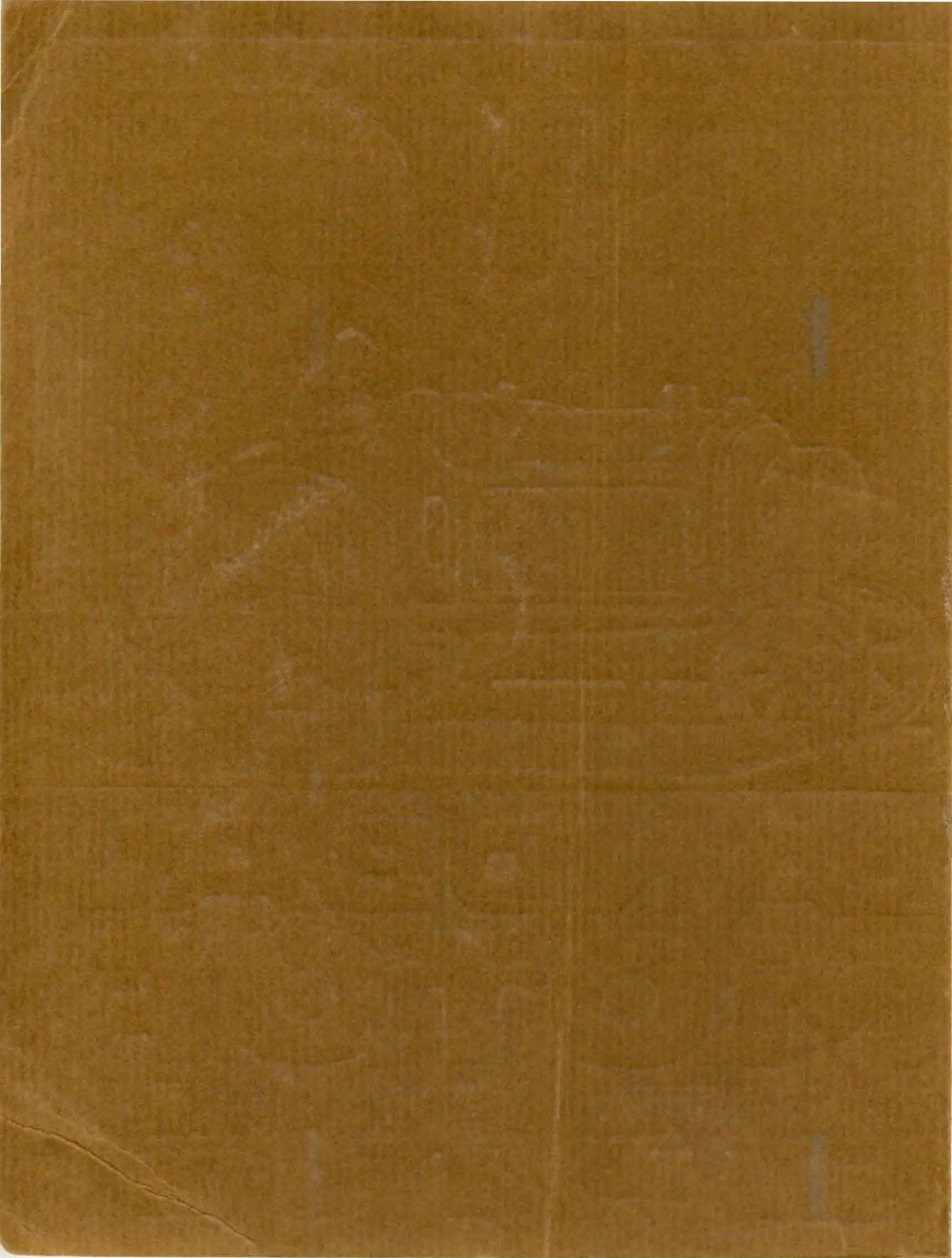




**LANDBAU  
MOTOR  
LANZ**





# NEUZEITLICHE BODENKULTUR

HEINRICH LANZ, MANNHEIM







Wer die 27. Wander-Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Hannover besucht hat, wird erfahren haben, wie der Landbau-Motor LANZ, der in mehreren Maschinen in Feldarbeit auf schweren Kleieböden vorgeführt wurde, ausnahmslos als die „beachtenswerteste Darbietung der diesjährigen D. L.-G.-Ausstellung“ angesprochen wurde und wie das Urteil der Fachleute dahin ging, daß hier in den wenigen Jahren notwendiger Entwicklung nunmehr eine **ganz außergewöhnliche Maschine** geschaffen sei, die das schwierige Problem der motorischen Bodenbearbeitung in rationellster Weise gelöst hat.

Vorwort



LANDBAU-MOTOR LANZ, SYSTEM KÖSZEGI. — BAUART 1907.

Wie bekannt, habe ich im Jahre 1911, nachdem ich die Fabrikation von Landbau-Motoren nach den Patenten Köszegi erworben hatte, eine Anzahl von Landbau-Motoren herausgebracht, und zwar genau in der Konstruktion, die mir von dem ungarischen Erfinder übergeben war. Mit diesen Maschinen konnte ich zunächst die Überlegenheit der neuen Fräsmethode auch für deutsche Bodenverhältnisse nachweisen und dabei gleichzeitig die für die sachgemäße technische Durchbildung der Maschine erforderlichen Erfahrungen in ausgedehnter Feldarbeit sammeln und verwerten.

Was ich im Jahre 1912 über das neue Frässystem gesagt habe, kann ich heute in vollstem Umfange wiederholen, denn es hat sich in den zwei Jahren auch nicht das Geringste in meiner Beurteilung der hohen Bedeutung des Frässystems für die zeitgemäße motorische Bodenbearbeitung geändert. Es konnten vielmehr alle die damals als einschneidende Vor-





LANDBAU-MOTOR LANZ, SYSTEM KÖSZEGLI. — BAUART 1911.

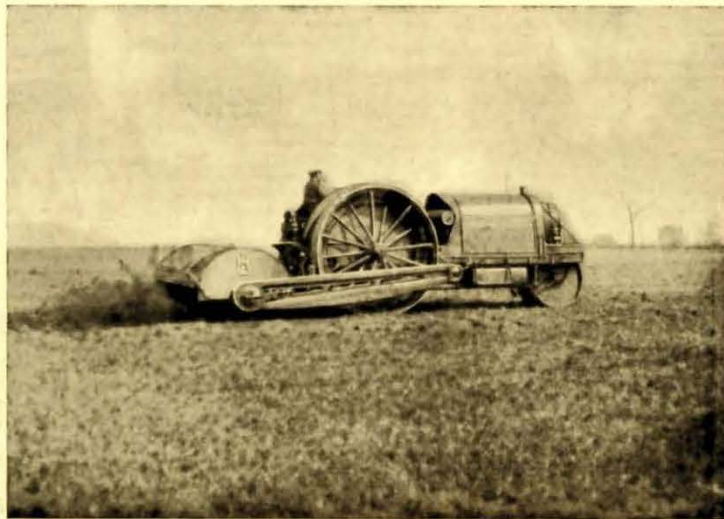
züge der fräsenden Bodenbearbeitung aufgestellten Behauptungen durch die Feld-Praxis noch weiter geprüft und in vollstem Umfange bestätigt werden.

„Die Fabrikanten und Konstrukteure der Motorpflüge hatten“  
„nur rein maschinentechnische Fragen zu lösen, hatten statt“  
„Pferd und Ochse den Motor vor den Pflug zu spannen.“  
„Für mich trat dagegen an erster Stelle die Nachprüfung“  
„bodentechnischer Fragen und in deren Verbindung die“  
„Beobachtung der Pflanzenbiologie und Pflanzenphy-“  
„siologie bei dem Frässystem des Patentes Köszegei.“  
„Ganz über allen Zweifel beseitigt ist die eingebildete Be-“  
„fürchtung einer geringeren Ernte bei der Bearbeitung des“  
„Bodens mit dem Landbau-Motor.“

Einwandfrei erwiesen ist:

„daß ein Verschlämmen des durch den Landbau-Motor“  
„bearbeiteten Bodens nicht eintritt,“

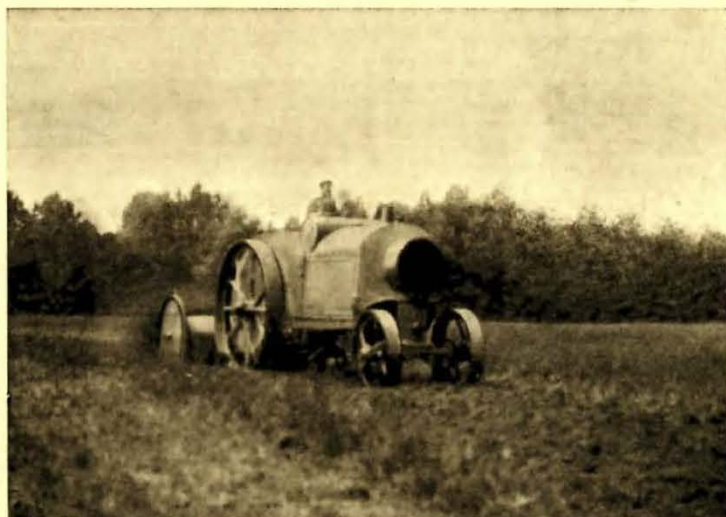




LANDBAU-MOTOR LANZ, SYSTEM KÖSZEGI. — BAUART 1912/13.

„daß die Wasser-Anreicherung des Bodens nach dem“  
„Landbau-Motor größer ist, als nach dem Pfluge,“  
„daß die bisherige rauhe Winterfurche nur nach dem“  
„Pfluge, nicht nach dem Landbau-Motor notwendig ist,“  
„daß durch die völlige Krümelung des Bodens und dessen“  
„atmosphärische Anreicherung die sogen. Gare unabhängig“  
„vom Frost sicherer und schneller erfolgt, als nach dem Pfluge,“  
„daß somit Frühjahrs-Nacharbeiten auf den mit dem“  
„Landbau-Motor im Herbst bearbeiteten Böden auf das“  
„allergeringste Maß beschränkt werden, daß nach dem“  
„Landbau-Motor eine aufgerauhte, nicht wie nach dem“  
„Pfluge glattgestrichene Sohle vorhanden ist usw.“

Separate Gutachten der verschiedensten Praktiker und Theoretiker sind Beweise für diese Behauptungen. (Siehe besonderes Gutachtenheft mit abschließenden Urteilen aus diesjähriger Praxis.)



LANDBAU-MOTOR LANZ, SYSTEM KÖSZEGI. — BAUART 1914.

Alle diese günstigen bodentechnischen Momente, die sich aus der Anwendung des Landbau-Motors gegenüber der des Pfluges ergeben, müssen bei deren sachgemäßer Beobachtung zu Mehrernten führen.

Haben sich alle diese meine Richtlinien für die Einführung meines neuen Boden-Fräsers in vollstem Umfange in bodentechnischer Beziehung als richtig bestätigt, so blieben lediglich in maschinentechnischer Beziehung auf Grund der praktischen Erfahrungen noch eine Anzahl von Fragen zu lösen, als deren wichtigste sofort die Herabminderung des Gewichtes der Maschine erkannt wurde. Denn es machten sich bei dem gesamten Problem der motorischen Bodenbearbeitung die Nachteile einer zu schweren Maschine in mehrfacher Hinsicht geltend: Einmal wurde der Boden zu fest angedrückt, was in bodentechnischer Beziehung unerwünscht ist; sodann wurde bei hohem Gewicht der Maschine der zu



Bauart  
1914

LANDBAU-  
MOTOR  
„LANZ“



BAUART  
1914

ihrer eigenen Fortbewegung erforderliche Kraftaufwand entsprechend hoch; und schließlich war es klar, daß der durch das hohe Eigengewicht der Maschine fester angedrückte Boden auch einen höheren Kraftaufwand für die eigentliche Bodenbearbeitung erforderte, denn was fester angedrückt ist, braucht auch höhere Kraft, um es wieder aufzulockern. Aus diesen und anderen Erfahrungen heraus konnte sich dann die bis in alle Einzelheiten vollendet durchgearbeitete neue Type des Landbau-Motors LANZ entwickeln, die im Frühjahr 1914 in ausgedehnter Dauer-Feldarbeit sofort ihre konstruktive und betriebstechnische Vorzüglichkeit erwies, und die auf der Wander-Ausstellung in Hannover 1914 zum ersten Male vor die Öffentlichkeit trat.

