreiche Untersuchungen bestätigten immer wieder, daß selbst schwierigster Boden sich weder festgesetzt hatte noch schmierig geworden war.

Die Erklärung findet dies ohne Zweifel in der gartenmäßigen Bodenbearbeitung durch den Landbau-Motor. Das erst nach vollständiger Umspülung und Durchfeuchtung der einzelnen Krümelchen zur Sohle gelangende Regenwasser kann



HEINRICH LANZ MANNHEIM

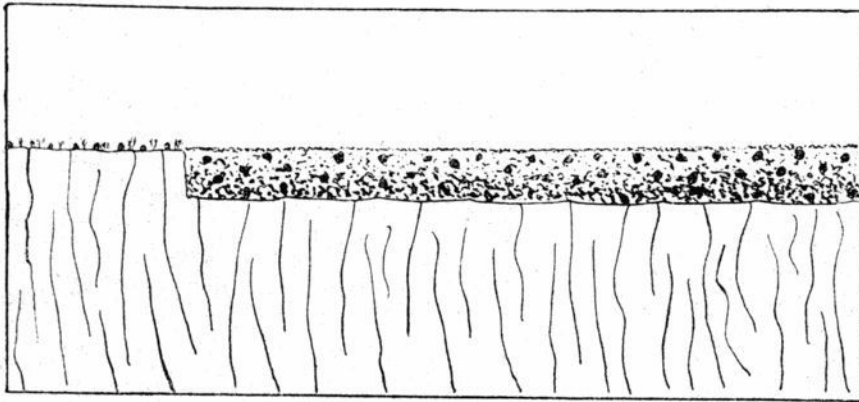


Abb. 6. Die Stoppelarbeit mit dem Landbaumotor LANZ

sich nicht, wie bei der gestrichenen Sohle der gepflügten Furche, in der bearbeiteten Schicht stauen. Das Wasser findet vielmehr in der aufgerauhten Sohle mit ihrer vergrößerten Oberfläche sehr leichten Durchgang nach der unbearbeiteten Schicht. Während bei der Schollen- und Hohlräume-Struktur des gepflügten Ackers ein bedeutender Teil des Wassers durch Verdunstung verloren geht, ermöglicht die feinkrümelige Struktur des mit der Hauenwelle gefrästen Ackers eine höchst mögliche Nutzung der zur Verfügung stehenden Regenmenge. Für ein konstantes und zweckmäßiges Konservieren der Bodenfeuchtigkeit und damit für das Wachstum der Pflanze ist die günstige Struktur des vom Landbaumotor bearbeiteten Bodens von großer Bedeutung.

Für das Stoppelstürzen ist die Arbeit des Landbaumotors gegenüber der Pflugarbeit ebenfalls erheblich im Vorteil. Der Boden liegt hinter der Maschine fein zerkleinert oder mit einer Staubdecke bedeckt. Dadurch wird die Kapillarität durchbrochen, zumal die einzelnen Wurzelstöcke durch die Arbeit der Hauenwelle abgeschnitten wurden. Ist nun in dem Boden Feuchtigkeit, so muß diese unter der fein zerkleinerten Schicht bleiben, von unten kann keine Feuchtigkeit durch diese Schicht verdunsten, da keine Hohlräume vorhanden sind.

### Unkrautbekämpfung.

Die ausgefallenen Unkrautsamen werden durch die Arbeit des Landbaumotors nicht, wie nach dem Pfluge, nur nach unten gelegt, vielmehr mit dem Boden