Die Bedeutung des Landbau-Motors LANZ für eine rationelle neuzeitliche Boden-Kultur kann ich auch heute nicht besser ausdrücken, als durch die Wiederholung meiner vor zwei Jahren dargelegten Begründung:

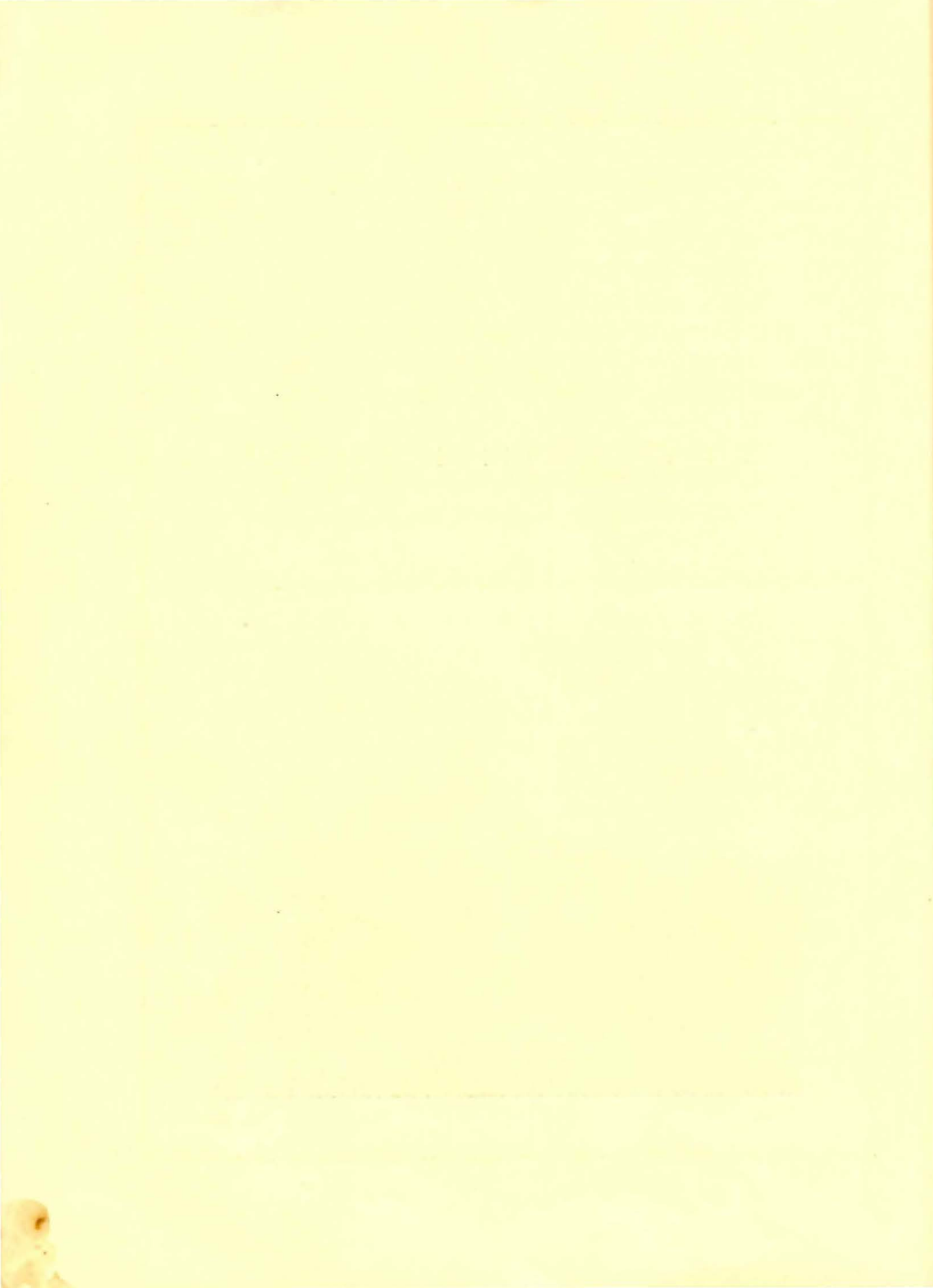
„In unserer Zeit der knappen und teuren Arbeitskräfte ist“  
„jeder Wirtschaftsbetrieb, sei er landwirtschaftlich oder indu-“  
„striell, ängstlich darauf bedacht, jede irgend überflüssige“  
„Arbeit zu meiden, unter Zuhilfenahme von Maschinen viele“  
„Einzelarbeitsgänge möglichst auf einen zu beschränken,“  
„mit diesem einen Arbeitsgang aber das zu erreichen, wozu“  
„einst deren viele nötig waren.“



Dieses Bestreben drückt unserer Zeit den Stempel auf. Der Scharpflug aber kann diesem Streben niemals gerecht werden, weil er durch seine Arbeitsart hinter dem Pfluge noch die Anwendung von: Schlichte, Egge, Walze und Untergrundpacker nötig macht.

„Weil mein „Landbau-Motor“ aber die vielen bisher erforderlichen Arbeitsmanipulationen auf eine einzige reduziert, weil er durch Verwendung der Rotations-Werkzeuge gegenüber der des bisherigen Bodenkeiles bzw. Bodenhobels Kraft erspart, weil er eine ausgesprochen feine Gartenarbeit im Gegensatz zur bisherigen groben Feldarbeit hinterläßt, deshalb gehört dem „Landbau-Motor LANZ“ die Zukunft unter den Bodenbearbeitungsgeräten.“

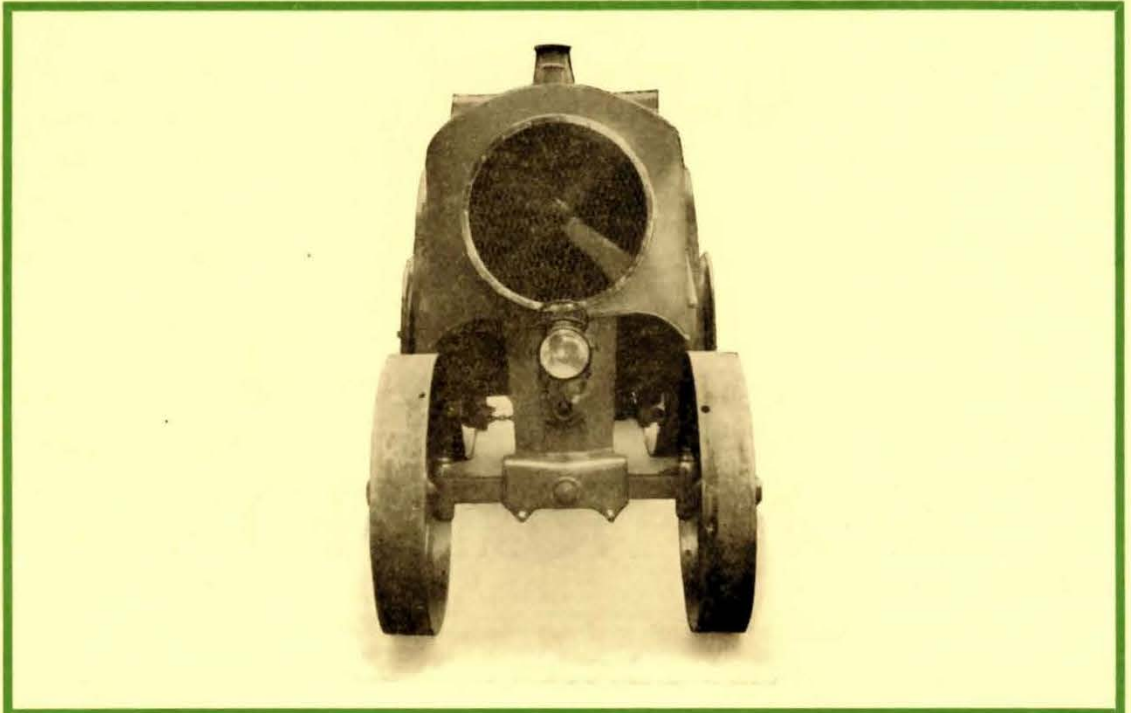




# KONSTRUKTION

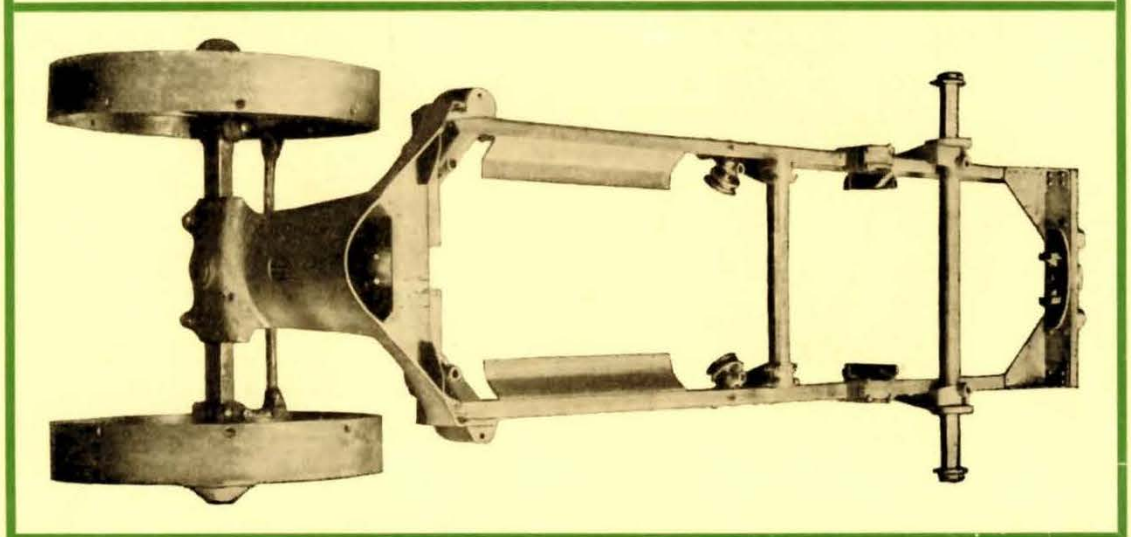


Kon-  
struktion



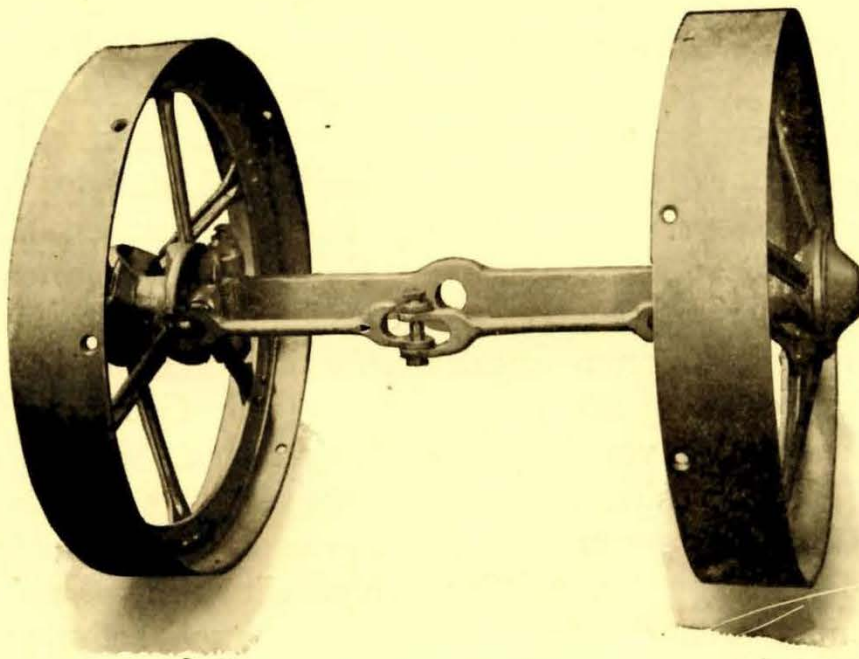
Fahr-  
gestell

Der Landbau-Motor LANZ, System Köszezi, stellt in seinem Gesamtaufbau ein streng durchdachtes einheitliches Ganzes dar. Seine organischen Hauptteile sind: Das Fahrgestell, der auf ihm montierte Motor, das die Kraftübertragung vermittelnde Getriebe und als eigentliches Arbeitswerkzeug die rotierende Hauenwelle.

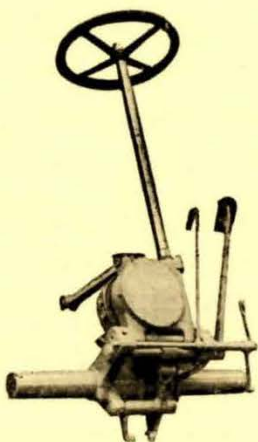


Das eigentliche Fahrgestell besteht aus zwei hochwertigen stahlgepreßten, ohne jede Biegung und Kröpfung durchgeführten Längsträgern, die durch Traversen mit einander verbunden sind. Die vordere Verbindung der beiden Längsträger ist gleichzeitig als Lager zur Aufnahme der Vorderachse ausgebildet. Die Vorderachse liegt nicht fest im Rahmen, sondern ist pendelnd am Rahmen befestigt, derart, daß in Verbindung mit den beiden Hinterrädern eine Stützung des Rahmens auf drei Punkten entsteht, wodurch sämtliche Verzerrungen des Rahmens bei unebenem Gelände vermieden werden können. Die Vorderräder sind mit sogenannter Automobillenkung versehen, d. h. es wird nicht die ganze Achse beim Lenken geschwenkt, sondern nur kleine Achszapfen, auf denen die Vorderräder sitzen. Das Lenken wird dadurch wesentlich erleichtert; ferner kann die Befestigung der Vorderachse er-

Vorder-  
räder







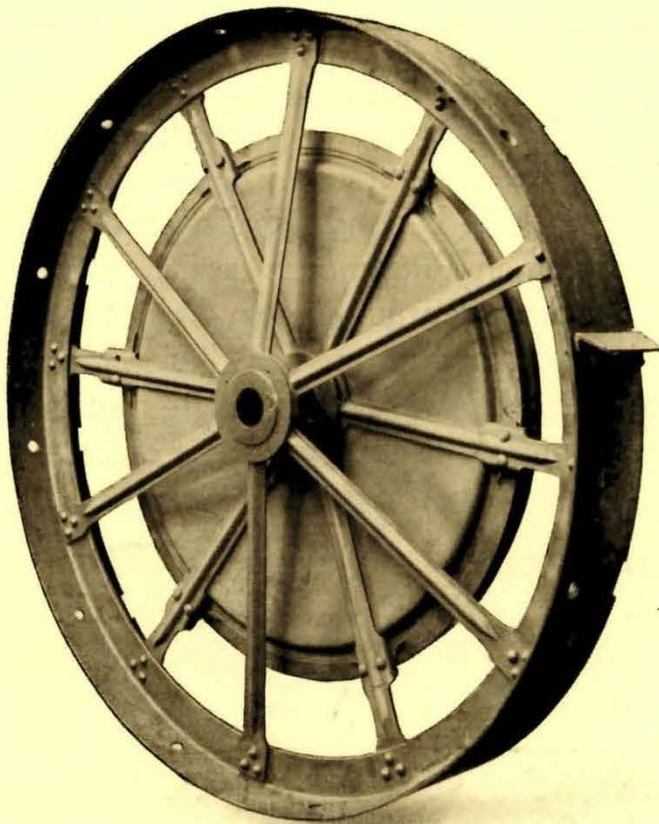
heblich stabiler ausgeführt werden. Weiter trägt zur leichteren Lenkbarkeit der Maschine der Umstand bei, daß von einer breiten Walze abgesehen und dafür zwei zweckentsprechend dimensionierte und belastete Radreifen angeordnet wurden. Die Vorderrad- und Lenkzapfen laufen auf Bronzebüchsen. Um seitliches Rutschen bei sehr weichen Böden zu verhüten, können auf die Vorderräder mehrteilige, schnell und einfach zu montierende Spurkränze aufgesetzt werden.

Die beiden Hinterräder von 2 Meter Durchmesser laufen, ebenfalls unter Zwischenschaltung von Bronzebüchsen, auf der fest am Rahmen montierten Hinterachse. Die Hinterräder bedürfen zur Fortbewegung der Maschine, ganz gleichgültig in welcher Art Boden, keinerlei greiferartig wirkender oder sonstiger, die Adhäsion am Boden vermehrender Vorrichtungen, sie sind vielmehr imstande, mit ganz glatten Reifen das Fahrzeug auch auf schwierigem und ansteigendem Gelände mit vollkommener Sicherheit fortzubewegen. Diese Anordnung hat im Gegensatz zu Maschinen, die mit Leisten auf den Rädern versehen werden müssen, den Vorteil, daß der Landbau-Motor LANZ ohne weiteres über alle Straßen fahren kann, ohne diese zu beschädigen. Sollte wider Erwarten auf ganz besonders nassem Boden ein Gleiten der Triebräder eintreten, dann können Spezialgreifer in kürzester Zeit angebracht werden. Die Befestigung dieser Greifer erfolgt ohne Anwendung von Schrauben-Bolzen und -Muttern derart, daß der seitliche, hakenförmig ausgebildete und in der Mitte mit einem starken Dorn versehene Greifer lediglich unter Benutzung eines Keiles festgekeilt wird. Das An- und Abmontieren der Greifer erfolgt dadurch außerordentlich schnell.

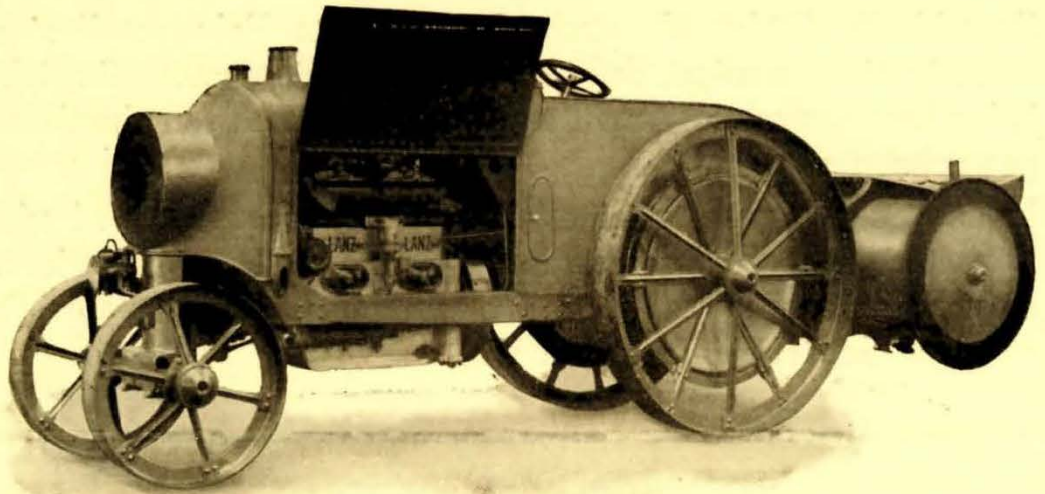


Sowohl die Räder als auch das gesamte Fahrgestell sind derartig dimensioniert, daß sie bei relativ leichtestem Gewicht jeder Beanspruchung auf längeren Straßenfahrten durchaus gewachsen sind.

In das Schwungrad ist eine vom Führersitz aus durch Pedal zu betätigende Reibungskupplung eingebaut, mittels derer die Kraft des Motors unter Vermittlung einer Kardanwelle auf das Getriebe übertragen wird.



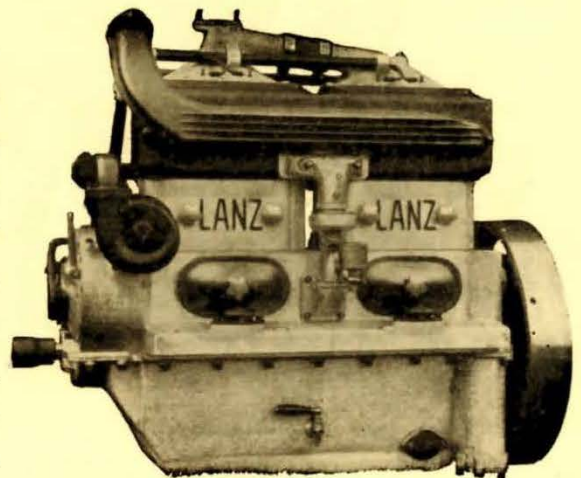
2 METER HOHES HINTERRAD M. AUFGESCHRAUBTEM GREIFER



Der Motor

Bei der Konstruktion und Fabrikation des Motors sind alle Erfahrungen, die im Bau stark beanspruchter Fahrzeugmotoren vorliegen, in sinngemäßer Weise zur Anwendung gelangt. Ebenso sind die besonderen Anforderungen, welche die Feldarbeit an einen Pflugmotor stellt, an Hand meiner jahrelangen Beobachtungen auf diesem Gebiet in allen Einzelheiten berücksichtigt worden, so daß dieser Motor wohl das Vollkommenste darstellt, was bis heute je geschaffen wurde und was zurzeit für den vorliegenden Zweck geschaffen werden kann.

Die Leistung des Motors beträgt rund 80 PS bei 800 Umläufen pro Minute. Die Motorleistung ist reichlich gewählt worden, da auch für die schwersten Verhältnisse eine genügende Kraftreserve vorhanden sein muß, um einen gleichmäßigen ungestörten Betrieb zu ermög-



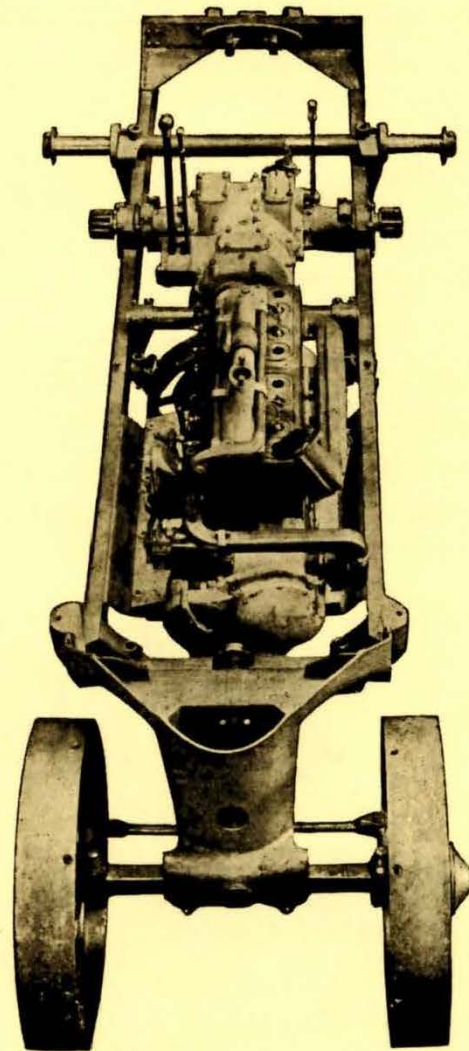


lichen. Der Motor ist im übrigen so eingestellt, daß bei kleinerem Kraftbedarf der Brennstoffverbrauch entsprechend geringer wird. Die Tourenzahl hält sich in den Grenzen, die sich beim Lastwagenbetrieb als durchaus zulässig erwiesen haben. Gegenüber dem Langsamläufer hat ein schnellerlaufender Motor den Vorzug des geringeren Wasser- und Brennstoffverbrauches und des geringen Gewichtes. Allerdings gehört zur Herstellung eines betriebssicheren Motors mit höherer Tourenzahl ein bedeutend hochwertigeres Material und bessere Werkstattarbeit, als man sie bei Langsamläufern gewöhnlich findet.

Aus diesem Grunde und infolge der außerordentlich reichlichen Bemessung aller Lagerflächen, die ständig automatisch auf das Wirksamste geschmiert werden, ist die Lebensdauer des Motors mindestens die gleiche, wie bei langsamlaufenden Motoren.

Alle bewegten Teile sind staub- und öldicht gekapselt. Bei der äußeren Formgebung des Motors ist besonderer Wert auf glatte Flächen gelegt worden, um die Reinigung zu erleichtern.

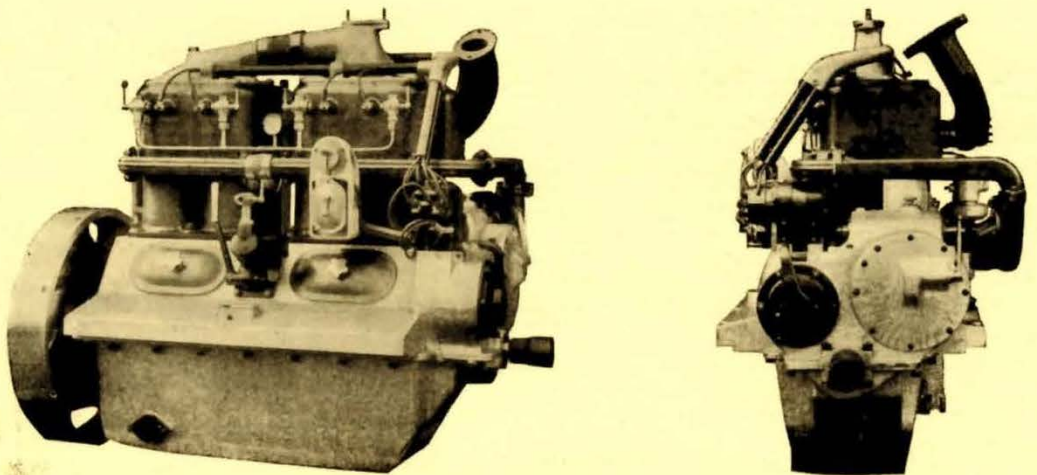
Ein wesentlicher Faktor zur Vermeidung frühzeitiger Abnutzung ist die Reinigung der vom Motor angesaugten Luft. Der fast ständig in der Luft enthaltene Staub wirkt, wenn er in das Innere des Motors gelangt, wie ein Schleifmittel, das die Laufflächen der Zylinder und Kolben sehr





schnell zerstört. Man hat versucht, durch Hochführen des Ansaugrohres dem Motor reinere Luft zuzuführen, doch ist die Wirkung hierbei illusorisch, weil der ganze Motor sich stets in einer aufsteigenden Staubwolke befindet. Der Lanz-Motor besitzt einen Filter, den die angesaugte Luft passieren muß und der auch die feinsten Staubteilchen zurückhält. Er ist leicht zugänglich und durch einen Handgriff zu reinigen.

Die vier Zylinder des Motors sind zu zwei Paaren zusammengelassen und von weiten Wasserräumen umgeben. Durch große Deckel sind diese Wasserräume kontrollierbar, damit Kesselstein und Rückstände, die sich bei Verwendung unreinen Wassers absetzen, leicht entfernt werden können. Eine Wasserpumpe treibt das erwärmte Kühlwasser im Kreislauf von den Zylindern in den Kühler und drückt es nach der Abkühlung wieder in die Zylinder zurück. Durch Öffnen eines Hahnes wird das gesamte Kühlsystem (Zylinder, Kühler, Rohrleitungen und Pumpe) entwässert. Kühler und Ventilator sind so reichlich bemessen, daß auch bei den höchsten Lufttemperaturen kein nennenswerter Wasserverlust eintritt. Die Ventile liegen alle auf einer Seite der Zylinder; sie werden durch eine massive Nockenwelle gesteuert und sind durch leicht abnehmbare Deckel staub- und öldicht eingeschlossen.





Zur Zündung ist jeder Zylinder mit zwei unabhängig von einander arbeitenden Zündkerzen versehen. Den Zündstrom liefert ein gekapselter Bosch-Apparat größten Formats, der so angeordnet ist, daß Unterbrecher und Verteiler zur leichteren Kontrolle nach außen gekehrt sind.