HEINRICH LANZ MANNHEIM

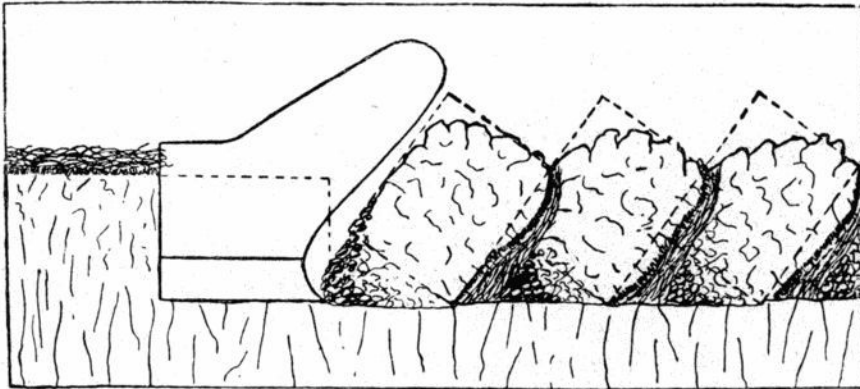


Abb. 7. Stallmist unterpflügen

innigst vermischt, so daß jeder einzelne Samen ein ideales Saatbett findet. In diesem Saatbett genügt die kleinste Feuchtigkeit, um den Samen rasch und vollzählig zum Keimen zu bringen, um so mehr, als er genügend Wärme erhalten kann. Es wird also das Aufkeimen der Unkrautsamen möglichst beschleunigt. **Auch die sonstige Unkrautbekämpfung ist mit dem Landbaumotor leichter und vollkommener durchzuführen**, weil mit ihm die dafür so wichtige flache Bodenbearbeitung sehr gut möglich ist.

Das Unkraut kann darum zeitiger und vollkommener nach dem Aufgehen vernichtet werden. Daß die Wurzelunkräuter in lockerem Boden besser und gründlicher totgearbeitet oder ausgeeggt werden können, als in scholligem ist ohne weiteres einleuchtend. Das beste Beispiel dafür bietet der Hackfruchtbau. Selbstverständlich muß bei der Bekämpfung aller Unkräuter, wie das schon immer war, auf das Wetter Rücksicht genommen werden.

### Unterbringen des Düngers.

Ganz besondere Vorteile gewährt die Arbeitsweise des Landbau-Motors in bezug auf das Unterbringen des Düngers. Bei der **Pflugarbeit** wird der Stall- oder Kunstdünger auf die Oberfläche des Bodens gestreut und untergepflügt, der Kunstdünger wohl auch mit der Egge teilweise in den Boden hineingezogen. Hierbei leistet der Pflug eine ganz besonders unvollkommene Arbeit, da er den Dünger je nach der Form des Streichbrettes in mehr vertikal oder horizontal sich krümmenden Streifen

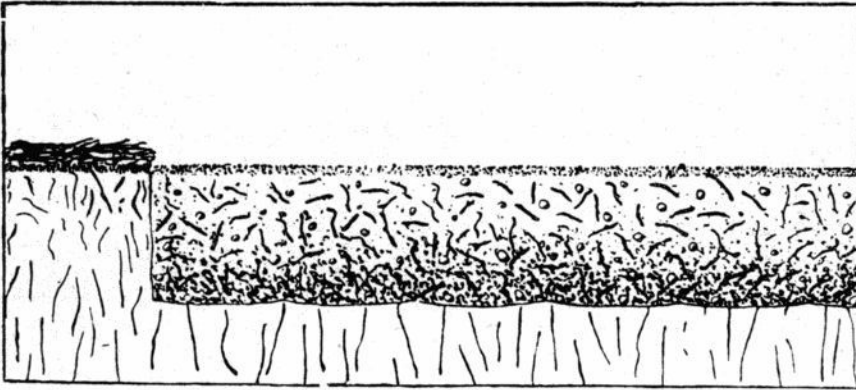


Abb. 8. Stallmist unterfräsen

in den Boden hineinschleppt. Sowohl der Stall- wie auch der Kunstdünger bleiben in zusammenhängenden Schichten liegen, während zwischen den Düngerstreifen der Boden ohne Dünger bleibt. Die Pflanzen erhalten also die ihnen zugeordneten Nährstoffe höchst ungleichmäßig. Der eine Samen, der zwischen den Düngerstreifen keimt, bekommt zunächst überhaupt nichts von dem Dünger, während ein anderer Samen, der bei der Aussaat auf einen Düngerstreifen zu liegen kommt, wieder eine so konzentrierte Lösung von Dünger erhält, daß er oft verbrennt. Es wird also ein beträchtlicher Teil des ganzen Pflanzenbestandes die Vorteile des Düngers nicht ausnützen können. Schließlich ist ein vielleicht ebenso großer Nachteil der unvollkommenen Pflugarbeit der, daß von dem in Klumpen und dicken Streifen gelagerten Dünger sich ein sehr großer Teil nicht zersetzen kann, daher mit der Zeit verrotft und somit verloren geht.