Der Vergaser erzeugt bei allen Tourenzahlen und Belastungen ein stets gleichbleibendes Gasmisch. Er verarbeitet ohne besondere Einstellung: Benzol, Rohbenzol, Schwer- und Leichtbenzin usw. Die Brennstoffzufuhr erfolgt durch natürliches Gefälle; der sehr reichlich bemessene Brennstoffbehälter ist so hoch gelegt, daß auch bei den größten Steigungen noch ein genügender Brennstoffzufluß zum Vergaser stattfindet. Es konnte somit von dem üblichen, oft Störungen verursachenden Überdruckventil abgesehen werden. Die Brennstoffleitung enthält einen großen Reiniger mit Wasserabscheider, der bei stark verunreinigtem Brennstoff Verstopfungen mit Sicherheit verhütet. Der Vergaser enthält eine Drosselklappe, die unter dem Einfluß eines Fliehkraftreglers steht, um ein Überschreiten der normalen Tourenzahl zu verhindern. Dagegen kann die Tourenzahl vom Fahrersitz aus durch einen Drosselhebel bis auf etwa 200 Touren pro Minute verringert und durch ein Pedal vorübergehend etwas erhöht werden.

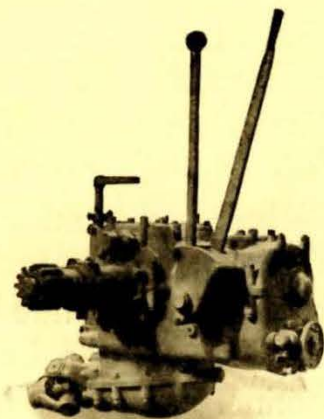
Ganz besondere Sorgfalt ist bei der Durchbildung des Kurbelgetriebes und seiner Schmierung angewendet worden. Die Kurbelwelle aus bestem Chromnickelstahl läuft in langen Weißmetall-Lagern; sie wird ebenso wie die Pleuelstangen und Kolben genau ausbalanciert, um einen ruhigen erschütterungsfreien Lauf zu erzielen. Die Pleuelstangenlager sind durch große, freiliegende Handlochdeckel im Kurbelgehäuse zugänglich. Sämtliche Lager sowie die Kolben und Pleuelstangen können, ohne daß man die Zylinder abzunehmen braucht, kontrolliert und ausgewechselt werden. Eine Ölpumpe preßt ständig



einen kräftigen Strom von Öl durch sämtliche Kurbelwellenlager; das abspritzende Öl schmiert die Zylinder und die Steuerung und läuft dann in Behälter, in welche die Pleuelstangen eintauchen. Schließlich sammelt sich das Öl im Unterteil des Kurbelgehäuses und läuft durch einen Filter der Pumpe wieder zu. Der Sammelraum für das Öl ist mit Kühlrippen versehen; das als Ventilator ausgebildete Schwungrad treibt einen Luftstrom an den Kühlrippen entlang und hält so den Ölvorrat im Kurbelgehäuse kühl. Eine Frischölaufuhr, die sich automatisch beim Anlaufen des Motors öffnet, sorgt für ständige Erneuerung des Ölquantums im Kurbelgehäuse. Gleichzeitig wird ein Teil des alten Öles aus dem Kurbelgehäuse abgeschieden. Diese ständige Erneuerung des zirkulierenden Öles vollzieht sich völlig selbsttätig über ein Schauglas, das vom Führersitz aus leicht zu übersehen ist. Die gesamte Wartung der Schmierung besteht darin, daß der Führer den Frischölbehälter gefüllt zu halten hat.

Das  
Getriebe

Das Getriebe entspricht in seinem Aufbau fast vollständig den im schweren Lastwagenbau gebräuchlichen Anordnungen. Es besitzt drei verschiedene Geschwindigkeiten für die Vorwärtsbewegung des Fahrzeuges und einen Rückwärtsgang. Durch einfaches Umlegen oder seitliches Verschieben eines Handhebels lassen sich die vier verschiedenen Übersetzungen jederzeit mühelos vom Führersitz aus genau in der gleichen Weise einschalten, wie bei einem Last-Automobil. Der Führer ist somit in der Lage, die Geschwindigkeit des Fahrzeuges ohne Auswechseln von Rädern stets den Geländebedingungen anzupassen, im Gegensatz zu vielen anderen Systemen, bei denen bekanntlich zum Wechseln der Geschwindigkeiten das

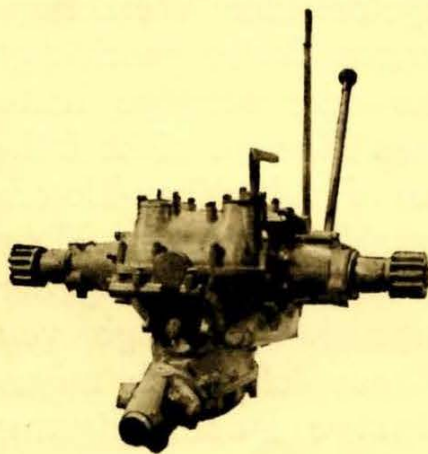




völlige Auswechseln eines oder mehrerer Zahnräder erforderlich ist.

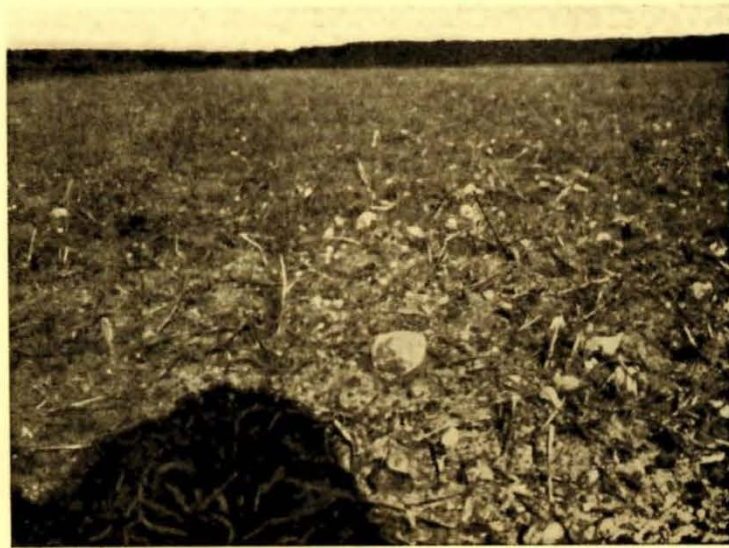
Der Antrieb zu den beiden Laufrädern ist mit Differential-Getriebe ausgerüstet, das vom Führer während der Fahrt leicht blockiert werden kann.

Bei der Durchbildung des Hauen-Getriebes ist besonders Wert darauf gelegt worden, daß der Antrieb der Hauenwelle vom Motor aus so direkt wie möglich, d. h. durch Wellen-Übertragung, erfolgt, und zwar hat es sich nach jahrelangen Proben ergeben, daß die Übertragung mittels einer sogenannten Kardanwelle bei motorisch betriebenen Bodenbearbeitungsgeräten absolut zuverlässiger ist, als die Übertragung durch Ketten. Die Kette besteht aus vielen Gliedern, bei denen auf gleichmäßige Stärke nie gerechnet werden kann. Infolgedessen ist immer ein Punkt der Kette der schwächste, der dann zuerst zu Brüchen führt. Bei der Welle handelt es sich nur um ein einziges Stück, das durchaus bruchsicher hergestellt werden kann. Bei der Kette müssen alle Verwindungen der Hauenwelle gegenüber dem Rahmen durch Zerrungen innerhalb der einzelnen Glieder erfolgen. Bei einem Wellen-Antrieb werden diese Lageänderungen durch ein Kardangelenk in absolut einwandfreier Weise aufgenommen, ohne daß hierdurch Beanspruchungen



in den einzelnen Getriebe-Teilen entstehen können, wie dies beim Ketten-Antrieb der Fall ist. Der Getriebekasten ist im Dreipunkt aufgehängt, um unzulässige Beanspruchungen, die beim Befahren von unebenem Gelände sonst auftreten könnten, zu vermeiden. Da die Kardanwelle in der Mitte des Fahrzeuges liegt, so erfolgt auch der Antrieb





VOM LANDBAU-MOTOR LANZ AUSGEWORFENE STEINE

Sicherung  
gegen Stöße

der Hauenwelle nicht mehr von beiden Seiten, sondern von der Mitte aus. Das Ein- und Ausschalten des Hauen-Antriebes erfolgt in gleicher Weise wie beim Fahrtrieb durch einen besonderen Hebel.

Alle Teile des Getriebes sind nur aus dem allerteuersten und hochwertigsten Material, das am Markt ist, in peinlich genauester Ausführung hergestellt.

Man hat versucht, meinem Landbau-Motor nachzusagen, daß durch die rotierenden mit Kraft angetriebenen Werkzeuge die gesamte Maschine in der schwersten Weise geschädigt würde, wenn die Hauen auf Steine oder sonstige harte Widerstände stoßen. Hätte ich dieses Moment nicht frühzeitig erkannt, so wäre der Ausbau des Landbau-Motors wohl überhaupt ein Ding der Unmöglichkeit gewesen. Mehr wie jeder andere habe ich mich daher der Sicherung der Maschine gegen übermäßige Beanspruchung infolge von Stößen gewidmet und seit Jahren habe ich durch meine getroffenen Anordnungen keine einzige Beschädigung





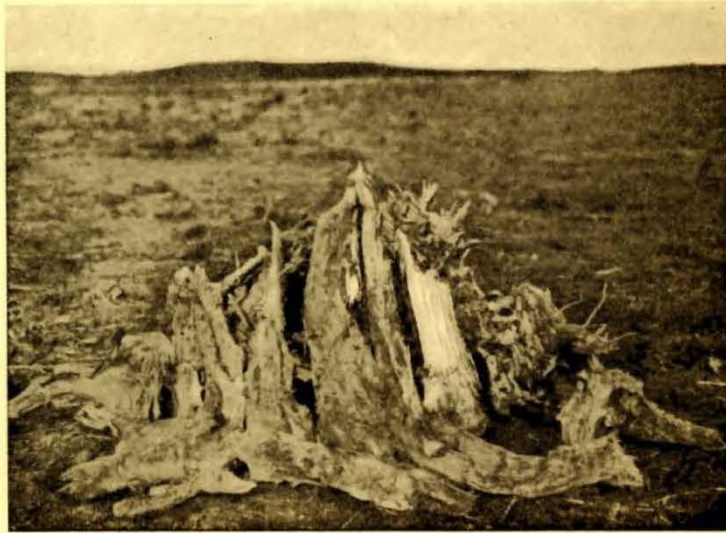
AUSGESAMMELTE,  
VOM LANDBAU-MOTOR LANZ ANGEFAHRENE STEINE

an Getriebe-Teilen, Kurbelwelle usw. infolge von Stößen gehabt. Wo dagegen an Motorpflügen Kurbelwellen- und Getriebe-Brüche aufgetreten sind, liegen die Ursachen meistens darin, daß man geglaubt hat, daß der Pflug infolge seiner Keilform und weil er an Steinen seitlich abrutsche und diese überspringe, harte Stöße wenig auszuhalten hat. Dem ist nicht so, wie man inzwischen festgestellt und allgemein erkannt hat. Daher wird die Betriebs-Sicherheit des Motorpfluges wie des Motorfräasers nicht durch die normalen Beanspruchungen im Betriebe gefährdet, sondern in erster Linie durch die Stöße, die beim plötzlichen Auftreffen auf Hindernisse, Steine usw. eintreten. Gegen derartige Beanspruchungen muß also jede Bodenbearbeitungs-Maschine gesichert sein, da bei einer vollkommen starren Verbindung des Motors mit den Arbeits-Werkzeugen Brüche unvermeidlich sind.

Der Landbau-Motor LANZ besitzt eine dreifache Sicherung gegen die erwähnten Über-Beanspruchungen. Zunächst ist jeder Teil des Triebwerkes derartig dimensioniert, daß er

Steiniger  
Boden

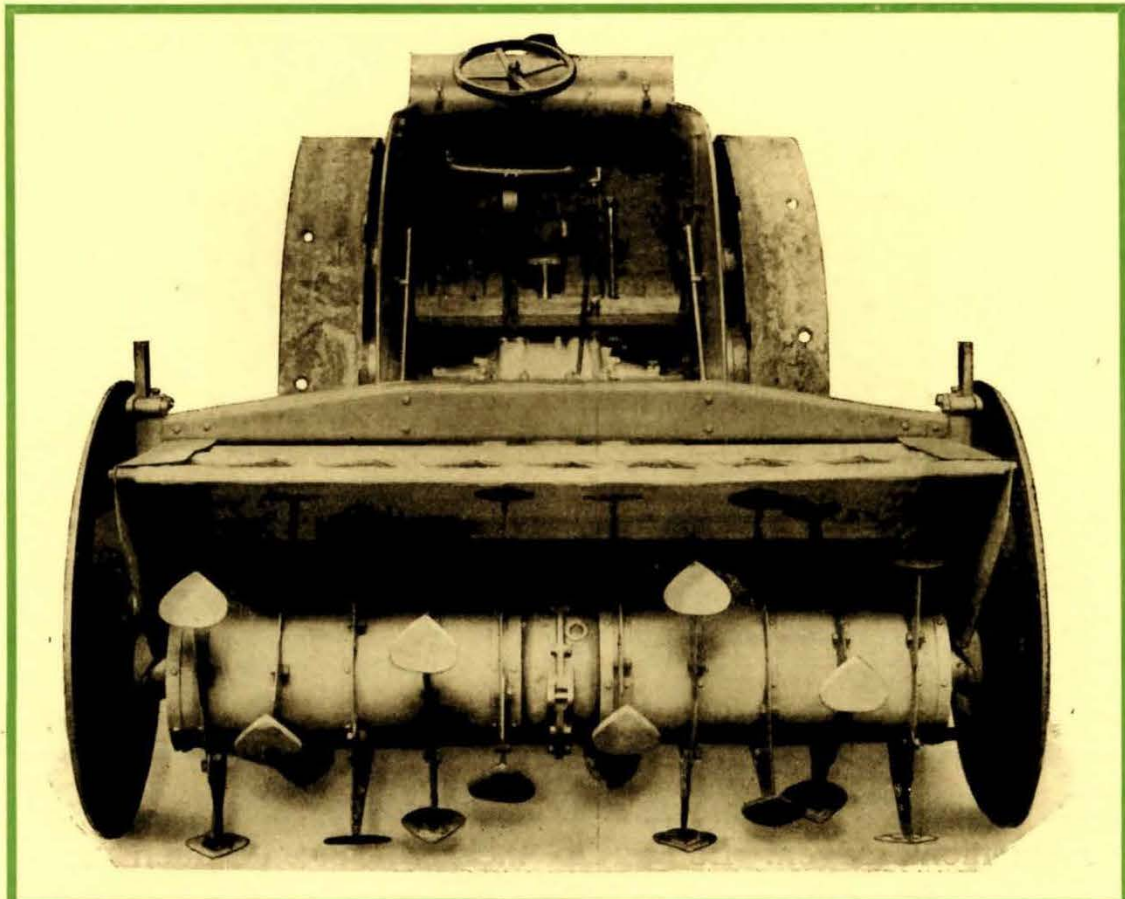




VOM LANDBAU-MOTOR ANGEFAHRENE KIEFERNSTÄMME

beim Bruch der Hauen-Befestigungsbolzen in noch zulässigen Grenzen beansprucht ist; sodann ist der Antrieb der Hauenwelle nicht starr, sondern elastisch mit dem Rahmen verbunden. Es kann also bei Überlastung des Hauen-Antriebes ein Zurückfedern des ganzen Getriebes um einen bestimmten Betrag stattfinden, so daß der plötzliche harte Stoß in ein allmähliches Spannen der Federn umgewandelt wird. Als dritte Sicherung besitzt der Landbau-Motor LANZ eine Maximal-Kupplung, die derart eingestellt ist, daß sie alle normalen Kräfte starr überträgt, bei Überschreitung einer gewissen Beanspruchung dagegen ins Rutschen kommt und damit Überlastungen verhütet.

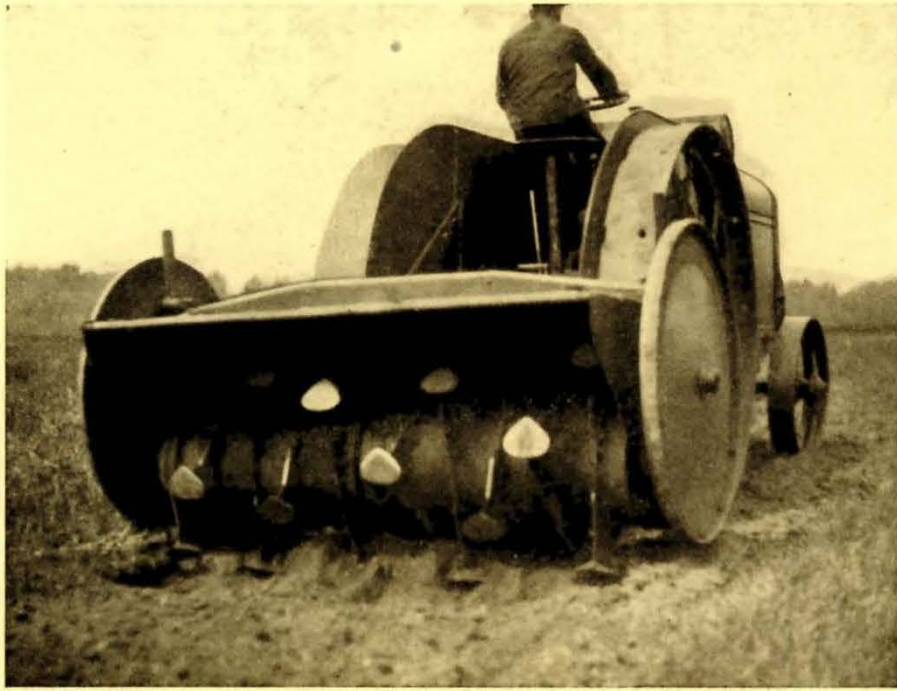
Durch diese drei Sicherungen ist jede übermäßige Beanspruchung des Getriebes und der Kurbelwelle unmöglich gemacht.



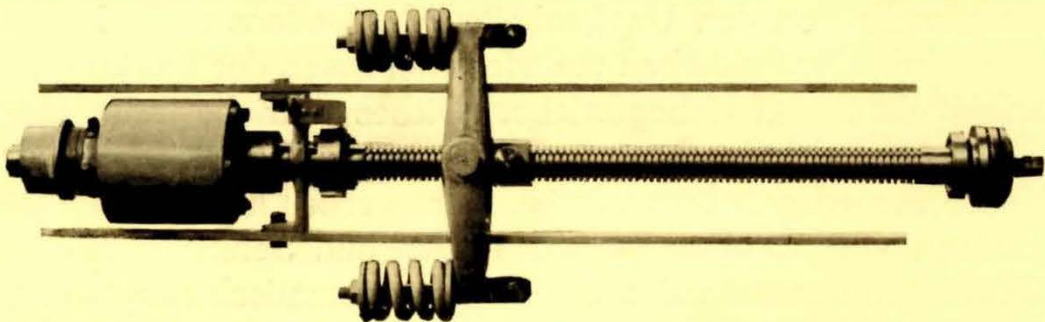
Die Hauenwelle ist in einem stabilen Rahmen gelagert und von einem Schutzkasten umgeben. Sie wird während der Arbeit durch zwei große Scheibenräder in der richtigen Arbeitstiefe geführt. Die Führungsräder sind verstellbar, um jede gewünschte Arbeitstiefe, vom ganz flachen Schälens bis zur Winterfurche, genau einstellen zu können. Vorn ist der Hauenrahmen pendelnd am Fahrgestell befestigt, so daß die Arbeitstiefe der Hauenwelle von den Unebenheiten des Bodens nicht beeinflußt wird. Das Ausheben und Herunterlassen der Hauenwelle erfolgt durch ein Hebegetriebe. Dieses Getriebe treibt eine Gewindespindel, durch deren Rechts- oder Links-Drehung der Hauenrahmen gehoben oder gesenkt werden kann. Zur Begrenzung des Weges für das Heben und Senken wird das Getriebe in den äußersten Stellungen automatisch ausgerückt.

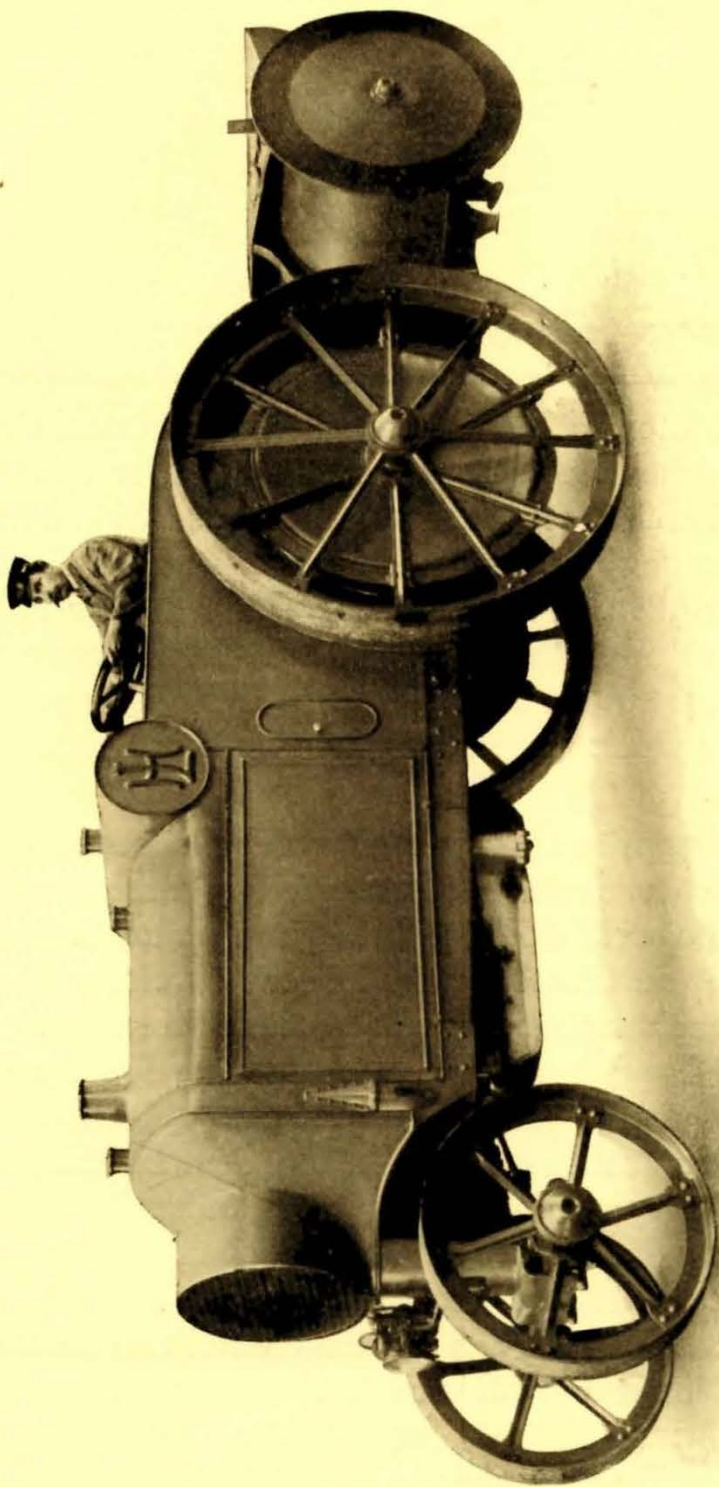
Hauenwelle





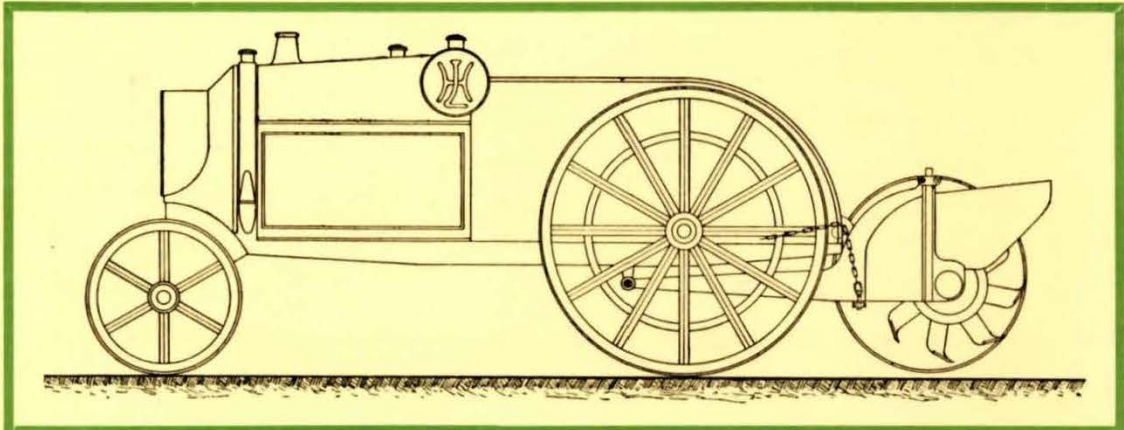
Bezüglich der Hauenform und Hauenanzahl läßt sich allgemein nichts sagen. Es werden mehrere Sorten Hauen verwendet, deren Auswahl auf Grund meiner langjährigen Erfahrung nach Besichtigung der Bodenverhältnisse, in denen die Maschine arbeiten soll, getroffen wird. Für jede einzelne Maschine aber kommen stets nur 2, höchstens 3 verschiedene Sorten von Hauen in Frage. Die Hauen bestehen aus bestem, widerstandfähigstem Material, dessen vorzügliche Qualität und Verarbeitung für eine verhältnismäßig geringe Abnutzung bürgt.





LANDBAU-MOTOR LANZ, SYSTEM KÖSZEGI. — BAUART 1914



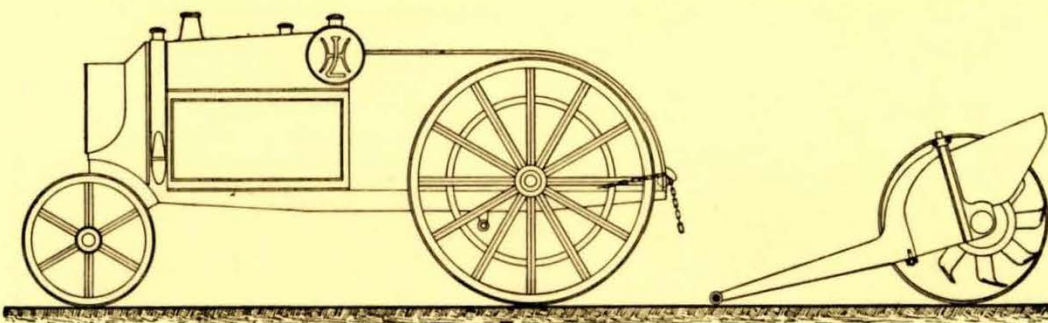


#### Gewicht

Der Landbau-Motor LANZ ist von allen Bodenbearbeitungsmaschinen gleicher Leistung trotz seiner äußerst kräftigen Bauart die bei weitem leichteste Maschine. Sein betriebsfertiges Gesamtgewicht mit Werkzeugen und gefüllten Behältern beträgt 4800 Kilo. Der Bodendruck der Hinterräder während der Arbeit, also bei heruntergelassener Hauenwelle bleibt unter 2500 Kilo, so daß eine schädigende Bodenpressung auch bei den empfindlichsten Böden nicht eintreten kann.