Bei dem **Landbau-Motor** dagegen erfolgt das Unterbringen des Düngers in geradezu idealer Weise.

Die schnell rotierenden Hauen häckseln den Strohdünger im vollsten Sinne des Wortes und mengen ihn mit der gleichzeitig bearbeiteten Bodenschicht so innig, daß der Dünger in der ganzen Schicht der Ackerung gleichmäßig verteilt zu liegen kommt. Das gleiche geschieht mit dem ausgestreuten Kunstdünger. — Die großen Vorteile dieser Art des Düngerunterbringens sind leicht zu ersehen.

Es bekommen alle Pflanzen im Felde gleichmäßig Dünger. So kann denn auch der Dünger seine Wirkung an jeder und für jede Pflanze gleichmäßig tun. Die

Folge davon ist das gleichmäßige Gedeihen der Pflanzen, und als Endresultat ein gleichmäßiges Erntegut. Außerdem wird der Dünger in seiner ganzen Masse ausgenutzt, es bleiben keine Klumpen zum Vertorfen, die Zersetzung des Düngers geht gleichmäßiger und schneller vor sich. Im Gegensatz zur Düngerverschwendung beim Pflug gewährt der Landbaumotor höchste Düngerausnutzung. Auch beim Unterpflügen von Gründünger leistet der Landbau-Motor LANZ gleich Hervorragendes.

### **Wasserverdunstung.**

**Der mit dem Landbaumotor gefräste Boden läßt weniger Wasser verdunsten als der gepflügte.**

Je lockerer ein gekrümelter Boden gelagert ist, um so langsamer vollzieht sich der kapillare Aufstieg des Wassers aus dem Untergrund zur Oberfläche des Feldes. Da das Wasser nur in den engsten Zwischenräumen zwischen den feinsten Bodenteilchen, also **innerhalb** der Bodenkrümel wandert, so kann es von Krümel zu Krümel nur an den Berührungsflächen dieser übertreten. Je lockerer aber die Krümel aufgeschichtet sind, um so kleiner sind die Berührungsflächen.

Je **feiner** ein Boden gekrümelte ist, um so weniger können auch austrocknende Winde in die Tiefe wirken. Welche Bedeutung dies im trockenen, warmen Sommer für gestoppelte Felder hat, weiß jeder Landwirt.

### **Bodenerwärmung.**

**Der mit dem Landbaumotor gefräste, d.h. fein gekrümelte und locker gelagerte Boden erwärmt sich schneller und auf höhere Grade als der gepflügte Boden.**

So wurden bei Messungen in freiem Felde Temperatur - Unterschiede zwischen gefrästen und gepflügten Böden bis zu mehreren Grad Wärme festgestellt.

Die stärkere Erwärmung der mit dem Landbaumotor gefrästen Böden erklärt sich sehr einfach aus der Tatsache, daß die Bodensubstanz (Ton und Sand) die Wärme viel schneller leitet als Luft. Dicht gelagerter Boden, der wenig Luft enthält, leitet also bei gleicher Sonnenbestrahlung die empfangene Wärme rascher in die Tiefe, als fein gekrümelte, locker geschichtete und viel Luft enthaltende Boden. Dieser erwärmt sich daher in den oberen Schichten auf höhere Temperaturgrade, als der dicht gelagerte Boden und gibt die empfangene Wärme bei Abkühlung der Atmosphäre während der Nacht langsamer ab, als jener.

Sobald die nächtliche Abkühlung nicht mehr soweit geht, daß die ganze, am Tage erhaltene Wärme ausstrahlt, fängt der lockere Boden früher als der dicht gelagerte an, Wärme zu speichern, d. h. sich dauernd wärmer zu erhalten als der dichte.

## Bakterien=Leben.

Besonders günstig sind im gefrästen Boden die Lebensbedingungen für die Bodenbakterien.