Bei der Motorflugprüfung in Klein-Wanzleben seitens der D.L.G. betrug der Bodendruck des leichtesten für größere Leistung gebauten Scharpfluges 5035 Kilo. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß außer der Pressung des Bodens durch das Gewicht der Maschine auch noch die sehr bedeutende Pressung aus dem Stützdruck der Greifer hinzukommt, so daß eine Bodenpressung auftritt, die erheblich größer ausfällt, als es nach dem Gewichtsdruck allein scheinen könnte. Bei dem Landbau-Motor LANZ fällt diese Bodenpressung vollständig fort, da die Fahrräder keine Zugkräfte zu leisten haben, vielmehr von der Hauenwelle ein Schub auf das Fahrzeug ausgeübt wird. Besonders wertvoll wird das leichte Gewicht des Landbau-Motors LANZ bei der Frühjahrsbearbeitung solcher Böden, die in Winterfurche liegen. Die Maschine kann hierbei mit abgenommener Hauenwelle zum Ziehen von Eggen und





Kultivatoren mit etwa 8 Meter Arbeitsbreite benutzt werden. Der an sich bereits außerordentlich geringe Raddruck wird dann noch dadurch verringert, daß auf die Räder Radverbreiterungen aufgesetzt werden.

Ebenso wertvoll wird das geringe Eigengewicht der Maschine für die Bearbeitung von Moor. Es können hierfür die Räder je nach der Tragfähigkeit des Moores bis auf etwa 1 Meter verbreitert werden, so daß wohl jedes Moor mit der Maschine befahren werden kann. (Vergl. Seite 47 über „Moor-Kultur“.)







Landbau-  
Motor  
LANZ als  
Traktor für  
Mäh-  
maschinen

Einer der recht wichtigen Gründe für die Anschaffung einer motorischen Bodenbearbeitungsmaschine sollte stets der Gedanke sein, daß man durch eine solche Maschine in die Lage kommt, Zugvieh abzuschaffen. Infolgedessen kann es nur erwünscht sein, wenn man ohne viele Veränderungen an der Maschine in der Lage ist, diese sofort dann, wenn man sie nicht zu ihrer Haupt-Arbeit, d. h. zum Pflügen usw. benutzt, für andere Zwecke verwenden zu können. Ich bin durchaus kein Freund der sogenannten „Universal-Maschine“, aber die Möglichkeit, den Landbau-Motor auch zum Ziehen von Bindern benutzen zu können, ist recht wichtig. Ich habe die Anordnung derart getroffen, daß man die Mähmaschinen unabhängig von einander hintereinander anhängt und jede Maschine für sich steuerbar macht, d. h. jede Maschine befähigt, hinter oder neben der anderen fahren zu können. Man muß bei mehreren Mähmaschinen stets damit rechnen, daß eine derselben während der Arbeit defekt wird. In solchem Falle ist es wichtig, daß für die kranke Maschine

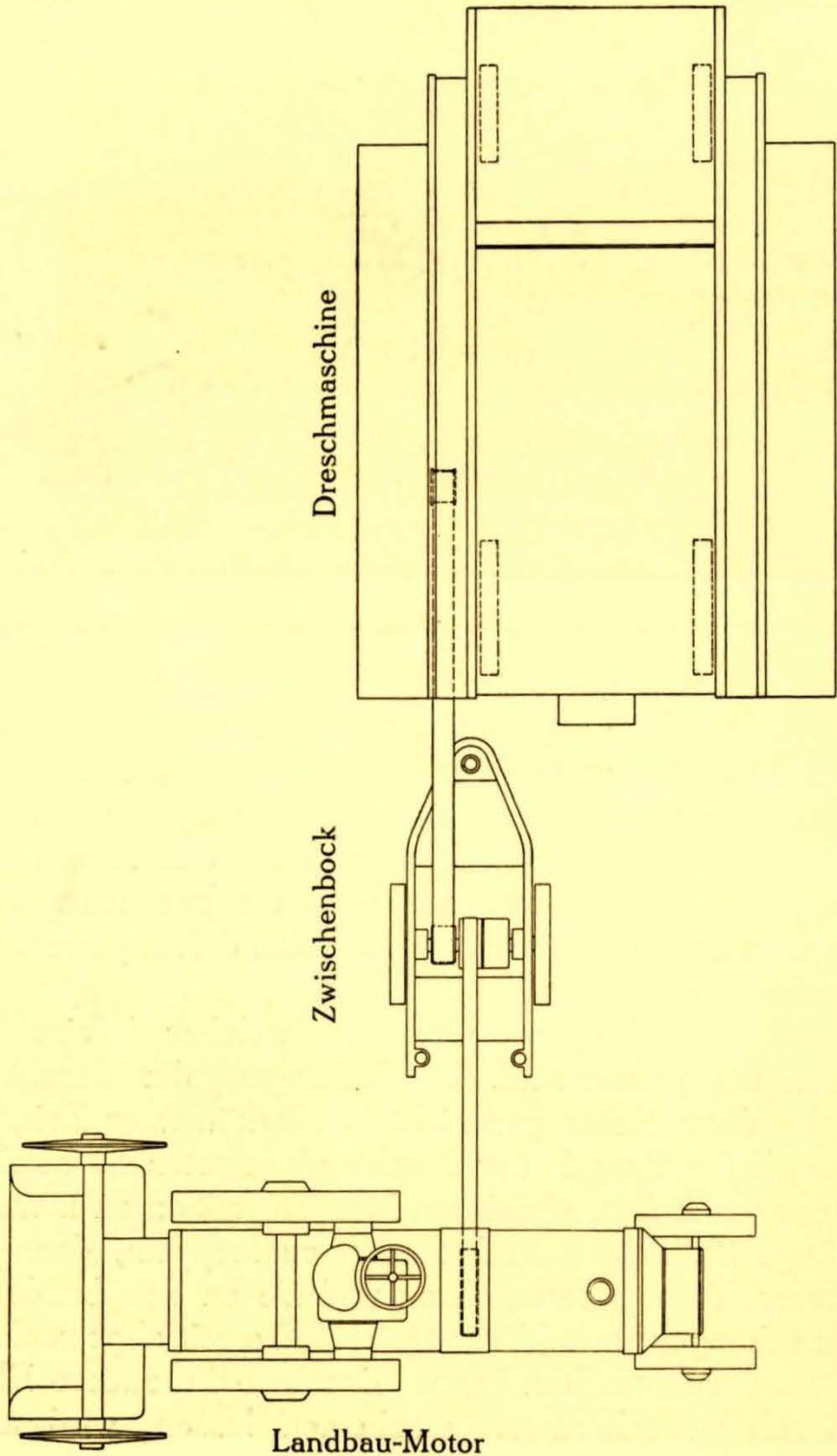




die gesunde Maschine die Arbeit übernimmt, und zwar solange, bis man die kranke an geeigneter Stelle abhängen, mit der gesunden Maschine weiterfahren und dann später die reparierte Maschine wieder ohne Zeitaufenthalt anhängen kann. Durch meine Vorrichtung wird vermieden, daß sowohl der Landbau-Motor als Zugkraft, als auch die gesunden Mähmaschinen solange warten müssen, bis eine defekt gewordene Mähmaschine repariert ist.

Beifolgende Abbildungen zeigen, in welcher Weise die Maschinen angeordnet sind. Die Anhängung der Maschinen an den Landbau-Motor geschieht in aller kürzester Zeit, so daß man bei während der Nacht eingetretenem starken Nebel, der verhindert, gleich am Morgen mähen zu können, in der Lage ist, in den Frühstunden zu stoppeln, dann an die Mähmaschinen heranzufahren und sie an den Landbau-Motor anzuhängen, sobald das Getreide soweit abgetrocknet ist, daß man weitermähen kann. Dort, wo besondere Fälle es praktisch wünschenswert erscheinen lassen, wird man



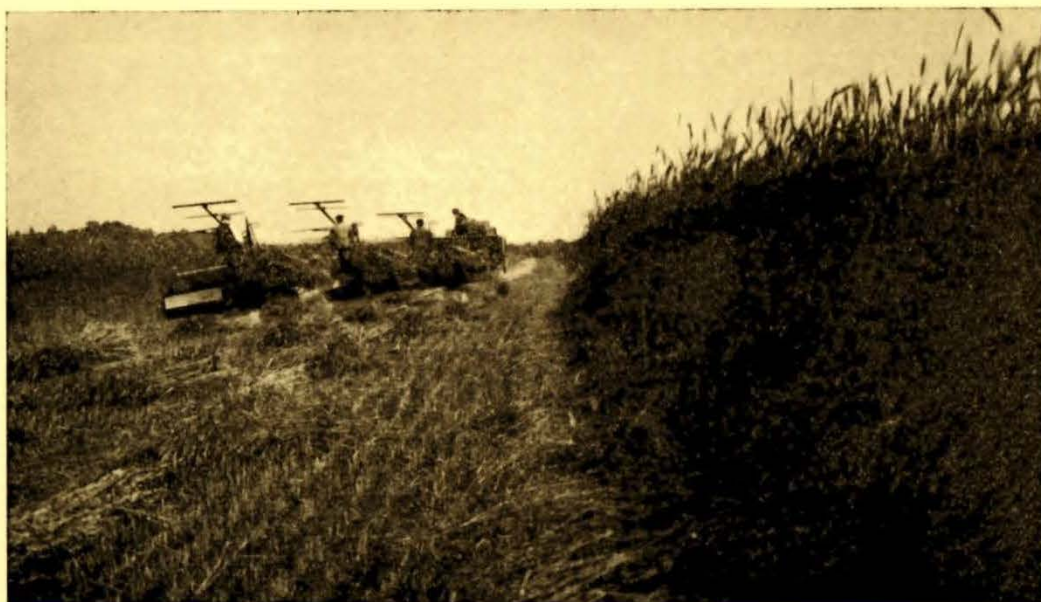


LANDBAU-MOTOR LANZ TREIBT EINEN DRESCHSATZ



30 LANDBAU-MOTOREN LANZ, ALS TRAKTOREN  
FÜR SCHWERE LASTEN.  
GELIEFERT AN DIE DEUTSCHE HEERESVERWALTUNG.

auch ohne weiteres prinzipiell in der Lage sein, den Landbau-Motor als Traktor für Lasten und auch — unter Einschaltung eines Zwischenbockes — als Antriebsmaschine zum Dreschen verwenden zu können.

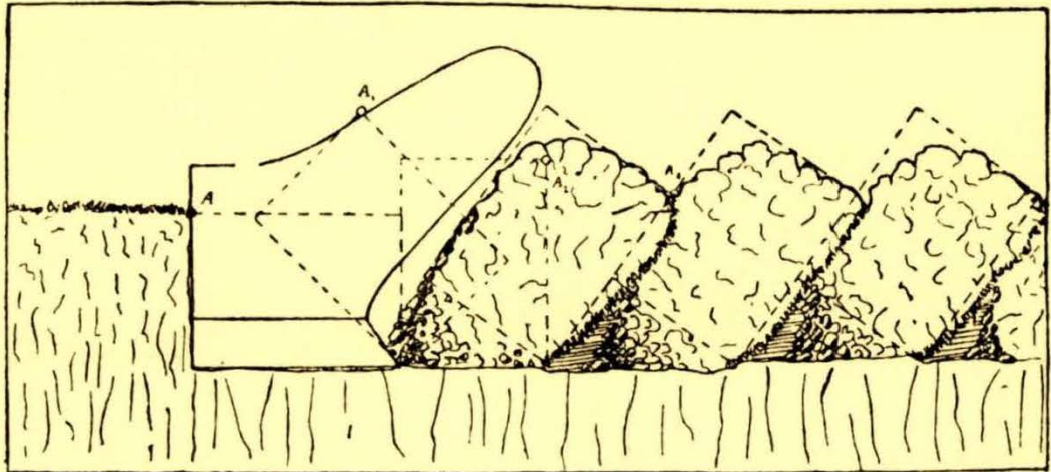






# BODENBEARBEITUNG

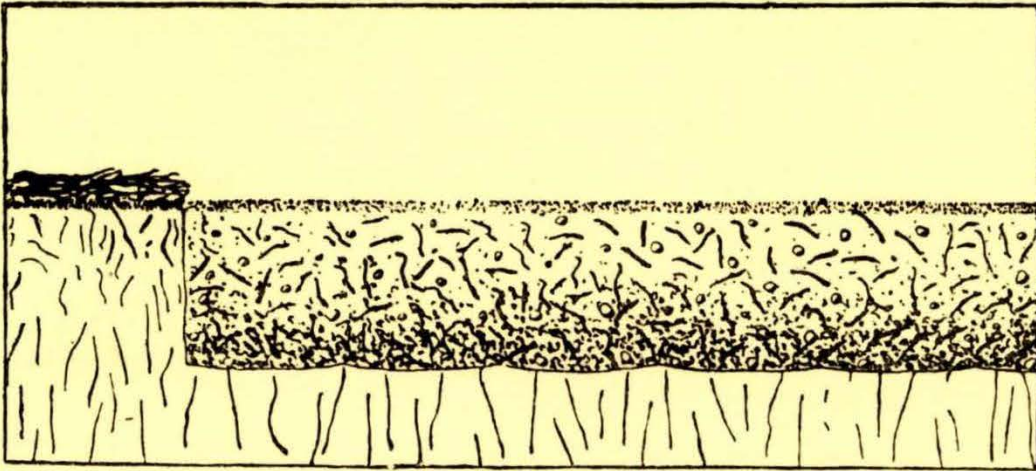




Die Bodenbearbeitung durch den Landbau-Motor zeigt den grundlegenden Unterschied, daß der Boden nicht wie beim Scharpflug in Form von Schollen herausgeschnitten, sondern als kleine Stücke herausgefräst, gewendet, zerhackt u. gemischt wird. Damit kommt die Bodenbearbeitung durch den Landbau-Motor der Arbeit von Spaten und Hacke, als der idealsten Ackerbestellungsart, sehr nahe.