Die Bakterien, die zur Bereitung der Bodengare eine so überaus wichtige Rolle spielen, werden nicht wie beim Pfluge nach unten gepackt, wobei der größte Teil infolge mangelnder Wärme, Feuchtigkeit und Luft eingeht, sondern sie werden mit dem fein zerkleinerten, atmosphärisch angereicherten, warmen und besser feuchten Boden in der ganzen Arbeitsschicht verteilt, finden nicht durch zusammenhängende Klöße den Weg zur Oberfläche versperrt, sondern werden ameisengleich zur intensivsten Arbeit aufgestöbert und bereiten die Bodengare somit sicher schneller als nach dem Pfluge. Das Gedeihen der Kulturpflanzen steht in engsten Beziehungen zu den Klein-Lebewesen des Kulturbodens, insofern diese aus organischen Stoffen des Bodens (Humus) Nährstoffe aufschließen, umformen und den Wurzeln zugänglich machen, ferner Stickstoff aus der Bodenluft binden oder Kohlensäure erzeugen, die anschließend auf mineralische Nährstoffe einwirkt, oder von den Blättern der Kulturpflanzen bei dem Austreten aus dem Boden aufgenommen und zu Pflanzenmasse verarbeitet wird u. a. m.

Die augenfällige Wirkung dieser Tatsache ist dem Landwirt längst bekannt, sie zeigt sich z. B. in dem gewaltigen Mehrertrag alter Kulturböden gegenüber solchen Flächen, die keine alte Ackerkrume haben. Die Klein-Lebewesen des Bodens gedeihen, wie allgemein bekannt, üppiger, wenn durch intensive Bodenbearbeitung ihre Kolonien geteilt und ihre Keime mit der ganzen Ackerkrume durchmischt werden. **Die Bodenbakterien entfalten die stärkste Lebenstätigkeit, meßbar an der Kohlensäure-Entwicklung, wenn der auf das feinste gekrümelte, energisch durchmischte Boden locker aufgeschichtet wird, wie es der fräsende Landbaumotor auszuführen vermag.**

## Saatquantum – Saatentwicklung

### Zwischenfruchtbau

### Bestellung der Wintersaat.

Es ist eine feststehende Tatsache, daß die Saaten im gefrästen Boden vollständiger und um mehrere Tage früher aufgehen als im gepflügten. Daraus folgt:

- a) eine Herabsetzung des üblichen Saatquantums und
- b) eine wesentliche Ausdehnung des Zwischenfruchtbaues bei Fräskultur.

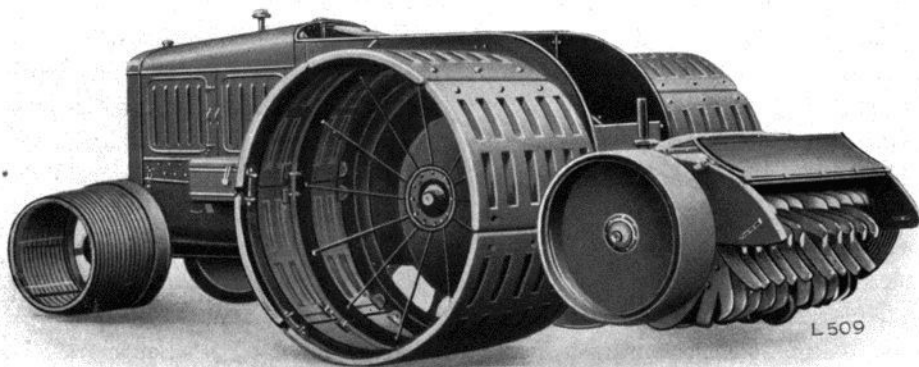
Kommt der Samen in einen gefrästen, vermischten Boden, so werden die Würzelchen, die zu ihrer Weiterbildung Raum und Feuchtigkeit genug haben, zuerst jene Bodenkrümchen aufsuchen, in denen sie ihre Nahrung schon vorbereitet finden. Sie brauchen also hier nicht zu darben, wie sie es nach der Pflugarbeit so lange tun müssen, bis sie zur ganz unten liegenden Vorratskammer gelangen. Sie werden vielmehr, solange sie zart sind und nur zur Aufnahme von schon vorbereiteter Nahrung greifen müssen, die unterwegs liegenden rohen Krümchen vermeiden und ihnen ausweichen. Werden die Würzelchen dann stärker, dann fangen die Nebenwürzelchen an, auch diese rohen Krümchen zu bearbeiten. Da für die Zersetzung dieser rohen Krümchen durch die vorhandene Feuchtigkeit, Wärme und Luft vorgesorgt ist, wird die Umwandlung von rohem zum nützlichen Boden verhältnismäßig leicht vor sich gehen. Die Fräsmaschine kann bereits hinter dem Erntewagen das Stoppelfeld zur Saatfrucht umwandeln. Dadurch ist der Landwirt in der Lage, oft noch am selben Tage seine Saat in den Boden zu bringen. Dieser Gewinn an Vegetationszeit ermöglicht die Ausdehnung des Zwischenfruchtbaues auch auf Gegenden, in denen er bei Pfluggkultur aus klimatischen Gründen unsicher war.