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 der bekannten Theorie von Campbell muß zwischen der bearbeiteten und der unbearbeiteten Bodenschicht eine möglichst große und innige Verbindung hergestellt werden. Macht man 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 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 Zerbröckelung des Bodens eintritt. Außerdem hinterläßt der Landbau-Motor keine glatte Sohle wie der Pflug, sondern infolge der hackenden Arbeitsweise eine unregelmäßig aufgerauhte Sohle, wodurch eine weitgehende innige Verbindung zwischen dem völlig zerkleinerten Boden und dem Untergrund ermöglicht wird.



Der Landbau-Motor LANZ, System Köszegi, liefert somit eine höchst ideale, gartenmäßig feine Bodenbearbeitung. So einleuchtend die immensen Vorzüge dieser neuen Bodenbearbeitung sind, so lagen doch Bedenken nahe, ob die feine Krümelung des Bodens nicht ein Verschlämmen des Bodens zur Folge haben könnte.

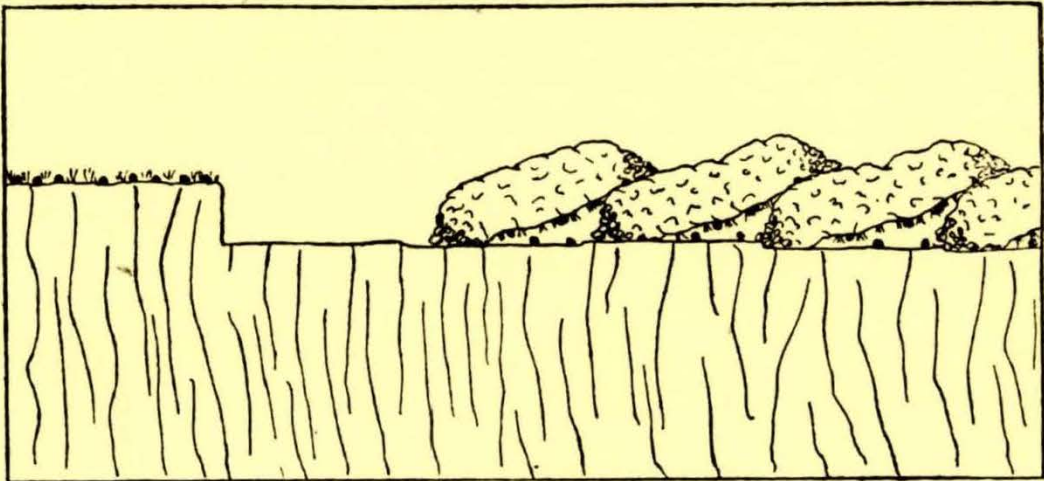
Mehrjährige Beobachtungen haben heute einwandfrei dargetan, daß ein Festsetzen und Verschmieren des Bodens selbst bei stärkster Durchnässung nicht auftritt.

So ergab die Untersuchung eines mit dem Landbau-Motor bearbeiteten Bodens, der kurz hinter der Bearbeitung einen zweitägigen starken Regen von 30 Millimeter erhielt, daß nicht das geringste Festsetzen eingetreten war. Lediglich an der obersten Schicht hatte sich durch den Platzregen eine feine Kruste von etwa 1—2 Millimeter Stärke gebildet, unter der der Boden sammetweich lag, wie ihn die Maschine zurückgelassen hatte. Auch zahlreiche andere Untersuchungen des Bodens der Frühjahrsbearbeitung bestätigten immer wieder, daß seit der vorhergehenden Herbstbearbeitung durch den Landbau-Motor selbst schwierigster Boden sich weder festgesetzt noch verschlämt hatte.

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 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.

So sah ich kürzlich in Südrußland im Gouvernement Charkow einen mit meinem Landbau-Motor bearbeiteten Acker, auf den während 36 Stunden wolkenbruchartiger katastrophaler Regen mit der ganz außergewöhnlichen Niederschlagsmenge von fast 200 mm niedergegangen war. Der Boden zeigte nach einigen Tagen stärkster Sonnenbestrahlung (40<sup>o</sup> C) eine ganz feine etwa 1/2 mm starke Kruste, unter der der Boden in sammetweicher Lockerung auf 27 cm Tiefe lag. Gewiß ein glänzender Beweis für die Durchlässigkeit der mit dem Landbau-Motor bearbeiteten bzw. gefrästen Böden.

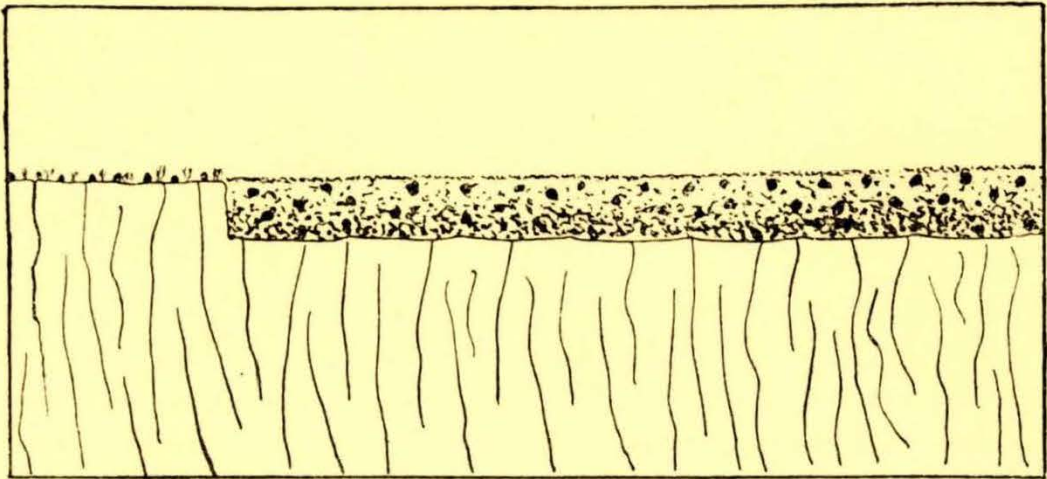




Während bei der Schollen- und Hohlräume-Struktur des gepflügten Ackers ein bedeutender Teil des Wassers durch Verdunstung verloren geht, ermöglicht die feinkrümelige Struktur des mit der Hauenwelle gefrästen Ackers eine höchst mögliche Nutzung der zur Verfügung stehenden Regenmenge. Für ein konstantes und zweckmäßiges Konservieren der Bodenfeuchtigkeit und damit für das Wachstum der Pflanze ist die günstige Struktur des vom Landbau-Motor bearbeiteten Bodens von großer Bedeutung.

Für das Stoppelstürzen ist die Arbeit des Landbau-Motors gegenüber der Pflugarbeit ebenfalls erheblich im Vorteil. Der Boden liegt hinter der Maschine fein zerkleinert oder mit einer Staubdecke bedeckt. Er weist keine Spur von Kapillarität auf, 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. Sodann werden die ausgefallenen Unkrautsamen durch die Arbeit des Landbau-Motors nicht, wie nach dem Pfluge, nur nach unten gelegt, vielmehr mit dem Boden innigst vermischt, so daß jeder einzelne Samen ein ideales





Saatbett findet. In diesem Saatbett genügt die kleinste Feuchtigkeit, um den Samen zum Keimen zu bringen, um so mehr, als er genügend Wärme erhalten kann. Es wird also das Aufkeimen der Unkrautsamen möglichst beschleunigt, damit diese gekeimten Unkrautsamen bei der Herbst- oder Saalfurche tief hinuntergebracht und dadurch vertilgt werden können. Ohne an dieser Stelle auf Wert oder Unwert der Tiefkultur einzugehen, sei darauf hingewiesen, daß der Landbau-Motor auch für die Tiefkultur erheblich günstigere Verhältnisse schafft. Denn da seine Fräsarbeit 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.

Kommt nun 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 Krümelchen 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. Auch die Bakterien, die zur Bereitung der Bodengare eine so überaus wichtige Rolle spielen, finden in derart gemischtem Boden beste Lebensbedingungen. Sie 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 angeereicherten, 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.

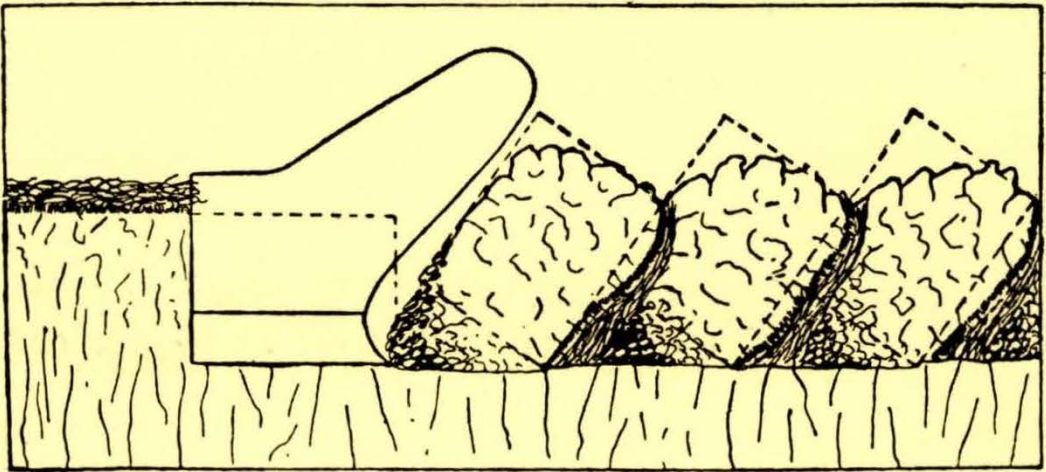
Ganz besondere Vorteile gewährt die Arbeitsweise des Landbau-Motors in bezug auf das Unterbringen des Düngers.

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 in den Boden hineinschleppt. Sowohl der Stall- wie auch der Kunstdünger bleiben in zusammenhängenden Klumpen liegen, während zwischen den Düngerstreifen der Boden ohne Dünger bleibt. Die Pflanzen erhalten also die ihnen zugedachten Nährstoffe höchst ungleichmäßig. Der eine Samen, der zwischen den Düngerstreifen keimt, bekommt zunächst überhaupt nichts von dem

Unterbringen  
des  
Düngers



Unter-  
bringen des  
Stalldüngers  
mit dem  
Pfluge



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.

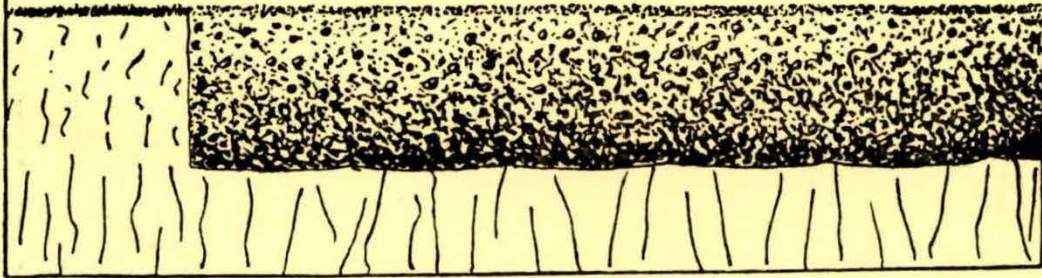
Bei dem Landbau-Motor dagegen erfolgt das Unterbringen des Düngers in geradezu idealer Weise.

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 das Endresultat



Unter-  
bringen des  
Stalldüngers  
mit dem  
Landbau-  
Motor



ein gleichmäßiges Erntegut. Umgekehrt 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 Landbau-Motor höchste Düngerausnutzung und somit größte Sparsamkeit im Düngerverbrauch. Auch beim Unterpflügen von Gründünger leistet der Landbau-Motor LANZ ganz Hervorragendes.