Aus dem gleichen Grunde wird in Gegenden mit günstigem Klima das **Zwei-Erntesystem** durch die Fräskultur wesentlich gesteigert, oder es können auch die Wintersaaten sehr früh bestellt werden.

### **Bodendruck.**

**Die schädliche Bodenpressung bei der fräsenden Arbeit des Landbaumotors ist sehr gering.** Die Ursache hierzu liegt außer in dem geringen Gesamtgewicht des Landbaumotors darin, daß dieses Gewicht nicht noch, wie bei vielen Kraftpflügen, durch schräg abwärts gerichtete Zugwirkung vergrößert wird. Ferner wird der Bodendruck des Landbaumotors nicht wie bei vielen Kraftpflügen durch zu tragendes Pflugwerk vergrößert, sondern das Hauenwerk des Landbaumotors wird während der fräsenden Arbeit durch besondere Hauenwerk - Führungsräder getragen und **außerdem wird der Landbaumotor selbst durch die schiebende Wirkung des rotierenden Hauenwerks beim Vorwärtsfahren unterstützt**, was auf wenig tragfähigen, schwierigen Böden unter Umständen ausschlaggebende Bedeutung für die Anwendung maschineller Bodenbearbeitungsgeräte hat. Welchen Einfluß zu **schwerer** Bodendruck auf die Ernteergebnisse hat, besonders wenn die Bestellung bei feuchtem Wetter geschieht, ist jedem praktischen Landwirt bekannt und die diesbezüglichen Vorzüge des Landbaumotors sind daher speziell bei Bestellung schwerer Böden nicht hoch genug anzuschlagen.

# DIE URBARMACHUNG VON MOOR UND HEIDE MIT DEM LANDBAUMOTOR »LANZ«



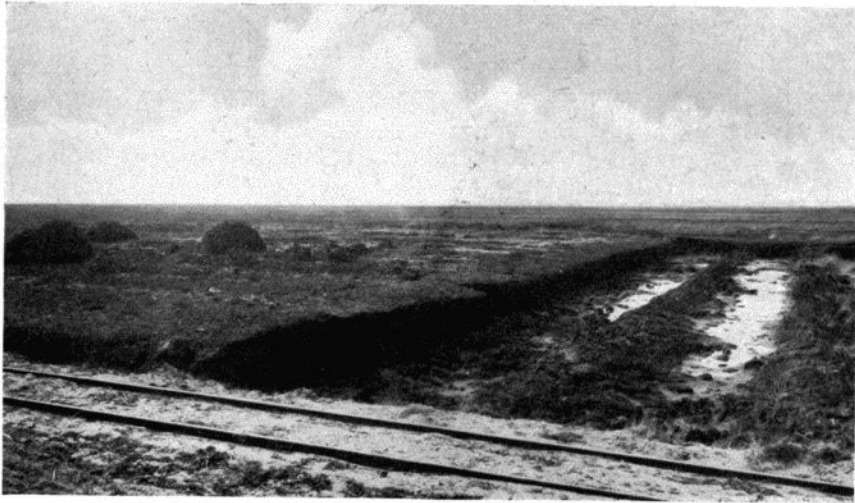


Abb. 9. Hoch-Moorlandschaft mit Torfstich in Oldenburg

## Urbarmachung von Moor und Heide Umbruch alter Wiesen und Weiden (Kleestoppeln)

Von weittragender Bedeutung ist der Landbaumotor für die Urbarmachung von Moor und Heide und damit für die Ernährung unseres Volkes.

Die Bearbeitung von Ödland und Wiesen und Weiden (Kleestoppeln) aller Art wurde seither entweder mit Handgeräten, Spaten und Hacke, oder mit dem Pfluge und mit verschiedenen Nachgeräten ausgeführt. Die bessere Arbeit leistete die Handarbeit, sie konnte und kann infolge Leutemangels und hoher Arbeitslöhne jedoch nur bei Urbarmachung und Umbruch kleiner Flächen in Frage kommen und daher mußte man bei der Bearbeitung größerer Flächen wohl oder übel zum Gespann-, Dampf- oder Motorpflug und den darnach erforderlichen meist sehr **zahlreichen Nachgeräten** übergehen.

Trotz aller Nachgeräte **blieb aber die Arbeit der Pflugschare eine recht unvollkommene**, da sie nur größere, zusammenhängende Fladen aus dem Boden herauschnitt und umlegte, ohne die erwünschte vollkommene Zerkleinerung der verfilzten Wurzelteile auch nur annähernd zu erreichen. Die Zersetzung des Bodens ging darum nur höchst mangelhaft vor sich und erforderte oft jahrelange Weiter-



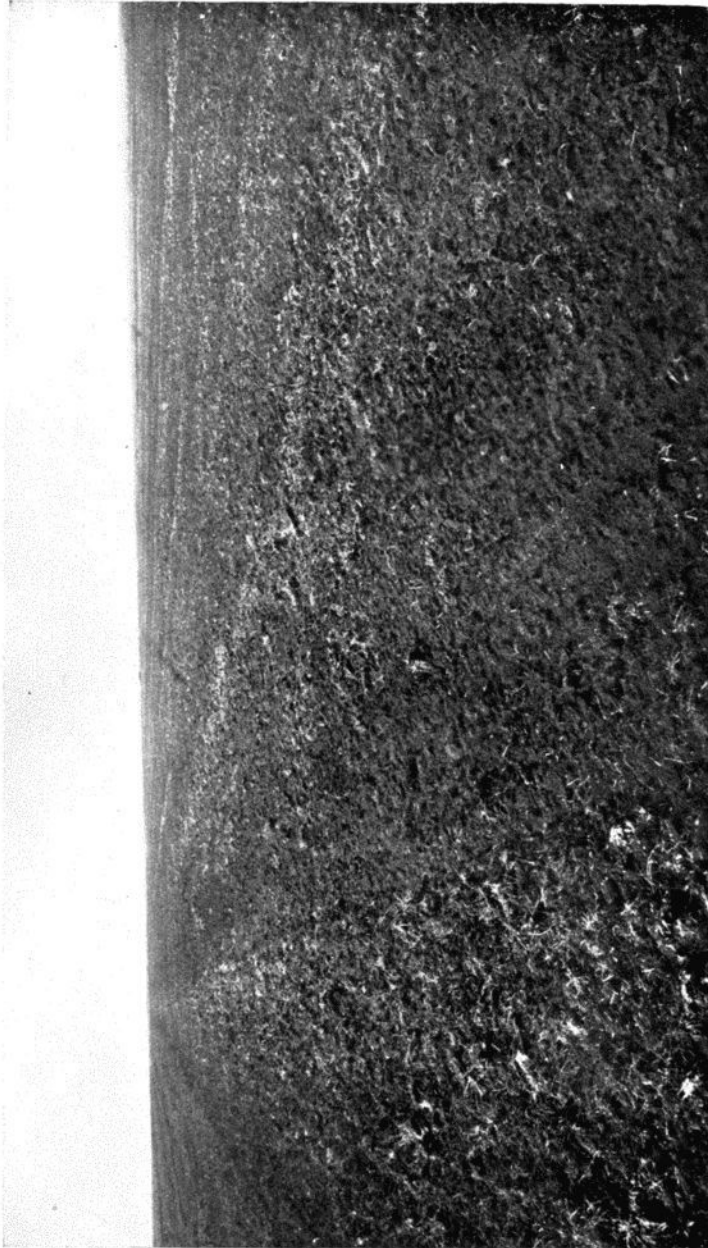


Abb. 10. Mit dem Landbaumotor urbar gemachte Hochmoorfläche in Sedelsberg i. Oldenburg