2,5 m hoher  
Mais wird  
auf 30 cm  
Tiefe unter-  
gebracht

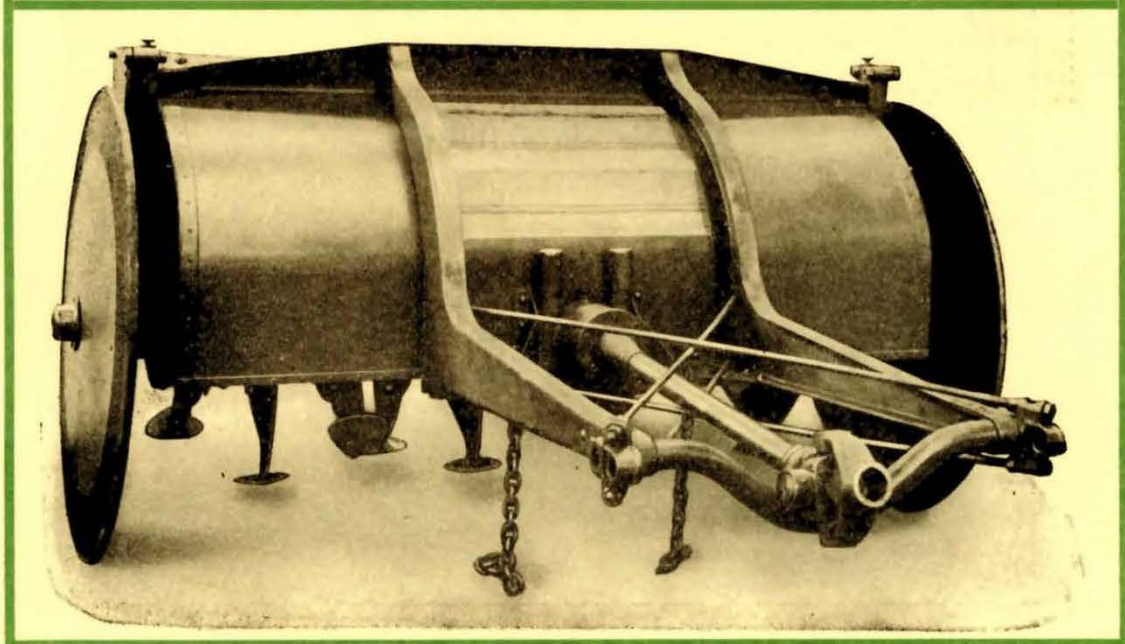




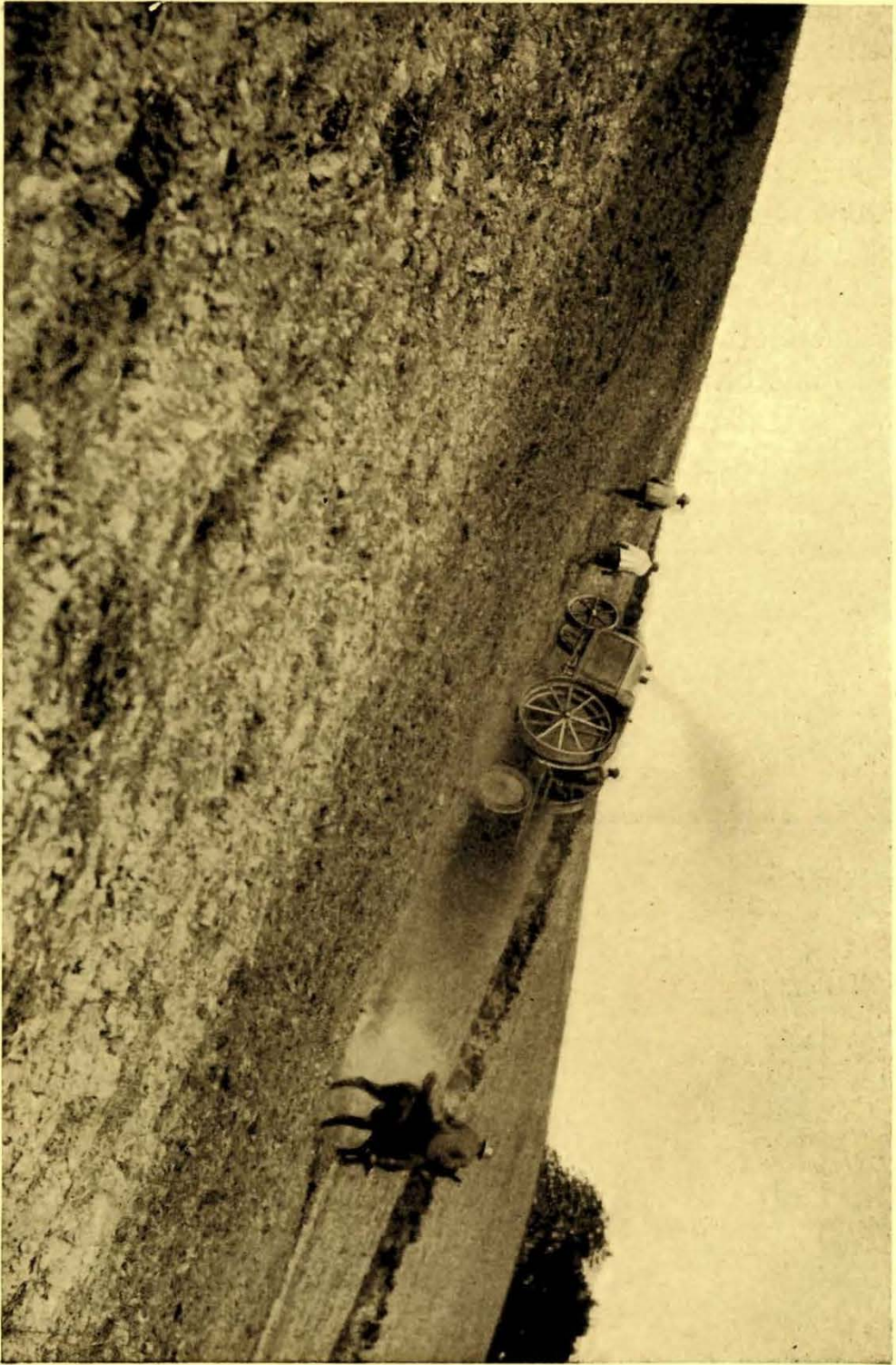
LANDBAU-MOTOR LANZ  
EIN STARKES GEFÄLLE HINUNTERARBEITEND

Ich habe bereits ausgeführt, daß durch die gartenmäßige feine Struktur der durch den Landbau-Motor LANZ gefrästen Böden die Frühjahrsbearbeitung der Böden auf das allergeringste Maß beschränkt bleibt. Es ist das von allergrößter Wichtigkeit vor allen Dingen für Gegenden, die mit einer verhältnismäßig kurzen Vegetationszeit zu rechnen haben, insofern, als man im Frühjahr nicht schnell genug dafür sorgen kann, daß der Boden an der Oberfläche in einer Schicht von 4—5 Zentimetern abtrocknet, um damit zu erreichen, daß das in den unteren Tiefen befindliche Wasser dem Boden erhalten bleibt, und um in die Lage zu kommen, so früh wie irgend möglich die Saat in den Boden bringen zu können.

In ganz besonderer Weise habe ich dieses Moment berücksichtigt. Untenstehende Abbildung zeigt, wie an dem Landbau-Motor LANZ der gesamte Hauen-Rahmen abmontiert werden kann und wie somit die Maschine aus zwei Teilen: dem eigentlichen Hauenwellen-Rahmen und dem Traktor selbst besteht (s. a. Seite 29). Wenn der Hauenwellen-Rahmen abmontiert ist, wiegt die eigentliche Traktions-Maschine nunmehr nur noch rund 3800 Kilo und der Hinterachsdruck beträgt







LANDBAU-MOTOR LANZ, EINE STARKE STEIGUNG HINAUF ARBEITEND



höchstens 2600 Kilo. Um aber den Hinterachsdruck noch geringer auszubilden, wurden sogenannte Moorschuhe konstruiert, die sehr schnell und leicht auf- und abzumontieren sind und die die Tragfähigkeit der Maschine noch um 80% vergrößern, gleichzeitig den Hinterachsdruck um den gleichen Anteil verringern.

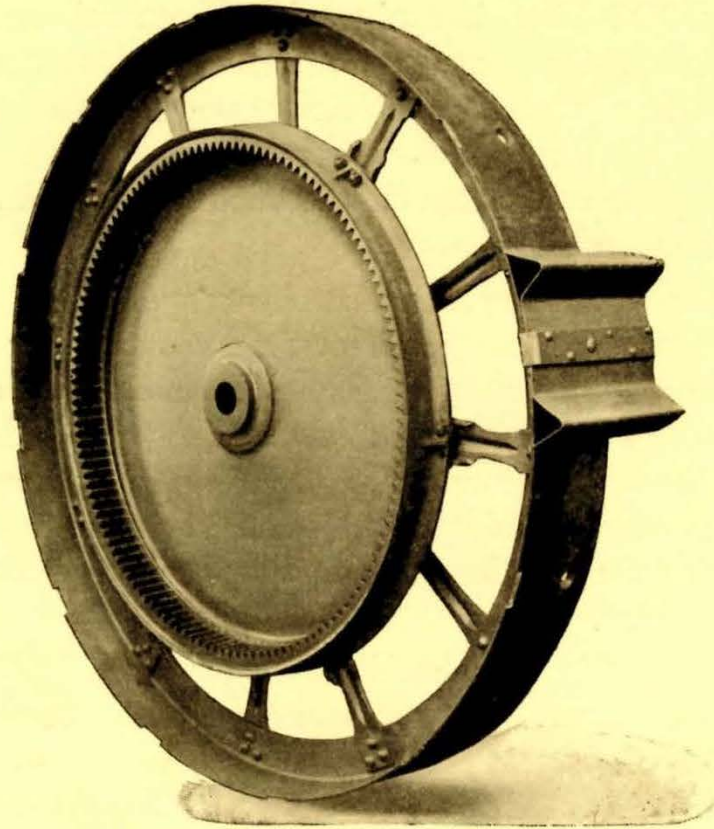
Wie aus der Abbildung Seite 29 hervorgeht, wird nunmehr hinter die Maschine ein auf Holzrädern laufender Rahmen gehängt (Vorderkarren vom Dünger-Streuer, von der Drillmaschine oder dergl.), und an diesen wiederum werden Eggen von 6—8 Meter Breite angehängt. Um nun aber auch noch den ganz geringen Raddruck aufnehmen zu können, werden in der Spurbreite an dem Rahmen je drei Federzahn-Kultivatoren befestigt.

Man ist daher mit dem Landbau-Motor LANZ nunmehr in der Lage, bei einer Leistung von über 100 preuß. Morgen pro Tag früher als mit jedem anderen Gerät und früher als mit tierischer Bespannung den Frühlingsacker zur Saat herzurichten. Was es aber für die Entwicklung des Getreides, letzten Endes also für die Ernteziffern ausmacht, wenn im Frühjahr um 8 Tage früher als sonst die Saat eingebracht ist, braucht wohl nicht noch besonders ausgeführt zu werden.

Auch für die Bearbeitung von Moor- und Heideflächen ist der Landbau-Motor LANZ in hervorragendem Maße prädestiniert. Will man Moor- und Heideflächen in Kulturacker umwandeln, so muß man die zähe tiefe Wurzelnarbe vernichten und den unter derselben befindlichen Boden an die Oberfläche schaffen. Es liegt im Wesen des Pfluges, daß es mit ihm niemals gelingen kann, die Wurzelnarbe zu zerstören, und deshalb behilft man sich dadurch, daß man in ganzer Wendung die Wurzelschicht umkippt, dieselbe nach unten und den unter derselben befindlichen Boden nach oben legt. Dann hat man zwischen Ackerkrume und Unter-

Moorkultur





HINTERRAD MIT MOORSCHUH

grund die völlig unzerstörte Wurzelschicht, die direkt als Isolierschicht wirkt, sobald nicht eine ganz innige Verbindung zwischen Ober- und Unterschicht durch Anpressung mittels schwerster Walzen erfolgt. Was für Mühen und Kosten hierzu aufgewandt werden müssen, wie außerordentlich unsicher trotzdem der Erfolg ist und welche Rückschläge vor allem in heißen Sommern eintreten, ist allgemein bekannt. Ebenso, daß Jahre dazu gehören, ehe die zugedeckte Wurzelschicht verrottet, und daß so lange stets die Gefahr besteht, daß man im zweiten und den folgenden Jahren beim Ackern zu tief mit dem Pfluge kommt und dadurch die mühsam nach unten gelegte Wurzelschicht wieder nach oben rollt. Der Landbau-Motor dagegen reißt bei seinem ersten und



eventl. bei einem zweiten Arbeitsgang die Wurzeln klein und fräst sie dann, ähnlich wie eine starke Stalldunggabe, innig mit Boden durchsetzend, unter. So wirken dann hier die Wurzeln nicht isolierend, sondern düngend, und alle Fragen der Wasserkapillarität, der später folgenden Bearbeitung sprechen zugunsten der Fräsermethode.

Es genügen wohl diese kurzen Hinweise, um die volle Bedeutung des Fräs-Systems in bodentechnischer Beziehung für Moor- und Heidekultur ableiten zu können. Bezüglich der Möglichkeit, speziell schlechttragende Moorböden befahren zu können, sei auf das über das Gewicht des Landbau-Motors Ausgeführte verwiesen. Wie dort bemerkt, können je nach der Beschaffenheit des Moores die Räder des Landbau-Motors bis auf 1 Meter verbreitert werden, so daß auch das weichste Moor die Maschine noch sicher trägt.

Die vielfachen, durch die neuartige Bearbeitungsweise des Landbau-Motors gegebenen Verbesserungen in der Zurichtung des Bodens, dem Konservieren der Feuchtigkeit, dem Unterbringen des Düngers usw. müssen sich naturgemäß in höheren Ernteerträgen ausdrücken.

Der große Unterschied des Wachstums der Pflanzen nach dem Landbau-Motor gegenüber dem nach dem Pfluge ist leicht erklärlich. Der Samen kommt nach dem Landbau-Motor in ein Saatbett, wie es nur der Gärtner vorbereiten kann. Der keimende Samen findet schon mit dem zartesten Würzelchen Nahrung und Platz. Da auch die nötige Luft und Feuchtigkeit in dem porösen Boden zur Genüge vorhanden ist, müssen nach dem Aufgehen der Saat die auf solchem Boden lebenden Pflanzen sehr bald und sehr stark diejenigen überholen, die nicht auf derart gartenmäßig zubereitetem Acker angebaut sind.

Ausgedehnte Vergleichsversuche auf gepflügten und gefrästen Feldern haben dieses überzeugend bewiesen.

Ernteertäge





MOTORPFLUG-KONKURRENZ IN CIULNITA  
HÖCHSTE AUSZEICHNUNG \* BRONZE-STATUETTE  
AUF LANDBAU-MOTOR LANZ, SYSTEM KÖSZEGI



WERKSTÄTTEN UND DRUCKEREI FÜR  
WERBENDE KUNST WILLI ROERTS  
HANNOVER

NACHDRUCK VERBOTEN — ALLE RECHTE VORBEHALTEN