HEINRICH LANZ MANNHEIM



Abb. 11. Abbrennen der Heide und Pflugarbeit

bearbeitung. Dazu kam noch, daß beim Moor das Begehen des Bodens durch Zugtiere oder an deren Stelle vor den Pflug gespannte Motore usw. häufig große Schwierigkeiten bot und in den meisten Fällen die Anwendung der Motorpflüge unmöglich machte. Alle diese Schwierigkeiten sind nun mit einem Schlage

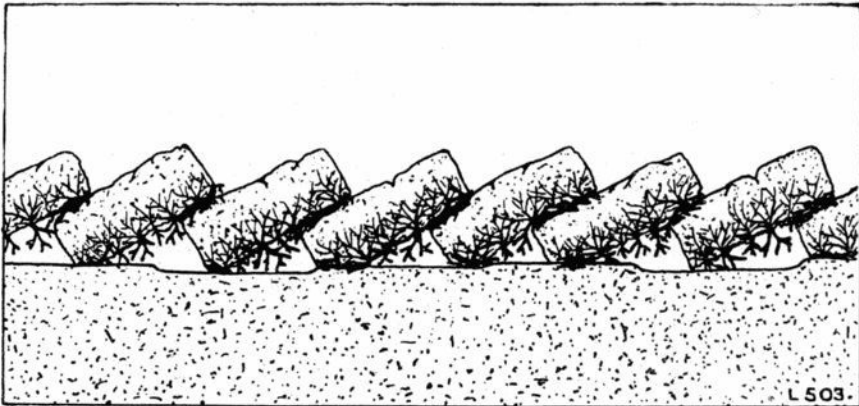


Abb. 12. Darstellung der Pflugarbeit auf abgebrannten Moor- oder Heideböden

HEINRICH LANZ MANNHEIM



Abb. 13. Ergebnis eines Arbeitsganges mit dem Landbaumotor LANZ auf wildem Hochmoor

verschwunden, seitdem sich der Landbaumotor mit der fräsenden Bodenbearbeitung Eingang verschafft hat.

Im Gegensatz zu der Arbeit der Pflugschare, wird durch das sich in gleicher Richtung wie die Fahrräder drehende, mit zahlreichen Hacken oder Messern

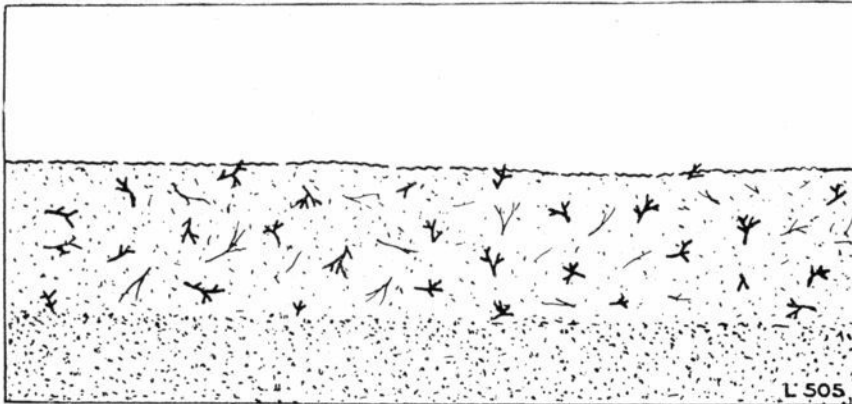


Abb. 14. Darstellung der Arbeit des Landbaumotor LANZ auf abgebrannten Moor- oder Heideböden

HEINRICH LANZ MANNHEIM



Abb. 15. Die erste LANZ'sche Moormaschine rückt ins Hochmoor

besetzte fräsende Arbeitswerkzeug des Landbaumotors die bearbeitete Bodenschicht derart zerschnitten und in kleine Stücke zerhäckselt, daß eine vollständige Zerkrümelung und Zermürbung in kürzester Zeit stattfindet.

Für die für Moor wichtige Verdichtung des bearbeiteten Bodens ist die Fräsarbeit im Gegensatz zur Pflugarbeit von außerordentlich günstigem Einfluß. Wie schon gesagt, wird durch das fräsende Hauenwerk des Landbaumotors der Boden fein zerhäckselt. Er legt sich darum ohne große Hohlräume zu bilden, gleichmäßig auf die unregelmäßig aufgeraute Sohle und stellt so eine innige Verbindung zwischen dem völlig zerkleinerten Boden und der Unterschicht her, die noch vergrößert werden kann, wenn man hinter den arbeitenden Landbaumotor eine geeignete Walze oder Packer hängt, oder solche besonders folgen läßt.

Je nach seinem Urzustand, besonders hinsichtlich der Vegetation und nach der gewünschten Arbeitstiefe ist der mit dem Landbaumotor gefräste Moor- oder Heideboden nach 2 bis 3 maliger Bearbeitung völlig saarfertig und sozusagen gartenmäßig hergerichtet. Dabei dient die erste flache Bearbeitung der intensiven Zerhäckselung der vorher möglichst abgebrannten Moor- oder Heidenarbe, sowie des Wurzelsystems, während die zweite und evtl. dritte tiefe Bearbeitung die

HEINRICH LANZ MANNHEIM



Abb. 16. Ernte-Erträge nach Fräskultur mit Landbaumotor LANZ

zerhäckselte Narbe usw. innig mit der tieferen Schicht vermischt, Boden nach oben bringt und so das Saatbeet herstellt.

Die für eine erfolgreiche Moor- und Heidekultur im höchsten Maße wichtige Unterbringung von Kalk, Mergel und Dünger geschieht bei der Fräskultur in idealer Weise. Das schnell sich drehende Hauenwerk mengt den Dünger derart innig mit dem bearbeiteten Boden, daß er innerhalb der ganzen Ackerkrume verteilt ist, wodurch er weit vollkommener als sonst ausgenutzt wird. Dadurch wird ein gleichmäßiges Gedeihen der Pflanzen gewährleistet.

## Schlußwort.

Die geschilderte allgemeine Bedeutung des Landbaumotors und die aufgezählten Vorzüge sowie die Vorteile der Fräskultur sind selbstverständlich nur zu erreichen, wenn sachgemäße Einstellung der Maschine in die Wirtschaft und folgerichtige Benutzung auf den verschiedenen Böden erfolgt. Auch nur dann sind die zu erwartenden höheren Ernteerträge zu erreichen. Es ist notwendig, diese Wahrheit zu betonen, weil die Vorstellung leider noch weit verbreitet ist, daß der Ernteertrag durch vermehrte Arbeitsaufwendung gesteigert werde, während doch die Aufgabe des Landwirts gerade darin besteht, **die günstigste Bodenstruktur mit möglichst kleinem Arbeitsaufwand zu erreichen**. Nicht mehrmaliges Pflügen oder zahlreiche Eggenstriche bewirken eine Erntesteigerung, **sondern die Güte der Bodenstruktur** ist die Ursache, die zwar unter Umständen durch vermehrte Arbeitsaufwendung erreicht wird, aber in gleicher oder besserer Beschaffenheit mit weniger Arbeit erreicht werden kann. Da nun die Fräskultur die zahlreichen Arbeitsgänge der Pflugkultur möglichst **in einem Einzigem** zusammenzuziehen strebt, so bedarf es bei der Arbeitseinteilung des Landbaumotors doppelter Aufmerksamkeit des Betriebsleiters, **um mit diesem einen Arbeitsgang das gesteckte Ziel sicher zu erreichen**.

Wer nicht gleich überall die Arbeit des Pfluges vollständig verlassen will und kann oder wer glaubt, erst durch Verbindung der Fräskultur mit der Pflugkultur das Beste zu leisten, der kann ohne große Umstände mit dem Landbaumotor auch Pflugkultur verrichten. Die gepflügten Felder können dann anschließend oder später mit dem Fräswerk oder aber auch durch an den Landbaumotor gehängte Kultivatoren, Eggen, Walzen usw. saatkünftig gemacht werden.



